

# PRÁTICA PROBLEMATIZADORA E ENSINO PARTICIPATIVO NA ODONTOLOGIA

## 2

**EMANUELA CARLA DOS SANTOS**  
**(ORGANIZADORA)**

# **PRÁTICA PROBLEMATIZADORA E ENSINO PARTICIPATIVO NA ODONTOLOGIA**

## **2**

**EMANUELA CARLA DOS SANTOS**  
**(ORGANIZADORA)**

2020 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2020 Os autores  
Copyright da Edição © 2020 Atena Editora  
**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Edição de Arte:** Luiza Batista  
**Revisão:** Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam 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. Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

#### **Editora Chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

#### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### **Conselho Editorial**

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo 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 Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
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  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Profª Drª. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

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

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. 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. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
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. 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. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ

Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás

Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná

Prof. Dr. 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

Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

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

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Prática problematizadora e ensino participativo na odontologia 2

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Edição de Arte:** Luiza Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Emanuela Carla dos Santos

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P912 Prática problematizadora e ensino participativo na odontologia 2  
[recurso eletrônico] / Organizadora Emanuela Carla dos Santos.  
– Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-194-7

DOI 10.22533/at.ed.947201507

1. Odontologia – Pesquisa – Brasil. I. Santos, Emanuela Carla dos.

CDD 617.6

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A educação como um todo vem passando por intensas reflexões e modificações no decorrer dos anos e agora coloca o aluno, outrora ser passivo, como foco, no centro do processo de ensino-aprendizagem. A prática problematizadora e o ensino participativo tornam o estudante sujeito cognoscente, protagonista da busca pelo conhecimento e ser capaz de assimilar o conhecimento.

Na área da Odontologia não poderia ser diferente. A velocidade da evolução científica é tamanha que o profissional precisa estar em constante atualização.

Dentro desta visão, a Editora Atena disponibiliza um compilado de artigos científicos, em dois volumes, para que informações de qualidade, com o que há de mais novo na comunidade científica odontológica, estejam ao alcance daquele que busca o aprimoramento.

Desejo que o conteúdo deste E-book proporcione momentos de reflexão, desenvolvimento do pensamento crítico e aquisição de conhecimento!

Ótima leitura!

Emanuela Carla dos Santos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DO PACIENTE INFANTIL COM SÍNDROME CONGÊNITA	
Caroline Brito dos Santos	
Cassia Tainar da Silva Souza	
Agenor de Jesus Fagundes Soares Júnior	
Éder Freire Maniçoba Ferreira	
Naire Ferreira de Oliveira	
Hervânia Santana da Costa	
Ana Áurea Alécio de Oliveira Rodrigues	
Matheus Sousa Santos	
Elielson de Oliveira Santos	
Daiana Arcanjo Silva	
Maylanne Freitas dos Santos	
Ludmilla Cruz Costa Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9472015071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO NA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SÍFILIS CONGÊNITA	
Jemima Loreta Barbosa da Rocha	
Alessandra Lima de Oliveira Santos	
Felipe Rodrigues Matos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9472015072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
AS DIFERENÇAS DOS DISJUNTORES HYRAX E HAAS	
Brenda Neves Teixeira	
Daniel Ferraz Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9472015073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>27</b>
TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM TRÊS CANAIS RADICULARES: RELATO DE CASO CLÍNICO	
Iwona Marli Pereira Sisnando	
Mario Francisco de Pasquali Leonardi	
Cicero Lucas Gomes Ramalho	
Caio Vinicius Teixeira Nogueira	
Carolina Siqueira Nunes	
Ana Beatriz Hermínia Ducati	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9472015074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>35</b>
TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES PERMANENTES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA ABORDAGEM CLÍNICA PELO PROJETO DE EXTENSÃO PEDCA	
Érika Sales Joviano Pereira	
Maria Tereza Pedrosa de Albuquerque	
Roberta Bosso Martelo	
Ana Carla Robatto Nunes	
Andreia Cristina Leal Figueiredo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9472015075</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 47**

ATENDIMENTO INICIAL APÓS TRAUMATISMO DENTÁRIO INFANTIL: PROBLEMATIZANDO O (DES) CONHECIMENTO DOS PROFESSORES

Ana Lídia Soares Cota  
Gabriella Marinho Buriti  
Mariana Jamille Barbosa de Lima  
Gabriell Almeida Magalhães  
Kelly Kariny da Silva Souza  
Victor Melo Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9472015076**

**CAPÍTULO 7 ..... 55**

EPIDEMIOLOGIA DA SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS NO TERRITÓRIO DO SISAL - BAHIA

Giovana Gabriela Carlos Canto  
Janine Santos Gouveia  
Thais Ribeiro Nogueira Alves  
Claudia Cerqueira Graça Carneiro  
Ana Aurea Alecio de Oliveira Rodrigues  
Gustavo Ribeiro da Silva Oliveira  
Viviane Moura Novaes  
Caroline Brito dos Santos  
Izabelle Alves Mendes de Oliveira  
Jemima Brandão Oliveira  
Daniel Luan da Silva  
Jason Mathias Pimenta Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.9472015077**

**CAPÍTULO 8 ..... 67**

A ODONTOLOGIA NO CONTEXTO DAS COMUNIDADES INDÍGENAS BRASILEIRAS

Évelin Gomes de Souza da Silva  
Dayane Myreles Silvestre da Silva  
Eliuma Ainoa Silva Brito  
Dimas Deyvson Ventura Ferrão  
Ingrid Nicolly de Souza Soares Costa  
Mateus Elias Ferreira  
Raphaella Vitória Lins de Moura  
Renato Silva de Santana  
Cecylia Roberta Ferreira de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.9472015078**

**CAPÍTULO 9 ..... 74**

TRABALHO DA EQUIPE DE SAÚDE BUCAL EM UM MUNICÍPIO BAIANO DE PEQUENO PORTE

Manuela Queiroz Oliveira  
Marcos Heitor Assis dos Santos  
Ana Áurea Alécio de Oliveira Rodrigues  
Cassia Tainar da Silva Souza  
Agenor de Jesus Fagundes Soares Junior  
Alana Kesia Pastor da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9472015079**

**CAPÍTULO 10 ..... 88**

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E RASTREAMENTO DE LESÕES BUCAIS EM NORDESTINA – BA, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Naire Ferreira de Oliveira  
Sandy Natthalie de Alcantara Lopes

Matheus de Araújo Melo  
Liliane Oliveira Gomes  
Gustavo Ribeiro da Silva Oliveira  
Aise Cleise Mota Mascarenhas  
Catharine Luanne da Cruz Batista  
Bruna Mendes Carvalho  
Christian Almeida Santos  
João Victor dos Santos Cardoso  
Karina Silva Costa  
Ana Áurea Alécio de Oliveira Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.94720150710**

**CAPÍTULO 11 ..... 97**

INTEGRALIDADE E HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: PROPOSTA DE MINICURSO SOBRE O CUIDADO E ACOLHIMENTO DE PACIENTES ANSIOSOS AO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Lauralice Tavares Silva  
Bruna Fernanda de Vasconcelos Vieira  
Mayara Kevelin Lima da Silva  
Maria Eduarda Guimarães de Andrade Teixeira Nascimento  
Palloma Emanuelle Dornelas de Melo  
Allyne Matos Nogueira  
Bruna Patrícia Ferreira da Silva  
Talita Giselly dos Santos Souza

**DOI 10.22533/at.ed.94720150711**

**CAPÍTULO 12 ..... 107**

PREVALÊNCIA DE CERVICALGIA E A INFLUÊNCIA DA TENSÃO E MEDO DURANTE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Adélia Regina Oliveira da Rosa Santana  
Júlia Gabriela Teixeira de Carvalho Vêras  
Gabriela Freitas de Almeida Oliveira  
Pauline Braga Rezende Sarmento  
Iury Tenório Wanderley  
João Victor Macedo Marinho  
Fernanda Freitas Lins  
Pedro Lemos Menezes  
Aline Tenório Lins Carnaúba  
Aleska Dias Vanderlei  
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani

**DOI 10.22533/at.ed.94720150712**

**CAPÍTULO 13 ..... 115**

TÉCNICAS ABREVIADAS PARA CONFECÇÃO DAS PRÓTESES TOTAIS

Adriana da Fonte Porto Carreiro  
Sandra Lúcia Dantas de Moraes  
Anne Kaline Claudino Ribeiro  
Aretha Heitor Veríssimo  
Rayanna Thayse Florêncio Costa

**DOI 10.22533/at.ed.94720150713**

**CAPÍTULO 14 ..... 141**

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO ODONTOLÓGICO: UMA ABORDAGEM TEÓRICO-PRÁTICA

Giselle Emilãine da Silva Reis  
Gisele Marchetti  
Helington Castro Krüger

**DOI 10.22533/at.ed.94720150714**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>152</b>
RESGATANDO A AUTOESTIMA EM PACIENTE ONCOLÓGICO ATRAVÉS DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO	
Nicoly Guimarães Oliveira	
Cecília Sena Silva	
Angela Guimarães Martins	
Ana Carla Ferreira Carneiro Rios	
Benedita Lucia Barbosa Quintella	
Fernanda Rebouças Guirra	
Joana Dourado Martins Cerqueira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94720150715</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>165</b>
PIERCING ORAL E SUAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES: REVISÃO DE LITERATURA	
Dayliz Quinto Pereira	
Aline Barbosa Santos	
Isabelle Maria Gonzaga de Mattos Vogel	
Letícia Silva das Virgens Queiroz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94720150716</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>171</b>
TOXINA BOTULÍNICA TIPO A PARA TRATAMENTO DE RÍTIDES NO TERÇO SUPERIOR DA FACE- RELATO DE CASO	
Lucas Simões de Souza	
Hurian de Oliveira Machado	
Gustavo Daniel Lopes	
Priscila Rodrigues de Moraes	
Juliana Martins da Silva	
Higor Faria Prudente	
Rafael Garcia Martins Pinto	
Vanessa Turetta Moraes Pompei	
Ana Paula da Silva Dornellas Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94720150717</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>179</b>
TERAPIA COM PROBIÓTICOS NA DOENÇA PERIODONTAL – REVISÃO DE LITERATURA	
Thamires do Nascimento Costa	
Karlos Eduardo Rodrigues Lima	
Eduardo da Cunha Queiroz	
Natasha Muniz Fontes	
Sofia Vasconcelos Carneiro	
Daniela Cavalcante Girão	
Marcelo Victor Sidou Lemos	
Érika Matias Pinto Dinelly	
Lia Vila Real Lima	
Amanda de Albuquerque Vasconcelos	
Italo Sarto Carvalho Rodrigues	
Talita Arrais Daniel Mendes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94720150718</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>189</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>190</b>

# CAPÍTULO 1

## O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DO PACIENTE INFANTIL COM SÍNDROME CONGÊNITA

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 06/05/2020*

### **Caroline Brito dos Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0842512580377482>

### **Cassia Tainar da Silva Souza**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7638585907136893>

### **Agenor de Jesus Fagundes Soares Júnior**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3594375510444046>

### **Éder Freire Maniçoba Ferreira**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
<http://lattes.cnpq.br/9813519805070068>

### **Naire Ferreira de Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2548172763135141>

### **Hervânia Santana da Costa**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3626957541443427>

### **Ana Áurea Alécio de Oliveira Rodrigues**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7994724431084864>

### **Matheus Sousa Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0593175657227935>

### **Elielson de Oliveira Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5256793741300660>

### **Daiana Arcanjo Silva**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/6744749090079099>

### **Maylanne Freitas dos Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3346619684885522>

### **Ludmilla Cruz Costa Silva**

Universidade Estadual de Feira de Santana,  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8915569744496177>

**RESUMO:** O atendimento odontológico especializado para crianças com Síndrome Congênita do Zika é de extrema importância, pois a higienização da boca e dos dentes destes pacientes é dificultada por conta da sua condição sistêmica, o que as tornam mais propensas a doenças bucais, como à cárie e doença periodontal. Não existe uma rede estruturada para o cuidado que essas crianças necessitam e muitos profissionais de saúde, principalmente cirurgiões-dentistas, não se sentem preparados para o atendimento adequado destes pacientes. Essa situação dificulta as ações de promoção e prevenção de saúde, que de maneira simples, com procedimentos pouco invasivos, orientação e educação em saúde para a família poderiam reduzir o risco dos agravos em saúde.

**PALAVRAS- CHAVE:** Microcefalia. Odontopediatria. Cuidado da Criança.

## DENTAL CARE OF INFANT PATIENTS WITH CONGENITAL SYNDROME

**ABSTRACT:** The specialized dental care for children with Congenital Zika Syndrome is of extreme importance, because the hygiene of the mouth and teeth of these patients is difficult due to their systemic condition, which makes them more prone to oral diseases, such as caries. Many health professionals, especially dentists, do not feel prepared to attend these patients. This situation hinders health promotion and prevention actions, witch in a simple way, with low invasive procedures, guidance and health education for the family could reduce the risk of health problems.

**KEYWORDS:** Microcephaly. Pediatric dentistry. Child Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

A síndrome congênita do Zika é um padrão único de defeitos congênitos encontrados entre fetos e bebês infectados com o vírus Zika, através da picada do inseto *Aedes (Stegomyia) aegypti*, durante a gestação da mãe. Esta síndrome é descrita por cinco características: microcefalia grave (onde o crânio está parcialmente afundado), tecido cerebral reduzido com padrão específico de danos ao cérebro, lesão na parte de trás do olho (isto é, cicatrização ou alterações de pigmento), juntas com movimento de alcance limitado e excesso de tônus muscular, limitando os movimentos corporais após nascimento (CDC, 2018).

A microcefalia não é uma doença em si, mas um sinal de destruição ou déficit do crescimento cerebral, podendo ser classificada como primária (de origem genética, cromossômica ou ambiental, incluindo infecções) ou secundária, quando resultante de evento danoso que atingiu o cérebro em crescimento, no fim da gestação ou no período peri e pós-natal (EICKMANN, 2016). Dentre os fatores que causam a microcefalia estão às infecções durante a gravidez com os vírus da rubéola, citomegalovírus, toxoplasmose

e o vírus Zica (LEITE et al., 2016).

Em 2015 o Brasil passou por um surto do vírus Zika. Segundo o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde - CIEVS, o estado da Bahia está entre os cinco estados com maior número de casos notificados no Brasil com 16% ficando em 2º lugar nesse ranking (CIEVS, 2018).

O nascimento de uma criança especial na família pode trazer muitas dúvidas e preocupações, principalmente em relação aos cuidados com a saúde. Como, de acordo com a Constituição brasileira de 1988, saúde é direito de todos e dever do Estado, cabe às autoridades oferecer amparo a estas famílias, promoção de saúde e resolubilidade de prováveis problemas de saúde que possam acometer a criança. O serviço dos municípios nem sempre oferece atendimento adequado para estes pacientes, não que seja um atendimento de nível complexo, que não possa ser realizado por um cirurgião dentista generalista, porém, muitos dentistas não se sentem seguros para tal atendimento, com isso, os gestores dos serviços de saúde buscam ou deveriam buscar estabelecer parcerias para não deixar desassistidas as pessoas acometidas pela síndrome (BRASIL, 2018).

De acordo com Leite e Varelis (2016) a conduta odontológica deve seguir alguns critérios para que as consultas sejam realizadas de forma tranquila facilitando então o alcance dos objetivos, entre esses estão o atendimento individualizado, pensando no fato de que cada paciente é único e portador de individualidades e necessidades diferentes, assim o profissional exerce um dos princípios do SUS, a equidade, a qual diz que o profissional deve tratar de forma diferente as diferenças, o que leva à diminuição das desigualdades. Outro critério é o planejamento de consultas rápidas, o que evita o estresse e o cansaço da criança. O posicionamento correto do paciente também é indispensável para um bom atendimento, a criança deve estar confortável na cadeira ou no colo da mãe, a depender do tamanho da criança e do grau de acometimento da Síndrome, de forma que a mãe possa auxiliar na estabilização dos movimentos. A criança portadora da Síndrome apresenta movimentos involuntários da mandíbula, com isso, o uso de um abridor de boca torna-se muito útil, sobretudo em procedimentos mais invasivos.

Diante do cenário crescente de casos de crianças com síndrome congênita, o grupo de ensino, pesquisa e extensão Programa de Educação Tutorial - PET do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS com a colaboração de uma professora odontopediatra que tem experiência com pacientes portadores de necessidades especiais, montaram o atendimento odontológico ambulatorial dentro de uma atividade de extensão, o PET Clínica, voltado para crianças residentes em Feira de Santana e região A iniciativa para realização destes atendimentos foi do grupo “Aconchego”, criado por servidores da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana. O presente trabalho tem o objetivo de relatar a comunidade científica e demais interessados como ocorre o atendimento odontológico a esse público na Universidade Estadual de Feira de Santana.

## 2 | METODOLOGIA

O atendimento odontológico especializado para essas crianças é de extrema importância, pois os cuidados de saúde bucal destes pacientes são dificultados por conta das limitações motoras e condição sistêmica, os que as tornam mais propensas a doenças bucais, como à cárie e doença periodontal. O PET Odontologia da UEFS já realiza há alguns anos a atividade PET Clínica com o atendimento odontológico para pessoas com Doença Falciforme, tanto adultos quanto crianças. Este ano o atendimento foi estendido a crianças com síndrome congênita a partir da parceria firmada com a Secretaria de Saúde Municipal de Feira de Santana como supracitado.

O atendimento ocorre uma vez a cada mês, em uma quarta-feira à tarde, onde a professora realiza as consultas juntamente com os estudantes de odontologia da instituição, integrantes bolsistas e voluntários do PET odontologia. Os procedimentos realizados durante as sessões de atendimento são: Instrução e orientação de higiene oral para os pais, ensinando-os a forma mais adequada de fazerem nos seus filhos; selamento de cavidades; restaurações atraumáticas com cimento de ionômero de vidro, restaurações definitivas, raspagem e alisamento radicular, profilaxia profissional e aplicação tópica de flúor.

Para que o atendimento venha ocorrer o mais tranquilo possível, nas primeiras sessões adota-se o posicionamento da técnica do “joelho a joelho” (Figuras 1 e 2), onde a mãe senta-se de frente para o atendente de forma que os joelhos se contatem e a criança é colocada na posição de decúbito dorsal, com a cabeça e membros superiores apoiados no colo do cirurgião-dentista e suas pernas e membros inferiores apoiados no colo do seu responsável, dessa forma a criança não perde o contato completamente com o seu cuidador ajudando a diminuir a sensação de desproteção que a cadeira odontológica possa proporcionar e com isso o atendente pode realizar o exame e/ou procedimento da melhor forma possível, pois essa posição também favorece o cirurgião-dentista no sentido de visualização da cavidade bucal da criança.



Figura 1 - Posição do paciente com a técnica do “joelho a joelho”.



Figura 2 - Posição “joelho a joelho”, boa visualização da cavidade bucal do paciente.

O contato inicial com esses pacientes é realizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana, pois possui o cadastro das famílias, por conta do projeto “Aconchego” e após a primeira consulta as marcações passam a ser feitas diretamente pelos estudantes e professores do PET odontologia.

### 3 | RESULTADOS

As crianças acolhidas pelo PET Clínica costumam apresentar elevada quantidade de biofilme porque muitas vezes existe o medo pelo responsável de machucar a criança durante a escovação, não a realizando de forma adequada. Com a orientação, tratamento e acompanhamento busca-se gerar confiança no responsável para realizar a higiene oral.

Os responsáveis e a criança com Síndrome Congênita do Zika vírus tem uma rotina exaustiva de consultas e exames, então em alguns momentos, os dias de atendimento odontológico podem coincidir com outras consultas, mas sempre é buscado pelo grupo que realiza o atendimento o acompanhamento da criança. Além disso, a dificuldade de locomoção das crianças e a falta de cadeira de rodas faz com que os responsáveis pela criança tenham que carregá-la no colo, o que se torna ainda mais exaustivo para os mesmos.

Para os alunos, inicialmente, houveram muitas dúvidas e preocupações sobre como atender este público, visto a inicial inexperiência clínica com esses pacientes, mas com a colaboração da odontopediatra foi desmistificado isso. Há motivação e empenho em aprender e retornar a comunicação com os serviços prestados, sempre procurando abordagens humanizadas, consultas curtas para diminuir o estresse da criança e melhorar o vínculo com a família.

### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oferta do atendimento ambulatorial para as crianças com Síndrome do Zika gera uma melhoria não só na saúde bucal, mas também na qualidade de vida do paciente e de sua família, que infelizmente era deixada à margem no que se refere a área odontológica.

A comunidade acadêmica também é beneficiada, pois a matriz curricular obrigatória do curso de odontologia da UEFS não inclui atividades teóricas e práticas que proporcione o aprendizado do manejo com estes pacientes, com isso os estudantes envolvidos na atividade passa a entender as particularidades dessas crianças e as formas corretas de abordagem de atendimento para com esse público.

É importante ressaltar de como é fundamental a parceria, e o fortalecimento dela, entre os grupos envolvidos para a manutenção e ampliação do serviço ofertado para as crianças com a Síndrome Congênita do Zika e suas famílias, sendo o PET Clínica transformado em uma referência para o atendimento odontológico ambulatorial para Feira de Santana e região.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **PRINCÍPIOS DO SUS**. Disponível em: <http://portals.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude/principios-do-sus>. Acesso em: 08 out. 2018.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **Microcefalia e outros defeitos congênitos**. Disponível em: [https://portugues.cdc.gov/zika/healtheffects/birth\\_defects.html](https://portugues.cdc.gov/zika/healtheffects/birth_defects.html). Acesso em: 8 out. 2018.

EICKMANN, S. H. *et al.* Síndrome da infecção congênita pelo vírus Zika **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 7, jul. 2016.

LEITE, C. N.; VARELLIS, M. L. Z. Microcefalia e a odontologia brasileira. **Journal Health NPEPS**. v. 1, n. 2, p. 297-304, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Monitoramento integrado de alterações no crescimento e desenvolvimento relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas, até a Semana Epidemiológica 30 de 2018**. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/11/2018-047.pdf>. Acesso em: 9 out. 2018.

## IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO NA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SÍFILIS CONGÊNITA

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 23/04/2020

### Jemima Loreta Barbosa da Rocha

Universidade Federal de Sergipe

Lagarto – Sergipe

<http://lattes.cnpq.br/7727135436472080>

### Alessandra Lima de Oliveira Santos

Universidade Federal de Sergipe

Lagarto – Sergipe

<http://lattes.cnpq.br/8089264517230814>

### Felipe Rodrigues Matos

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju – Sergipe

<http://lattes.cnpq.br/6755254213132873>

**RESUMO:** A sífilis congênita ocorre pela transmissão do *Treponema pallidum* por via transplacentária, da mãe sífilítica para o feto, ou durante o parto no contato do feto com lesão genital. Causa inúmeras complicações: prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, aborto espontâneo, infecções assintomáticas, natimorto e morte perinatal. É conhecida por interromper a formação dos dentes, e apresenta características clínicas odontológicas específicas, como o desenvolvimento tardio da dentição, crescimento anormal do palato

de modo que ele seja mais estreito e profundo (palato ogival), hipoplasia grave de esmalte, incisivos de Hutchinson e molares em Fournier. Pelo menos meio milhão de crianças morrem de sífilis congênita a cada ano, e estima-se que um milhão de gestantes são afetadas pela sífilis em todo o mundo segundo a OMS. Sífilis congênita é uma doença de fácil prevenção, o diagnóstico é feito por meio de anamnese, exame físico e sorológico. Diante disso, o objetivo deste trabalho, é esclarecer a importância do pré-natal odontológico e o planejamento de ações que promovam a saúde bucal das gestantes, como também de prevenção da sífilis, uma vez que a transmissão para o feto ocorre quando a gestante não é diagnosticada, e não recebe o tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis congênita; Manifestações bucais; *Treponema pallidum*.

### IMPORTANCE OF DENTAL PRENATAL IN PREVENTION AND EARLY DIAGNOSIS OF CONGENITAL SYPHILIS

**ABSTRACT:** Congenital syphilis occurs by the transplacental transmission of *Treponema pallidum*, from the syphilitic mother to the fetus, or during delivery on fetal contact with genital injury. It causes numerous complications:

prematurity and/or low birth weight, spontaneous abortion, asymptomatic infections, stillbirth and perinatal death. It is known to disrupt tooth formation, and show specific dental clinical characteristics, such as late development of the dentition, abnormal growth of the palate so that it is narrower and deeper (oval palate), severe enamel hypoplasia, Hutchinson incisors and molars in Fournier. At least half a million children die of congenital syphilis each year, and it is estimated that one million pregnant women are affected by syphilis worldwide according to the OMS. Congenital syphilis is a disease of easy prevention, the diagnosis is made through anamnesis, physical and serological examination. Therefore, the objective of this study is to clarify the importance of dental prenatal care and the planning of actions that promote the oral health of pregnant women, as well as prevention of syphilis, since the transmission to the fetus occurs when the pregnant woman does not is diagnosed, and does not receive treatment.

**KEYWORDS:** Syphilis Congenital, Oral Manifestations, *Treponema pallidum*.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Sífilis é um problema de saúde mundial, uma doença crônica, infecciosa, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, no qual o único hospedeiro são os seres humanos (EYER-SILVA *et al.*, 2017), apresenta-se em três estágios clínicos: o primário, caracterizado pelo cancro, que se manifesta noventa dias após a exposição ao patógeno, o estágio secundário, marcado por erupções cutâneas, que surgem entre a segunda e décima segunda semana após a exposição, e a fase terciária, tendo como principal característica a Goma sífilítica (ELISA; CRISTINA, 2016).

A transmissibilidade dá-se principalmente através da relação sexual desprotegida, sendo o órgão genital a principal área de inoculação, porém, a região anal e a cavidade oral também podem ser infectadas (ELISA; CRISTINA, 2016). A sífilis tem uma alta prevalência de co-infecções, uma vez que causa deficiência imunitária, e é conhecida como fator de risco para pacientes portadores de HIV (SCHÖFER, 2004). Outra forma importante de transmissão da Sífilis, é por via transplacentária, da mãe sífilítica para o feto, ou durante o parto no contato do feto com lesão genital, sendo uma das principais causas de morte fetal e neonatal no mundo (LAGO; CELINY; GARCIA, 2000).

A partir da décima sexta semana de gestação, a espiroqueta *Treponema pallidum* pode atravessar a barreira placentária, causando inúmeras complicações, como prematuridade e/ou baixo peso ao nascer, aborto espontâneo, infecções assintomáticas, natimorto e morte perinatal (KHETARPAL *et al.*, 2011). Estudos mostram que a mortalidade neonatal tem maior incidência em gestantes sífilíticas não tratadas, ou tratadas de forma inadequada, e que por vezes a sífilis pode passar despercebida no período neonatal, e posteriormente na infância em fase tardia (COOPER; SÁNCHEZ, 2018).

Existem duas fases em que a sífilis congênita pode se manifestar, a primeira é no nascimento do bebê e no decorrer da infância, podendo apresentar lesões como osteocondrite, pápulas, pústulas, hepatoesplenomegalia, anemia, linfadenopatia, icterícia, entre outros. E a segunda normalmente ocorre depois dos dois anos de idade, manifestando-se como anormalidades ósseas, surdez nervosa oitavo bilateral, neurosífilis assintomática, ceratite intersticial e também manifestações orais, como úlceras aftosas indolores, lesões de forma irregular com bordas esbranquiçadas distribuídos sobre a mucosa oral e orofaringe, especialmente sobre a língua, lábios e mucosa jugal, anomalias dentárias, tal qual dentes de Hutchinson e molares em amora (IOANNOU; HENNEBERG; HENNEBERG, 2018).

A organização Mundial da Saúde (OMS), estima que um milhão de gestantes são afetadas pela sífilis em todo o mundo. No Brasil, no ano de 2016, foram notificados 37.436 casos de sífilis em gestantes e 20.474 casos de sífilis congênita, entre eles, 185 óbitos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Em 2017, foram notificados 8.909 casos de sífilis congênita em menores de um ano de idade, segundo o Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais do Ministério da Saúde (Indicadores e Dados Básicos da Sífilis nos Municípios Brasileiros 2018). No mesmo ano, a Secretaria do Estado da Saúde (SES) lançou um alerta em relação ao grande número de casos de sífilis no Estado de Sergipe, principalmente os casos de sífilis congênita, que tem aumentado significativamente (Secretaria de Saúde, 2017).

Em vista disso, este trabalho tem como preposição, esclarecer a importância do pré-natal odontológico e o planejamento de ações de promoção da saúde bucal das gestantes, como também de prevenção da sífilis, uma vez que a transmissão para o feto ocorre quando a gestante não é diagnosticada, e não recebe o tratamento. Além do mais, é imprescindível o acompanhamento odontológico na infância para o diagnóstico precoce da sífilis congênita.

## 2 | REVISÃO DA LITERATURA

O médico e poeta Girolamo Fracastoro, escreveu um poema em 1530, que narrou a história de Syphilus, um pastor que não queria fazer sacrifícios ao deus Sol e por isso foi punido com feridas no corpo, o que originou o termo sífilis (MATHEES et al., 2012). Fracastoro imaginou que a doença fosse causada por “pequenas coisas vivas e invisíveis” no organismo do indivíduo, o que foi descartado e levado em consideração apenas no final do século XIX (CARRARA, 1996). Entre os séculos XV e XVI a sífilis tornou-se uma pandemia. Além do pouco conhecimento sobre essa doença, as guerras, a liberação de costumes e as casas de prostituição contribuíram para disseminação desse mal, que por muitos era visto como um castigo divino ao pecado da carne (CARRARA, 1996; MATHEES et al., 2012).

Após diversas hipóteses à cerca da doença durante os séculos, em 1905, Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffman identificaram o agente etiológico da sífilis como uma bactéria inicialmente chamada de *Spirochaeta pallida*, que posteriormente foi denominada *Treponema pallidum*. Até então a doença era tratada a partir da utilização de mercúrio, com a intenção de fazer com que o organismo evacuasse o “veneno” através de diarreia, salivação e sudorese provocados pela ação tóxica desse produto (CARRARA, 1996).

Na década de 40, houve uma queda significativa na ocorrência da sífilis devido à incorporação da penicilina como um medicamento para cura, porém a doença não deixou de existir. A utilização desse medicamento resultou na redução dos casos de sífilis, entretanto, após a década de 50, alguns fatores contribuíram para uma elevação progressiva da incidência dessa doença, como elevado número de suscetíveis, atividade sexual precoce, aumento da promiscuidade e homossexualidade (RESENDE *et al.*, 2004)

Outra queda acentuada da doença ocorreu por volta da década de 80, quando a AIDS ganhou grande destaque, causando diversas mortes, inclusive de pessoas amplamente conhecidas, e gerando como consequência o medo. Esse medo fez com que os indivíduos tivessem mais preocupação e cautela em relação às doenças sexualmente transmissíveis, focando na prevenção. Porém, a literatura mundial vem relatando um aumento na incidência dessa doença e isso tem sido atribuído a diversos fatores, entretanto, o sexo oral sem proteção parece estar potencialmente vinculado ao aumento da incidência da sífilis (GUIDI, 2007). Um dos motivos que justifique a diminuição da preocupação da população com métodos de prevenção contra DSTs, foi o avanço da tecnologia e das descobertas que melhoraram a expectativa e a qualidade de vida de indivíduos portadores do HIV, a qual antes causava muito terror por ter gerado tantos óbitos. E como resultado, os casos de sífilis tornaram-se mais frequentes, evoluindo para um problema de saúde mundial (HORNE, 1952).

Em decorrência disso, passaram a ser veiculadas pelas redes de comunicação científicas e não científicas, alertas de grande relevância para os profissionais da odontologia, sobre os perigos da transmissão não sexual durante a prática clínica odontológica, através de contatos com fluídos e acidentes com perfuro cortantes contaminados, uma vez que todos os estágios da sífilis podem apresentar lesões orais, e essas são altamente contagiosas, principalmente durante a prática odontológica, como também, o perigo do indivíduo não apresentar manifestações bucais, e passar despercebido pelo cirurgião dentista (GUIDI, 2007).

Outra preocupação relacionada a transmissão não sexual, é o alarmante índice de sífilis congênita, um tipo de infecção que ocorre da mãe para o filho durante o parto, a partir do contato do bebê com lesões genitais da mãe, ou durante a gestação, geralmente depois de 9 a 16 semanas, quando o *T. pallidum* infiltra-se na placenta (BRAD W. NEVILLE, DOUGLAS D. DAMM, CARL M. ALLEN; BOUQUOT, 2009). Cerca de 2

milhões de gestantes são infectadas pela sífilis a cada ano no mundo, sendo que maior parte delas não realiza o teste para sífilis ou, ao descobrirem, não são tratadas de forma adequada ou sequer recebem tratamento, podendo ocasionar várias consequências como a transmissibilidade para o filho, morte fetal, morte neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer ou infecção congênita.

A sífilis na gestação ocasiona mais de 300 mil mortes de fetos e recém-nascidos por ano no mundo, além de aumentar o risco de aborto espontâneo (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015). Nos últimos cinco anos houve um acentuado crescimento no número de casos confirmados de sífilis congênita no Brasil. O estado de Sergipe acompanhou esse aumento, sendo o ano de 2013 o mais alarmante, no qual foram registrados 411 casos. Embora tenha ocorrido um decréscimo no número de casos após o ano de 2013, ainda assim, continua sendo um índice muito alto e preocupante. Em Sergipe encontra-se um dos maiores coeficientes de mortalidade por sífilis congênita em menores de um ano por 100 mil nascidos vivos do Brasil, com coeficiente de 8,6, ultrapassando o coeficiente nacional, que é 6,1. Em 2016, a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil era de 6,8 casos/1.000 nascidos vivos, sendo que a taxa de Sergipe ultrapassou esse valor, apresentando 8,8 casos/1.000 nascidos vivos. Outra questão de alerta é que neste mesmo ano, na cidade de Aracaju, a taxa de detecção de sífilis em gestante foi inferior à taxa de incidência da sífilis congênita, isso pode estar relacionado às notificações incorretas ou falhas no diagnóstico na gestação (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

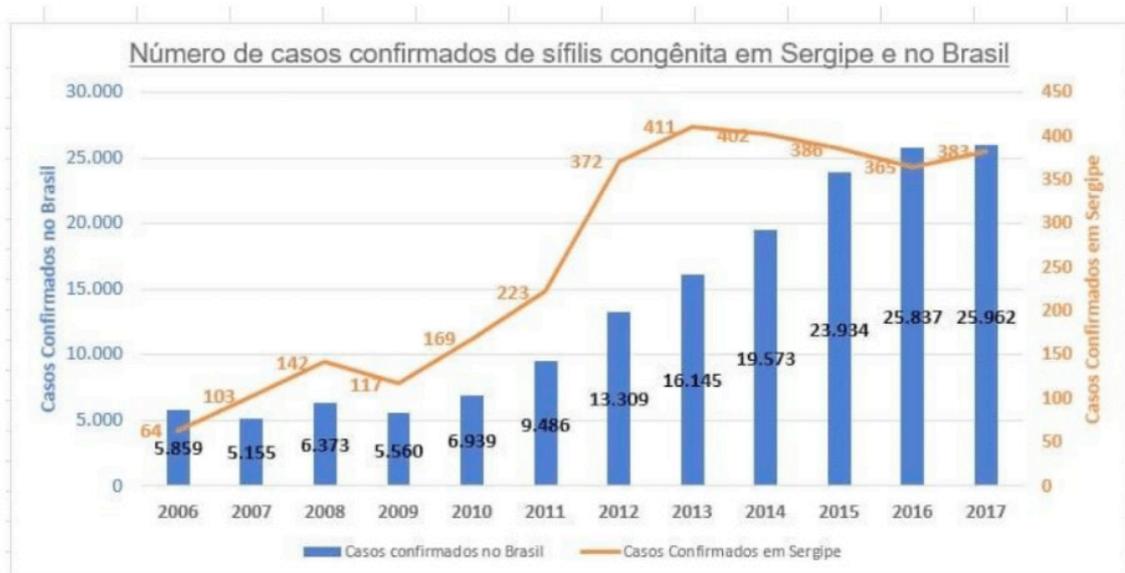


Figura 1 – Número de casos confirmados de sífilis congênita em Sergipe e no Brasil.

Um estudo sobre a sífilis congênita em Sergipe, mostrou que a maior incidência dessa doença é na capital e as características da gestante sífilíticas que mais prevaleceram foram: baixa escolaridade, idade entre os 18 e 23 anos, e trabalhadoras

da agropecuária e agricultura (VERENA, C. C. et al. 2017).

Lesões sífilíticas podem estar presentes desde o nascimento do bebê, são essencialmente os sintomas da sífilis secundária; lesões bolhosas, máculas, pápulas, úlceras, fissuras perianais e anais, e as mais comuns, e irreversíveis: fronte olímpica, nariz em sela, rágades, ceratite intersticial, surdez por lesão do 8º nervo craniano e articulações de Clutton (HÉRYCA TOLEDO, JAQUELINE PEVERARI, SIMON MARTINS BONAFÉ, 2013). Apresenta-se também como sinal patognomônico da sífilis, a tríade de Hutchinson: dentes de Hutchinson (incisivos em forma de chave de fenda, podendo também apresentar reentrância em forma de meia lua), ceratite intersticial, surdez provocada pelo comprometimento do VIII par craniano. Uma possibilidade são os molares em amora ou Fournier, em que a anatomia dos molares se mostra anormal, com projeções globulares no lugar das cúspides, lembrando forma de amoras. Essas condições podem se evidenciar tanto na dentição decídua, quanto na permanente (IOANNOU; HENNEBERG; HENNEBERG, 2018).

As crianças sintomáticas podem apresentar os sinais iniciais com 2 ou 3 semanas após o nascimento. Aspectos clínicos relacionados a odontologia são evidentes, como o desenvolvimento tardio da dentição, crescimento anormal do palato de modo que ele seja mais estreito e profundo (palato ogival), hipoplasia grave de esmalte (BRAD W. NEVILLE, DOUGLAS D. DAMM, CARL M. ALLEN; BOUQUOT, 2009).

O diagnóstico da sífilis congênita deve ser feito por meio de anamnese, exame físico e sorológico (KALININ; NETO; PASSARELLI, 2015). É uma doença de fácil prevenção e sua ocorrência é atribuída à falhas no funcionamento da rede de atenção básica e/ou sua integração com o sistema de saúde (ARAÚJO et al., 2012). Um estudo publicado em 2015, por Nonato e colaboradores (2015), buscava estimar a incidência e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte (MG) de 2010 à 2013, e concluíram que a incidência da sífilis congênita está diretamente relacionada com falhas na assistência pré-natal. Rodrigues e Guimarães (2004) concluíram que faltam ações voltadas para disseminação de informações relacionadas com a orientação sexual e planejamento familiar para adolescente, além de um melhor acompanhamento pré-natal e análise de história pregressa de doenças sexualmente transmissíveis tanto na gestante quanto no parceiro sexual.

O tratamento é a partir do uso de penicilina benzatina, entretanto, as gestantes devem receber a dose compatível com o estágio da infecção, e mulheres alérgicas a penicilina, devem ser anteriormente dessensibilizadas, e tratadas com a penicilina (COOPER; SÁNCHEZ, 2018). Outros medicamentos utilizados no tratamento da sífilis, como a doxaciclina, tetraciclina e eritromicina, todos estes são contraindicados para uso em gestantes (NONATO; MELO; GUIMARÃES, 2015).

### 3 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no banco de dados da PubMed e Scielo, foram pesquisados artigos sobre casos de sífilis congênita e complicações clínicas, com destaque nas manifestações orais. As palavras chaves utilizadas foram: sífilis congênita, *Treponema pallidum*, e manifestações orais (e seus equivalentes em outros idiomas).

### 4 | RESULTADO

A partir de análise durante o período de 2011 a 2012 no Brasil, Domingues e Leal mostraram que de 24.098 bebês nascidos vivos, a incidência de sífilis congênita foi estimadamente 3,51 por mil nascidos vivos. Em relação as características sócio-demográficas das gestantes, 67,8% tinham idade entre 20 e 34 anos, 65,4% eram da cor parda, 38,8% tinham ensino fundamental incompleto e 65,4% eram desempregadas.

Na cidade de Aracaju-Se, Cruz e cols , através da análise de banco de dados, entre 2011 e 2016, observaram 2.213 casos de sífilis congênita. As características sócio-demográficas e econômicas das mães das crianças sifilíticas que se destacaram foram: idade de 18 a 29 anos (61,59%), residiam na capital (66,50%) e tinham escolaridade abaixo de 8 anos de estudo (59,18%). Um resultado ífero foi encontrado por Nonato e colaboradores, estimaram a incidência e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte (MG) de 2010 à 2013 e o resultado obtido foi de 353 gestantes com sífilis, com incidência de sífilis congênita de 33,4%. Os fatores estavam associados a idade materna inferior a 20 anos, baixa escolaridade, início tardio do pré-natal e a não realização de teste não treponêmico.

Em 2004, Rodrigues e Guimarães, mostraram através de estudo transversal com 2.859 puérperas, que os principais fatores associados à sorologia positiva para sífilis consistem em renda familiar menor que 1 salário mínimo, primeira relação sexual abaixo de 17 anos de idade, idade inferior ou igual a 14 anos na primeira gravidez, exame anti-HIV positivo ou não realizado. Destacasse ainda que 49 gestantes eram sifilíticas e apenas 43% das puérperas realizaram seis ou mais consultas de pré-natal. Guidi (2007), apresentou ainda, o gênero e raça como fatores associados, em uma pesquisa com 298 pacientes sifilíticos, sendo que destes, 99 apresentavam sífilis congênita, tendo prevalência de indivíduos da cor branca (58,5%) e do gênero masculino (52,6%).

Com o intuito de avaliar a estrutura e o processo de trabalho dos profissionais da Estratégia Saúde da Família em Fortaleza, Araújo et al. publicaram em 2014 um estudo que consistia em detectar tanto os fatores que funcionassem, quanto os que prejudicassem os serviços prestados pelas unidades básicas de saúde em relação a sífilis congênita. Para isso, avaliaram 89 unidades primárias, analisando a estrutura física, materiais, recursos humanos e estrutura organizacional para classificar as unidades em

satisfatórias ou insatisfatórias, setenta e sete tinham estrutura física adequada e setenta e nove possuíam a penicilina G benzatina. Em contrapartida, apenas 39 dessas unidades primárias dispunham de todas as equipes de saúde da família completas e só em 19 unidade haviam profissionais capacitados para atender casos de sífilis. Como resultado final, 42 unidades foram consideradas insatisfatórias, ou seja, quase metade das unidades avaliadas não estava em condições adequadas para atender gestantes com sífilis. Entre os agravantes identificados, em relação a estrutura física, o componente mais deficiente observado foi a ausência de sala para coleta de material biológico em 31,5% das unidades pesquisadas, o que podia ocasionar atrasado no diagnóstico e tratamento. Outro ponto questionável, é que apesar da maioria das unidades possuírem a penicilina G Benzatina, apenas 16,9% administravam esse medicamento.

Muitas unidades básicas de saúde não tem profissionais da saúde aptos a administrarem medicação nas pacientes com diagnóstico positivo, tendo como justificativa o temor de reação anafilática e ausência de recursos necessários para atendimento dessa ocorrência, sendo assim, na maiorias das vezes, as unidades apenas entregam o medicamento e encaminham as gestantes para os hospitais. Um fator de extrema relevância, e pouco observado nas pesquisas utilizadas, é que apenas um pequeno número de unidades realiza ações individuais e coletivas baseadas em atividades educativas.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis não tratada, ou tratada inadequadamente no período gestacional, resulta na transmissão da doença para o feto, denominada sífilis congênita, decorrente da contaminação transplacentária, ou por meio do contato com lesões genitais durante o parto. É um problema de saúde mundial, no Brasil os índices apresentam um crescimento no número de casos confirmados de sífilis congênita, e no estado de Sergipe esse número é alarmante, ultrapassando o coeficiente nacional, o que torna imprescindível a disseminação de informações para prevenção da doença, e o planejamento de ações que promovam saúde para as gestantes. Os estudos apresentados mostram que a sífilis congênita no Brasil, está relacionada a falhas na assistência pré-natal, assim como faltam ações voltadas para disseminação de informações relacionadas com a orientação sexual e planejamento familiar para adolescente. O primeiro passo para evitar a transmissão vertical é o diagnóstico precoce, por isso o reconhecimento das manifestações da sífilis na mucosa oral pelo cirurgião dentista é de grande importância, quando associado a achados histopatológicos e testes sorológicos, desempenhando um papel não só no diagnóstico da doença, mas também no tratamento da sífilis.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. L. *et al.* Incidência da sífilis congênita no Brasil e sua relação com a Estratégia Saúde da Família. **Revista Saúde Pública** v. 46, n. 3, p. 479–486 , 2012.
- CARRARA, S. As mil máscaras da sífilis. 1996. 339 p. .8585676280.
- COOPER, J. M.; SÁNCHEZ, P. J. **Seminars in Perinatology** Congenital syphilis. *Seminars in Perinatology* p. 1–9 , 2018.
- CRUZ, V. C. *et al.* Epidemiologia da sífilis em gestante e congênita em Sergipe. p. 1–4 , 2017.
- DOMINGUES, R. M. S. M.; LEAL, M. C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** v. 32, n. 6, p. 1–12 , 2016.
- ELISA, C.; CRISTINA, M. Case report Secondary syphilis in the oral cavity and the role of the dental surgeon in STD prevention , diagnosis and treatment : a case series study. **Brazilian Journal of Infectious Diseases** v. 20, n. 4, p. 393–398 , 2016.
- EYER-SILVA, W. A. *et al.* Case Report Secondary Syphilis Presenting as Glossodynia , Plaques en Prairie Fauch A e , and a Split Papule at the Oral Commissure : Case Report and Review. v. 2017 , 2017.
- GUIDI, R. Manifestações Bucais Da Sífilis : estudo retrospectivo. , 2007.
- HORNE, G. Oral manifestations of syphilis. **The Practitioner** v. 168, n. 1004, p. 140–146 , 1952.1807-5932.
- Indicadores e Dados Básicos da Sífilis nos Municípios Brasileiros.* Disponível em: <<http://indicadoressifilis.aids.gov.br/>>. Acesso em: 30 maio 2018.
- IOANNOU, S.; HENNEBERG, R. J.; HENNEBERG, M. Archives of Oral Biology Presence of dental signs of congenital syphilis in pre-modern specimens. **Archives of Oral Biology** v. 85, n. October 2017, p. 192–200 , 2018.
- KALININ, Y.; NETO, A. P.; PASSARELLI, D. H. C. Manifestações Oraís , Diagnóstico E Tratamento. p. 65–76 , 2015.
- KHETARPAL, S. *et al.* Congenital Syphilis : Early- and Late-Stage Findings of Rhagades and Dental Anomalies. v. 28, n. 4, p. 2010–2012 , 2011.
- LAGO, E. G; CELINY, P.; GARCIA, R. Congenital syphilis : an emerging emergency also in Brazil. v. 76, p. 461–465 , 2000.
- NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT. **Patologia**. 3o ed. 2009.
- NONATO, S. M.; MELO, A. P. S.; GUIMARÃES, M. D. C. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** v. 24, n. 4, p. 681–694 , 2015.
- PESSOA, L.; GALVÃO, V. Clinical aspects of congenital syphilis with Hutchinson ' s triad. p. 11–13 , 2011.
- RESENDE, M. *et al.* Aspectos Bucais da Sífilis Congênita : Relato de Caso Aspectos Bucales de la Sífilis Congênita : Reporte de Caso Oral Aspects of Congenital Syphilis : Case Report. v. 7, n. 36, p. 132–137 , 2004.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública** v. 16, n. 3, p. 168–175 , 2004.

SCHÖFER, H. Klinik der Treponema-pallidum-Infektion. n. September 2003, p. 112–119 , 2004.

*Secretaria de Saúde*. Disponível em: <<http://saude.se.gov.br/index.php/2017/10/20/ses-faz-um-alerta-sobre-o-aumento-de-casos-de-sifilis-em-sergipe/>>. Acesso em: 30 maio 2018.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico: Sífilis 2017. **Ministério da Saúde** v. 48, n. 36, p. 41 , 2017.1517-1159.

TOLEDO, H.; PEVERARI, J.; BONAFÉ, S. M. Manifestações clínicas da sífilis adquirida E. p. 2–5 , 2013.9788580846034.

## AS DIFERENÇAS DOS DISJUNTORES HYRAX E HAAS

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 05/05/2020*

### **Brenda Neves Teixeira**

Faculdade de Tecnologia e Ciências- UniFTC  
Vitória da Conquista - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2482953287316965>

### **Daniel Ferraz Lima**

Faculdade de Tecnologia e Ciências- UniFTC  
Vitória da Conquista – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5555530503312633>

**RESUMO:** A atresia maxilar é uma deformidade óssea que causa diversos problemas, ainda na dentição decídua. Fala, respiração, deglutição e principalmente a oclusão faz com que esse problema seja resolvido o quanto antes nos pacientes. A disjunção maxilar é uma técnica interceptora para o tratamento de casos de má-oclusão decorrentes de atresia maxilar, que consiste em um aumento transversal a fim de restaurar uma relação equilibrada entre os arcos dentários. Os aparelhos de disjunção são os que produzem forças sobrecarregadas no palato e que atuam na abertura da sutura palatina mediana em um período curto de tempo. O aparelho de Haas

é um disjuntor fixo apresentando uma estrutura metálica posicionadas nos primeiros molares permanentes, com apoio de resina acrílica no palato, unidas por um parafuso de expansão e sua principal característica é o fato de ter ancoragem dento-muco-suportada. O aparelho Hyrax também é considerado um disjuntor fixo e de ancoragem dento-suportada, porém ele possui como vantagem, em relação ao aparelho descrito por Haas que é a facilidade de higienização pelo fato da ausência de cobertura acrílica no palato que provocava irritações no tecido mole devido à impacção de alimentos sob este. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, LILACS, além de buscas em literatura como no Google Acadêmico. Foram selecionados trabalhos em português e inglês sem restrição quanto ao período de publicação. Os resultados de ambos os aparelhos são semelhantes em relação à disjunção maxilar e não foi verificada superioridade entre eles, o que deve ser feito é a correta indicação. Conclui-se que as diferenças a respeito da disjunção de ambos aparelhos são poucas, mas que o ortodontista tem a liberdade de escolha de qual aparelho usar, de sua vivência clínica e do aparelho que mais se adapta para cada caso. **PALAVRAS-CHAVE:** Atresia Maxilar. Expansão maxilar. Aparelhos ortodônticos expansores.

## DIFFERENCES IN HYRAX AND HAAS CIRCUIT BREAKERS

**ABSTRACT:** Maxillary atresia is a bone deformity that causes several problems, even in the primary dentition: speech, breathing, swallowing and mainly the occlusion. All this issues makes it necessary a solution as soon as possible. A maxillary disjunction is a technical interception for the treatment of cases of malocclusion of upper atrial lesions, which consists of a transversal increase, in order to restore a balanced relationship between dental arches. These disjunction devices are those that produce overloaded forces on the palate and that act in the opening of the median palatal suture in a short period of time. The Haas devices is a fixed circuit-breaker exhibiting a metallic structure positioned on the first permanent molars, with the support of acrylic resin on the palate, joined by an expansion screw. Its main feature is that it has dento-mucus-supported anchorage. The Hyrax device is also considered to be a fixed circuit breaker with a tooth-supported anchorage, but it has the advantage, compared to the appliance described by Haas, of facilitating cleanliness due to the absence of acrylic cover on the palate which causes irritations in the soft tissue due to the impaction of food under it. Searches in databases such PubMed, LILACS, were performed, as well as Google Scholar. Studies were selected in Portuguese and English, without period restriction. The results of both devices are similar in relation to the maximum disjunction and there was no superiority between them. What is necessary is a correct indication. It is concluded that the differences in respect of the disjunction of both devices are few, but the orthodontist is free to choose which device to use, parting from clinical experience and the device that best suits each case.

**KEYWORDS:** Atresia to maxilar, Maxillary Expansion;, Orthodontic devices expander.

### 1 | INTRODUÇÃO

A deficiência maxilar no sentido transversal pode ser real ou relativa. A deficiência relativa ocorre quando a maxila apresenta tamanho normal, em relação aos ossos da região superior da face e crânio, enquanto a mandíbula encontra-se mais larga quando comparada a essas estruturas. Já na deficiência real, a maxila apresenta-se verdadeiramente atrésica, constricta, com alterações das bases ósseas (HAAS, 1965).

Comumente a atresia maxilar é acompanhada do desenvolvimento vertical alveolar excessivo, apinhamento dentário, palato profundo e estreito, com largura inferior a 31m (distância intermolares medida no limite cervical), e contraído na região anterior, além de grandes espaços escuros no corredor bucal durante o sorriso, olheiras, com características faciais importantes, caracterizando a síndrome de deficiência maxilar transversa (ARAÚJO,2009; CONSOLARO, 2004; PROFFIT, 1995).

Frequentemente a manifestação clínica mais característica da deficiência maxilar transversal é a presença de mordida cruzada na região posterior. Entretanto, existem situações onde não há mordida cruzada posterior e a maxila encontra-se atrésica, em

virtude das compensações dentárias. Essa discrepância esquelética pode levar a desvios funcionais da mandíbula e conseqüentemente crescimento assimétrico, comprometimento da estética do sorriso, respostas periodontais adversas e alterações funcionais decorrentes dessa constrição maxilar (LIMA FILHO; BOLOGESE, 2007).

Uma das alterações mais comuns encontradas principalmente na dentadura decídua é a atresia maxilar, que é resultado da deficiência transversal da maxila, e provoca desarmonia no sistema estomatognático levando a um crescimento em desacordo com a correta formação das arcadas. Dentre os inúmeros tratamentos ortopédicos para esta discrepância, a disjunção palatina, através dos aparelhos disjuntores, é um dos procedimentos clínicos mais consagrados na prática, por sua eficiência e boa previsibilidade (LOPES et al, 2003; CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1997).

A primeira descrição de uma expansão maxilar da qual se teve notícias foi de Le Fouton em 1839, através de um arco transversal. O autor relatou que em um paciente de 12 anos, num período de cinco meses, ele conseguiria uma expansão de 14mm, na distância entre os primeiros molares superiores permanentes (FALTIN JUNIOR et al., 1999).

Esse método de tratamento foi descrito pela primeira vez na literatura em 1890, por E.H. Angel, que o empregou com a finalidade de solucionar problemas de apinhamento do arco dentário superior (CAPPELLETE et al., 2006; ORELLANA et al., 2004).

O tratamento da Deficiência Transversa Maxilar por meio da Expansão Rápida dos Ossos Maxilares (ERM) é conhecido há mais de 140 anos, mas seus aspectos clínicos, radiográficos e mecanismos de ação foram mais bem definidos e difundidos após estudos realizados pelo Dr. Andrew J. Haas, na década de 60. A partir de então, inúmeras investigações clínicas e experimentais foram relatadas na literatura e a ERM tornou-se um método rotineiramente usado em pacientes em crescimento, principalmente pela sua eficácia comprovada (DE ROSSI, 2010; JASON, 2009).

O aparelho de Haas é um dispositivo fixo e apresenta uma estrutura metálica formada por quatro bandas, geralmente posicionadas nos primeiros molares e primeiros pré-molares superiores, com apoio de resina acrílica, unidas por um parafuso de expansão. Sua principal característica é o fator de ter ancoragem dento-muco-suportada, o que divide a força entre os dentes e a porção palatina devido ao acréscimo de acrílico no palato, porém com a gengiva marginal aliviada (CABRERA, 2000; BARBOSA Jr. et al., 2001).

O aparelho de Hyrax também é considerado um disjuntor fixo e de ancoragem dento-suportada. Possui uma vantagem e diferença em relação ao aparelho descrito por Haas, facilidade de higienização pelo fato da ausência da cobertura acrílica no palato que evita irritações no tecido mole devido a impacção de alimentos sob este. Desta forma o aparelho de Hyrax é construído com fios rígidos e com parafuso o mais próximo possível do palato, de modo que a força fique próxima ao centro de resistência vertical da maxila. Clinicamente apresenta resultados semelhantes ao anterior. É fortemente indicado para pacientes em

dentadura permanente ortopédica (BIEDERMAN, 1968; COHEN; SILVERMAN, 1973; ALEXANDER, 1997; CABRERA 2000).

## 2 | REVISÃO DE LITERATURA

A expansão rápida da maxila (ERM) é um importante método terapêutico para correção de discrepâncias maxilares transversais. Esse procedimento vem sendo utilizado na prática ortodôntica há quase dois séculos, sendo pela primeira vez relatada em um periódico científico, em 1860, por E.H.A Angell. Na época, a falta de espaço para os dentes, principalmente os caninos superiores em irrupção, era tratada pela extração dos próprios caninos ou dos primeiros pré-molares. Angell apresentou um novo método para tratar esses casos de discrepância negativa através do alargamento da maxila e expansão do arco maxilar. O autor descreveu o primeiro caso da história sobre a expansão maxilar, realizado em uma menina, com 14 anos e meio de idade, portadora de discrepância negativa no arco superior representado clinicamente pelo canino superior esquerdo totalmente fora do arco. Angell utilizou um expansor palatino fixado ao primeiro e ao segundo pré-molar do lado direito, cruzando o palato transversalmente, até o segundo pré-molar esquerdo. A fixação desse aparelho era mecânica, ou seja, pela própria ativação da rosca a qual produzia pressão suficiente para manter o aparelho fixado aos pré-molares. As ativações eram realizadas através de uma chave fornecida ao paciente e na quantidade que gerasse pressão constante para manter o expansor fixado aos dentes. Como resultado, Angell observo que: “...ao final das duas semanas o maxilar foi tão alargado que deixou os espaços nos incisivos centrais, mostrando de maneira conclusiva que os ossos maxilares se separaram...” (ANGELL, 1860).

A deficiência transversal da maxila repercute de formas diferentes nas oclusão, na dependência de dois fatores: o comportamento sagital das bases apicais e o comportamento transversal da arcada dentaria inferior (INTERLANDI, 2002).

Em outubro de 1956, o ortodontista alemão Gustav Korkhaus, apresentou o “Pensamento ortodôntico atual na Alemanha” que em 1960 veio a ser publicado, onde o autor descreveu a correlação do correto desenvolvimento da maxila com a respiração normal: “Em muitos casos, a respiração nasal livre pode ser alcançada apenas pelo amplo alargamento da maxila e palato”. Também relatou que nos casos com disto-oclusão, mordida cruzada unilateral ou bilateral, ou mesio-oclusão existia sempre um estreitamento em maior ou menor quantidade da maxila. Segundo Korkhaus, a separação da sutura palatina mediana seria acompanhada do alargamento da região interna do nariz, do aumento nasal interno no sentido vertical, e frequentemente, da retificação do septo desviado. Segundo o autor, a expansão maxilar seria um método indolor e que forneceria um ganho de espaço no trato respiratório muito favorável à substituição da respiração

bucal pela respiração fisiológica nasal (KORKHAUS, 1960).

A influência de Korkhaus levou o Dr. Andrew J. Haas a pesquisar o método de ERM, tornando-se o principal responsável pela reintrodução desta técnica nos Estados Unidos, no início da década de 60. Em 1959, Haas descreveu resumidamente as principais reações decorrentes do alargamento do arco maxilar em porcos através da separação do palato duro. O objetivo do estudo era determinar a possibilidade de abertura da sutura palatina mediana e, em caso afirmativo, em que extensão. Concluiu que a sutura palatina mediana poderia ser aberta em quantidade suficiente para produzir alargamento do arco maxilar de forma significativa bem como aumentar a capacidade intra nasal (HAAS, 1959).

Biederman, desenvolveu um aparelho dentosuportado que foi considerado mais higiênico para expansão rápida de maxila, chamado de Hyrax, pois aquele descrito por Haas causava irritações ao tecido mole devido à impactação de alimentos sob o acrílico que cobria o palato (BIEDERMAN, 1968).

Em um estudo realizado por Carvalho et al. (2000), onde foram avaliados 1000 fichas de pacientes entre oito e quinze anos de idade, os autores concluíram que houve uma prevalência de 15,7% da presença da mordida cruzada posterior sendo que, de forma estatisticamente significativa, foi observada maior prevalência no gênero feminino (40,5%) em relação ao masculino (34,5%). Não foi observada diferença estatisticamente significativa quanto à raça, já na comparação entre os três tipos de má oclusões baseadas em Angle, a maior frequência foi encontrada na má oclusão de Classe III (85,4%), seguida pelas má oclusões de Classe I (38%) e II (31%) (CARVALHO, 2000).

### 3 | DISCUSSÃO

A deformidade transversa da maxila é uma alteração esquelética facial de crescimento e pode ser classificada tanto em dento alveolar como esquelética ou em ambas, podendo apresentar-se com desenvolvimento vertical alveolar demasiado, apinhamento dental, palato profundo e estreito, contraído na região anterior, além de grandes espaços escuros no corredor bucal e presença de dificuldade de respiração nasal (HAAS, 1961; BETTS et al., 1995; CONSOLARO, 2004; BARRETO et al., 2005; ARAÚJO, 2009).

O tratamento empregado nesses casos é a expansão rápida da maxila (ERM), para corrigir essa deficiência, a expansão rápida da maxila é um procedimento ortodôntico-ortopédico que pretende adequar a maxila no sentido transversal por meio do uso de dispositivos disjuntores (HAAS, 1961; BIEDERMAN et al., 1968; MAZZIEIRO et al., 1996; INTERLANDI, 2002; QUAGLIO et al., 2009; SCANAVINE et al., 2010).

A principal diferença entre os aparelhos Haas e Hyrax é a ausência do acrílico em sua confecção, o expansor tipo Hyrax é fixo, ou seja, é cimentado aos elementos dentários pilares. Já o expansor tipo Haas possui um botão de acrílico para permitir melhor

adaptação ao palato (MONTEIRO NETO, 1998; WITZIG e SPAHL,1995).

O aparelho expansor tipo Hyrax por ser fixo, ele é cimentado aos elementos dentários pilares, apresentando uma ancoragem exclusivamente dentária, possibilitando assim uma melhor higiene e conforto ao indivíduo, pois não promovem irritação à mucosa do palato (MARTINS et al., 1998; WITZIG e SPAHL,1995).

Já o aparelho de Haas obtêm-se melhores resultados ortopédicos com maior amplitude de disjunção e a um aumento significativo da cavidade nasal, enquanto o aparelho Hyrax obtêm-se maior angulação palatina no pós-tratamento e uma expressiva inclinação da coroa dos molares (BACCETTI.et.al.;2001; OLIVEIRA.et.al.;.2007).

Ao comparar a capacidade de alterar a microbiota bucal dos aparelhos expansores (Haas e Hyrax) constatou-se que o aparelho de Hyrax apresentou alterações quantitativas e qualitativas nas bactérias no meio bucal, indicando seu potencial de alterar a microbiota bucal (SCHNEIDER et al., 2009). A utilização de disjuntores no processo de ERM resultou em um aumento significativo no grau de desmineralização, mas ficou dentro da margem considerada saudável (BAKOR.et.al.,2010).

O aparelho tipo Hyrax, como o aparelho tipo Haas, realizam a expansão rápida da maxila de forma eficaz (ROSSI, ROSSI e ABRÃO, 2011; WITZIG e SPAHL,1995).

A disjunção maxilar entre os aparelhos do tipo Haas e Hyrax são semelhantes, porém a angulação palatina e a inclinação das coroas dos molares são maior no grupo Hyrax, assim são eficientes em sua função o que os diferencia é apenas a intensidade do efeito que irá ser produzido, dessa forma, suas indicações de uso vão depender da especificidade do aparelho e do resultado que é necessário alcançar (KILIÇ.et.al.;2008).

Erverdi et al avaliaram o padrão de reabsorção radicular em pré-molares extraídos após procedimento de expansão maxilar em pacientes com aparelho dento-muco-suportado ou dento-suportado encapsulado, referindo uma expansão similar em ambos grupos através de análise bidimensional (ERVERDI et al., 1994).

Bramante (2000), estudando a diferença entre os aparelhos tipo Haas, Hyrax e o expansor maxilar colado com cobertura acrílica oclusal, através de radiografias em norma lateral, referiu um deslocamento inferior da maxila nos três grupos induzindo à rotação mandibular no sentido horário, além de maior avanço da maxila no último grupo, sendo que no período de contenção a maioria das medidas mostrou tendência a retornar aos valores iniciais. Siqueira (2000) avaliou os mesmos três grupos através de radiografias pósterio-anteriores, referindo respostas ortopédicas e dentárias similares, com ampliação da cavidade nasal e da largura maxilar (SIQUEIRA, 2000). (BRAMANTE, 2000).

Oliveira et al. (2004), utilizando radiografias frontais e análise tridimensional de modelos ortodônticos pós-expansão com aparelho tipo Haas ou Hyrax, 22 observaram diferença entre a maneira com que os dois dispositivos alcançaram a expansão maxilar, havendo maior movimento ortopédico com o aparelho dento-muco-suportado, com aumento da distância palatina, enquanto no

aparelho de hyrax constatou-se maior expansão dento-alveolar através do aumento do ângulo entre os processos alveolar (OLIVEIRA et al., 2004).

Garib et al. (2005) descreveram as alterações dentárias e esqueléticas com aparelho tipo Haas e Hyrax através de tomografia computadorizada convencional, concluindo que o procedimento de ERM produz um significativo aumento de todas as dimensões transversais, sendo o efeito ortopédico similar com ambos aparelhos. Houve maior mudança na inclinação axial dos dentes de apoio no aparelho dentomuco-suportado, principalmente os primeiros molares quando comparado ao aparelho dento-suportado (GARIB et al., 2005).

Como não há evidências na literatura de qual aparelho é mais eficaz, dento-suportado ou dento-muco-suportado, os ortodontistas baseiam suas escolhas puramente em conveniência pessoal (OLIVEIRA et al., 2004). Para Haas (1961), a presença da massa acrílica no palato permite a aplicação de forças pesadas sobre a base maxilar durante a ativação, comprimindo as artérias palatinas, levando à diferenciação celular do tecido conjuntivo ao redor desses vasos para haver remodelação óssea e assim, permitir a verdadeira expansão da base apical maxilar. Além de efeitos ortopédicos potencialmente maiores, o expansor dento-muco-suportado interage com a forma da maxila e transfere para o esqueleto o estresse resultante da tração maxilar. O aparelho dento-suportado apresenta ancoragem apenas dentária, via membrana periodontal e lâmina alveolar vestibular, apresentando menor ancoragem e estabilidade, sendo limitado para conter as alterações ortopédicas transversais da maxila.

## 4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que as diferenças a respeito da disjunção entre os aparelhos são poucas, ambos são semelhantes em relação à disjunção maxilar. O disjuntor tipo Hyrax apresenta algumas vantagens, como, praticidade na higienização e maior conforto aos pacientes, em contrapartida o aparelho de Haas exerceu mais forças ortopédicas do que ortodônticas. O que deve ser feito é a correta indicação, que irá definir qual é o melhor para cada caso.

De uma maneira geral, não se observaram diferenças entre os resultados obtidos para os dois tipos de aparelhos empregados que apresentassem influência direta sobre os procedimentos clínicos. Os dois tipos de aparelhos disjuntores demonstraram a sua capacidade em promover a disjunção rápida da sutura palatina mediana.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, R.G. **A disciplina de Alexander**. São Paulo: Santos, 1997. 443p.

ANGELL, E. H. Treatment of irregularities of the permanent or adult tooth. **Dental Cosmos**, Philadelphia, v., n. 540-544, 599-601, 1860.

Araújo MT, Bolognese AM, Rossi RRP. Expansão maxilar em adultos e adolescentes com maturação esquelética avançada. **Dental Press Ortodon Ortop Facial**. 2009 set.-out.; 14(5): 43-52

BACCETTI, Tizziano; FRANCHI, Lorenzo; CAMERON, Christopher G.; McNAMARA JR, James A. Treatment timing for rapid maxillary expansion. **Angle Orthod**. Appleton, v. 71, n. 5, p. 343-50, Out. 2001.

BAKOR, S. F. et al. Demineralization of teeth in mouth-breathing patients undergoing maxillary expansion. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 76,n.6,p.709-712,2010.

BARBOSA Jr., Heráclio A; MARINHO, Alfeu V.; MARINHO, Rodolfo R.; TERAMOTO,Lúcia; LIMA, Saulo A. A.; MARINHO, Ricardo R.Proposta de um aparelho para disjunção palatina – o borboleta de Marinho. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.6, n.5, p.105-110, Set/Out 2001

BARRETO, G.M.; GANDINI, L.G.; RAVELI, D.B.; OLIVEIRA, C.A. Avaliação transversal e vertical da maxila, após expansão rápida, utilizando um método de padronização das radiografias pósterio-anteriores. **Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.10, n.6, p. 91-102, nov./dez. 2005.

BETTS, N. J.; VANARSDALL, R. L.; BARBER, H. D. et al. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. **Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg.**, Chicago, v. 10, no. 2, p. 75-96, 1995.

BIEDERMAN, W. A hygienic appliance for rapid expansion. **J. Pract. Orthod.**, Hemsted, v. 2, p. 67-70, Feb. 1968.

BRAMANTE, F. S. **Estudo cefalométrico em norma lateral das alterações dentoesqueléticas produzidas por três tipos de expansores: colado, tipo Haas e Hyrax**. 2000. 196 f. Mestrado em Odontologia - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2000.

CABRERA, Carlos A.G. et al. **Ortodontia operacional**. Curitiba: Produções Interativas, 2000. 450p

CAPELOZZA FILHO, Leopoldino; SILVA FILHO, Omar G.**Expansão rápida da maxila: considerações gerais e aplicação clínica**. Parte II. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial, v.2, n.4, p.86-108, Jul/Ago 1997.

Cappellette Junior M. Carlini D, Pignatari SSN, Cruz OLM, Weckx LLM. **Rinometria acústica em crianças submetidas à disjunção maxilar**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2006 mar.-abril; 11(2): 84-92.

Carvalho OEBR, Silva ACP, Carlini MG. **Estudo da prevalência de mordidas cruzadas em dentes decíduos e permanentes em pacientes examinador na disciplina de ortodontia da UERJ**. Rev. dent. Press Ortod. Ortop. Facial, v.5, n.2, p.29-34, mar/abr. 2000.

COHEN, Morton; SILVERMAN, Elliot. **A new and simple palate splitting palate device**. J Clin Orthod v.7, n. 6, p.368-369, Jun 1973.

Consolaro A, Ennes J. **Sutura palatina mediana: avaliação do grau de ossificação em crânios humanos**. Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2004 set.-out.; 9(5): 64-73.

De Rossi M, Silva LAB, Stuani MBS. **Avaliação cefalométrica das alterações verticais e anteroposteriores associadas ao uso do expansor maxilar com cobertura oclusal**. Dental Press J Orthod 2010 maio-jun.; 15(3): 62-70

ERVERDI, N. et al. **A comparison of two different rapid palatal expansion techniques from the point of root resorption**. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, St. Louis, v. 106, n. 1, p. 47-51, Jul. 1994.

Faltin Jr K, Moscatiello VAM, Barros EC. **Disjuntor palatino Faltin Jr: alterações dentofaciais decorrentes da disjunção da sutura palatina mediana**. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 1999;4(4):5-13.

GARIB, D. G. et al **-Rapid maxillary expansion--tooth tissue-borne versus tooth-borne expanders: a computed tomography evaluation of dentoskeletal effects.** The Angle Orthodontist, Appleton, v. 75, n. 4, p. 548-57, Jul. 2005.

HAAS, A. J. **Gross reaction to the widening of maxillary dental arch of the pig by splitting the hard palate.** American Journal of Orthodontics, St. Louis, v. 45, n. 11, p. 868, 1959.

HAAS, A. J. **The treatment of maxillary deficiency by opening the midpalatal suture.** The Angle Orthodontist, Appleton, v. 35, n. 3, p. 200-217, 1965.

HAAS, A.J. **Rapid expansion dental arch and nasal cavity opening the midpalatal suture.** Angle Orthod., Appleton, v. 31, n. 2, p. 73-90, Apr. 1961.

Interlandi S. **Ortodontia: bases para iniciação.** 5ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 251-294.

Janson M, Kuriki EU, Sant'Ana E, Yaedú RYF. **Expansão cirúrgica da maxila.** Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2009 set.-out.; 14(5): 92-100.

KILIÇ, Nihat; KIKI, Ali; OKTAY, Hüsamenttin. **A comparison of dentoalveolar inclination treated by two palatal expanders.** Eur. J. Orthod. v.30, n.1, p. 67-72, Fev.2008.

KORKHAUS, G. **Jaw widening with active appliances in cases of mouth breathing.** American Journal of Orthodontics, St. Louis, v. 46, n. 3, p. 187-206, 1960.

LIMA, FILHO, R. M. A.; BOLOGNESE, A. M. **Ortodontia: Arte e Ciência.** Maringá: Dental Press, v.1. 2007. 496 p.

LOPES, David G.; NOUER, Paulo R.; TAVANO, Orivaldo; MIYAMURA, Zeferino Y.; ARSATI, Inara; WASSAL.Thomaz. **Disjunção rápida da maxila por meio de aparelhos expansores.** R G O, v.51, n.4, p 237-242, Out. 2003.

MARTINS, D.R.; HENRIQUE, J.F.C.; VELÁSQUEZ, N.Z. **Aparelho tipo Hyrax colado: uma outra alternativa para o tratamento da mordida cruzada posterior.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, v.3, n.5, p.41-4, set./out. 1998.

Mazzieiro ET, Henriques JFC, Freitas MR. **Estudo cefalométrico, em norma frontal, das alterações dento-esqueléticas após a expansão rápida da maxila.** Ortodontia. 1996 jan.-abril; 29(1): 31-42.

MONTEIRO NETO, M. **Disjunção palatina e ortopedia facial.** J. Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba, v.3, n.14, p. 11-18, mar/abr. 1998.

OLIVEIRA, Nanci L.; DA SILVEIRA, Adriana C.; KUSNOTO, Budi; VIANA, Grace. **Three-dimensional assessment of morphologic changes of the maxilla: a comparison of 2 kinds of palatal expanders.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. v.126, n.3, p.354-362, set.2004.

Orellana B, Ribeiro G, Tanaka O. **Detalhes singulares nos procedimentos operacionais da disjunção palatina.** Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2004 jul. -Ago.; 9(4): 98-107.

Proffit WR. **O planejamento do tratamento ortodôntico: da lista de problemas a plano específico.** Ortodontia contemporânea. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. Cap.7. p.170-205.

Quaglio, C. L.; Henriques, R. P.; Henriques, J. F.C.; Freitas, M. R. **Classe II divisão 1 associada à deficiência transversal maxilar. Tratamento com disjuntor tipo Hyrax e aparelho de Herbst: relato de caso clínico.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, V. 14, n. 5, p. 118-128, set. /out. 2009.

ROSSI, M. de; ROSSI, A. de; ABRÃO, J. Skeletal alterations associated with the use of bonded rapid maxillary expansion appliance. **Bras Dental J**, p. 334-339, 2011.

SIQUEIRA, D. F. **Estudo comparativo, por meio de análise cefalométrica em norma frontal, dos efeitos dentoalveolares produzidos por três tipos de expansores palatinos**. 2000. 236 f. Mestrado em Odontologia - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2000.

Scanavine MA, Ricci ID, Triviño T, Torres FC, Paranhos LR. Avaliação rotacional mandibular após os efeitos da disjunção rápida da sutura palatina mediana. **RFO** 2010;15(1):58-65.

SCHNEIDER, R.O. et al. Efeito do Uso dos Disjuntores Ortodônticos do Tipo Haas e do Tipo Hyrax Sobre a Frequência de Algumas Bactérias Presentes na Cavidade Bucal. In: **Salão de Iniciação Científica – PUCRS**, 2009, p. 359-361, 2009.

WITZIG, J.W.; SPAHL, T.J. **Ortopedia maxilofacial clínica e aparelhos**. 3.ed. São Paulo: Santos, p. 279-370, 1995.

## TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM TRÊS CANAIS RADICULARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 27/05/2020

### **Iwona Marli Pereira Sisnando**

Cirurgiã-dentista pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO, Juazeiro do Norte, Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5719062497335733>  
E-mail: iwona\_marli@hotmail.com

### **Mario Francisco de Pasquali Leonardi**

Cirurgião-dentista, Mestre em Endodontia pela Faculdade de Odontologia da USP – FOUSP, Butantã, São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/5716654933928345>

### **Cicero Lucas Gomes Ramalho**

Cirurgião-dentista, Especializando do Curso de Pós-graduação em Endodontia da Faculdade Cecape Odontologia, Juazeiro do Norte, Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3753147642554808>

### **Caio Vinicius Teixeira Nogueira**

Cirurgião-dentista, Especializando do Curso de Pós-graduação em Endodontia da Faculdade Cecape Odontologia, Juazeiro do Norte, Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9969367203136354>

### **Carolina Siqueira Nunes**

Cirurgiã-dentista, Especializando do Curso de Endodontia do Núcleo de Estudos e Aperfeiçoamento Odontológico, João Pessoa, Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/9917689399511355>

### **Ana Beatriz Hermínia Ducati**

Cirurgiã-dentista, Especialista em Endodontia pela Faculdade Cecape Odontologia, Juazeiro do Norte, Ceará  
<https://lattes.cnpq.br/9222660319801496>

**RESUMO:** Os pré-molares inferiores apresentam-se como um dos casos mais relatados na literatura atual. Muito provavelmente devido à grande variação anatômica comum a este grupo de dentes. Dessa forma, este estudo visa relatar o tratamento endodôntico de um pré-molar inferior com três canais radiculares, com o intuito de contribuir para uma melhor abordagem destes casos clínicos. Paciente J.L.C., sexo masculino, 65 anos, procurou atendimento em uma clínica particular, relatando dor. Ao exame radiográfico, verificou-se radiolucência na região periapical do dente 34. Constatou-se ainda, ausência de fístula e edema. Durante a localização dos condutos, com o auxílio de um microscópio, foi verificado a presença de três canais radiculares. O glide path foi realizado com lima 10 e 15, em seguida foi utilizada a Reciproc R25, finalizando com R40 no canal lingual, e 35/05 (Easy) nos demais canais. Posteriormente, realizou-se o debridamento foraminal até a lima 20 (Flexofile),

e irrigação abundante com Hipoclorito de Sódio 2,5%. O CALEN, foi à medicação de escolha, o qual foi ativado com ultrassom. Após quinze dias, realizou-se a obturação. A radiografia final mostrou o selamento dos canais, como também uma melhora da radiolucência periapical. Com o auxílio da magnificação, aliado ao conhecimento anatômico do cirurgião-dentista e investigação detalhada do caso, conseguiu-se potencializar e facilitar a localização e o tratamento dos canais, permitindo ao operador alcançar maior previsibilidade e um melhor prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endodontia. Pré-molar. Microscopia.

## LOWER PREMOLAR ENDODONTIC TREATMENT WITH THREE ROOT CANALS: CLINICAL CASE REPORT

**ABSTRACT:** The lower premolars present themselves as one of the most reported cases in the current literature. Most likely due to the large anatomical variation common to this group of teeth. Thus, this study aims to report the endodontic treatment of a lower premolar with three root canals, in order to contribute to a better approach to these clinical cases. A 65-year-old male J.L.C., patient sought care at a private clinic, reporting pain. Radiographic examination was verified radiolucence in the periapical region of the tooth 34. It was also found, absence of fistula and edema. During the location of the conduits, with the aid of a microscope, the presence of three root canals was verified. The glide path was performed with file 10 and 15, then reciproc R25 was used, ending with R40 in the lingual channel, and 35/05 (Easy) in the other channels. Subsequently, foraminal debridement was performed until lima 20 (Flexofile), and abundant irrigation with Sodium Hypochlorite 2.5%. CALEN went to the medication of choice, which was activated with ultrasound. After fifteen days, the filling was performed. The final radiograph showed the sealing of the canals, as well as an improvement in periapical radiolucence. With the aid of magnification, combined with the anatomical knowledge of the dentist and detailed investigation of the case, it was able to potentiate and facilitate the location and treatment of channels, allowing the operator to achieve greater predictability and a better prognosis.

**KEYWORDS:** Endodontics. Premolars. Microscopy.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Endodontia vem experimentando, com o passar dos anos, uma evolução técnico-científica significativa. Novos recursos tecnológicos, novos instrumentos e inúmeros medicamentos surgem como aliados dos cirurgiões-dentistas, com o propósito de alcançar índices de sucesso no tratamento dos canais radiculares cada vez maiores<sup>5</sup>.

O cirurgião-dentista deve conhecer a morfologia dos canais radiculares, assim como saber identificar suas variações anatômicas, a frequência com que ocorrem e o modo de abordagem<sup>12</sup>. O conhecimento da anatomia interna, aliado ao uso das novas tecnologias,

permite uma melhor limpeza, modelagem e obturação, o que influencia diretamente no sucesso do tratamento endodôntico<sup>11</sup>.

O tratamento endodôntico de pré-molares inferiores pode ser de difícil execução, devido à falta de identificação das variações complexas comuns à morfologia do seu canal radicular. A alta incidência de múltiplos canais em primeiros pré-molares inferiores pode explicar o insucesso deste tratamento no referido grupo dentário<sup>5</sup>.

Esta classe de dentes apresenta-se como um dos casos mais difíceis de tratamento endodôntico<sup>5</sup>. Muito provavelmente, devido à grande variação anatômica que estes apresentam<sup>6</sup>.

Com a evolução da Endodontia, muitas pesquisas estão sendo desenvolvidas para melhor conhecimento da topografia do sistema de canais radiculares. Novos recursos estão ao alcance do odontólogo, tais como a tomografia computadorizada de feixe cônico e o microscópio operatório, acrescentando assim, as possibilidades de se desvendar os mistérios da anatomia interna dos dentes, que quando não solucionados, podem causar grandes destruições ao órgão dental e até o seu total comprometimento<sup>13, 18, 19</sup>.

É comum em pré-molares inferiores, a presença de múltiplos canais radiculares, deltas apicais e canais laterais. Além disso, a cavidade de acesso é relativamente pequena, resultando em redução da visualização, podendo acarretar um tratamento endodôntico inadequado<sup>8, 9, 22</sup>.

Desvios na trajetória original dos canais radiculares durante o tratamento endodôntico podem causar acidentes como perfurações ou fraturas radiculares<sup>9</sup>. E ainda, a falta de conhecimento anatômico e suas variações podem favorecer a instrumentação incompleta e a permanência de fatores etiológicos que causam ou mantêm a presença da periodontite apical<sup>14, 17</sup>.

Diante disto, este trabalho tem como objetivo relatar e discutir sobre o tratamento endodôntico de um primeiro pré-molar inferior com três canais radiculares, com a finalidade de contribuir para uma melhor abordagem destas variações anatômicas.

## 2 | RELATO DE CASO

Paciente J.L.C., sexo masculino, 65 anos, leucoderma, normossistêmico, procurou atendimento em uma clínica particular, relatando dor no lado esquerdo da região posterior da mandíbula. Ao exame clínico, observou-se amplo processo carioso, o qual havia destruído grande parte da coroa dentária. Durante o teste de sensibilidade pulpar ao frio verificou-se resposta negativa. Porém no teste à percussão vertical, o dente apresentou dor moderada. Ao exame radiográfico, verificou-se imagem com radiolucência na região periapical do elemento 34.



Figura 1: Radiografia periapical inicial do elemento 34

Constatou-se ainda, ausência de fístula e edema, sendo a periodontite apical sintomática, a hipótese diagnóstica mais provável. Após uma adequada forma de conveniência, sob isolamento absoluto, com uma sonda endodôntica realizou-se minuciosa sondagem da câmara pulpar. A localização da embocadura dos canais vestibulares foi realizada por meio da exploração com limas tipo K#8 (DentsplyMaillefer, Ballaigues, Suíça), enquanto do canal lingual com uma lima K#10 (DentsplyMaillefer, Ballaigues, Suíça). Com auxílio de um microscópio operatório, pode-se detectar a presença de três canais. Após exploração, devido a presença de canais atrésicos realizou-se uma ampliação anatômica progressiva nos canais vestibulares e no canal lingual, com uso de hipoclorito de sódio (NaOCl 2,5%) para irrigação dos canais radiculares. Em seguida com uma lima rotatória foi realizado o acesso radicular com o intuito de um pré-alargamento do terço cervical e médio. O comprimento de trabalho foi obtido por meio da odontometria eletrônica, sendo então confirmada pela odontometria convencional.

O preparo foi iniciado com lima K#10. Na sequência, o terço cervical foi realizado com R25, seguido da odontometria. Logo após, efetuou-se debridamento foraminal até a lima #20 (Flexofile), mantendo uma irrigação abundante com Hipoclorito de Sódio 2,5% e aspiração a cada troca de instrumento. Em seguida foi utilizada a Reciproc R25, finalizando com R40 no canal lingual, e 35/05 (Easy) nos demais canais. O CALEN, foi à medicação de escolha, o qual foi ativado com ultrassom, para potencializar a sua ação. Após quinze dias, realizou-se a obturação dos canais radiculares por meio da técnica de condensação lateral com guta-percha associada ao cimento AH PLUS (Dentsply). Em seguida, o dente foi restaurado provisoriamente com Coltosol (Coltene-Vigodent, Rio de Janeiro, Brasil) e realizou-se a radiografia final do tratamento endodôntico, a qual mostrou o selamento dos canais, como também regressão da lesão (Figura 3).

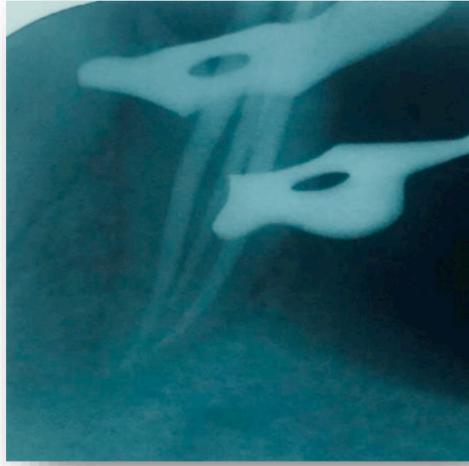


Figura 2: Radiografia periapical do primeiro pré-molar inferior direito após a obturação dos canais radiculares.



Figura 3: Radiografia periapical do primeiro pré-molar inferior direito após a obturação dos canais radiculares, evidenciando a regressão da lesão.

### 3 | DISCUSSÃO

Durante o tratamento endodôntico não se pode menosprezar a importância do conhecimento da anatomia interna e das possíveis variações morfológicas dos canais radiculares. Se todos os canais não são localizados e devidamente tratados, em um grande número de casos pode ocorrer insucesso do tratamento endodôntico<sup>11, 12</sup>.

Os primeiros pré-molares inferiores possuem propensões para variações anômalas, dimensões mesiodistais estreitas, acesso restrito aos canais, falta de visibilidade, trifurcações no terço apical além de deltas apicais que agravam a dificuldade do tratamento endodôntico<sup>6</sup>. Embora a maioria dos primeiros pré-molares inferiores tenha uma única raiz, observam-se relatos na literatura de duas raízes, três ou até mesmo quatro, somando uma incidência de 2,1%. Há ainda incidência relativamente elevada de (24,2%), destes dentes possuem dois ou mais canais<sup>6,14</sup>.

Devido à falta de conhecimento do cirurgião-dentista sobre as variações anatômicas que possam existir, o tratamento de pré-molares inferiores pode se tornar bastante desafiador<sup>15, 23</sup>. O profissional deve ter o perfeito conhecimento quanto a uma correta abertura coronária, localização dos canais, e sua instrumentação para minimizar a ocorrência de iatrogenias<sup>16, 17, 18</sup>.

As variações morfológicas dos canais radiculares dos pré-molares inferiores têm sido relatadas em diversos estudos de grupos populacionais, Na maioria deles o segundo ou o terceiro canal radicular está presente em pelo menos 23,1% dos primeiros pré-molares e 12,1% dos segundos pré-molares inferiores<sup>15</sup>.

Atualmente, diversos dados epidemiológicos demonstram que os primeiros pré-molares inferiores são duas vezes mais propensos a apresentar multiplicidade de raízes e/ou canais do que o segundo pré-molar inferior, como demonstrado no presente relato de caso. De acordo com alguns estudos, estes também podem apresentar até quatro raízes, cinco canais radiculares, canais em forma de C, e uma profunda invaginação radicular para mesial<sup>6, 25</sup>.

Uma boa imagem radiográfica é extremamente importante para o reconhecimento da anatomia radicular do elemento dental, permitindo assim a descoberta da existência de inúmeros canais, raízes extras e curvaturas apicais no elemento analisado<sup>9, 14, 16, 18</sup>. As radiografias convencionais por vezes podem deixar de mostrar o número exato de canais em dentes que estão indicados a fazer a endodontia<sup>12, 24</sup>.

Em 1955, um estudo da Universidade de Washington, avaliou a taxa de insucesso da terapia não cirúrgica do canal radicular em todos os dentes, sendo que o primeiro pré-molar inferior obteve 11,45% de insucesso, caracterizando a maior estatística entre os dentes estudados<sup>11, 17</sup>. Isso corrobora com a complexidade de execução do tratamento endodôntico nestes elementos dentários, e a importância do conhecimento anatômico para contribuir com uma adequada reparação e sucesso a longo prazo<sup>6</sup>.

Na maioria dos casos as variações anatômicas podem ser identificadas radiograficamente. Porém, o diagnóstico pode ser auxiliado pela tomografia computadorizada de feixe cônico e pela microscopia, os quais permitem uma análise detalhada dos aspectos anatômicos da câmara pulpar<sup>6, 19, 20</sup>, conforme podemos constatar nesse relato.

Pode-se afirmar, portanto, que o microscópio operatório é um pré-requisito favorável para a localização e a confirmação do número e da posição dos canais radiculares, pois oferece a oportunidade de melhora no campo óptico e na distinção de microestruturas não visíveis a olho nú<sup>6, 9, 14</sup>. Isso favorece o sucesso do tratamento endodôntico, especialmente nos casos em que são esperados canais radiculares adicionais<sup>6, 8</sup>.

## 4 | CONCLUSÃO

Os primeiros pré-molares inferiores são dentes propensos às variações de sua anatomia interna, podendo apresentar diferentes números de raízes e de canais radiculares.

Com o auxílio da magnificação, aliado ao conhecimento anatômico do cirurgião-dentista e investigação detalhada do caso, conseguiu-se potencializar e facilitar a localização e o tratamento dos canais, permitindo ao operador alcançar maior previsibilidade e um melhor prognóstico.

## REFERÊNCIAS

- 1 ALBUQUERQUE, D.; KOTTOOR, J.; HAMMO, M. Endodontic and clinical considerations in the management of variable anatomy in mandibular premolars: a literature review. **Biomed Res Int.** 2014; 2014: 512574.
- 2 CAPUTO, B.V. Estudo da tomografia computadorizada de feixe cônica na avaliação morfológica de raízes e canais dos molares e pré-molares da população brasileira: revisão de literatura. **Revista do Programa de Pós- Graduação em Odontologia da Faculdade da Saúde da Universidade Metodista de São Paulo**; v. 22, n. 43-44, p. 63-69, 2014.
- 3 CLEGHORN, B.M.; CHRISTIE, W.H.; DONG, C.C. The root and root canal morphology of the human mandibular first premolar: a literature review. **J Endod.** 2007; 33(5):50916.
- 4 DOTTO, S. R.; PAGLIARIN, C. M. L.; CARVALHO, M. G. P.; TRAVASSOS, R. M. C.; ROSA, R. A. Tratamento endodôntico de pré-molar inferior com três condutos radiculares – Relato de Caso Clínico. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line - Ano 3, Número 6, Julho/Dezembro, 2007.** 1 ISSN 1980-7473 -<http://www.ufsm.br/endodontiaonline>
- 5 ENDO, M. S.; TOMAZOLI, A. T. P.; QUEIROZ, A. F.; MORAIS, C. A. H.; PAVAN, N. N. O. Tratamento endodôntico de primeiro pré-molar inferior com três canais: relato de caso. **Arch Health Invest (2017) 6(2): 85-88 © 2017 - ISSN 2317-3009 <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i2.1796>.**
- 6 GOMES, F.A.; SOUZA, B.C.; SANTOS R.A. Unusual anatomy of mandibular premolars. **Australian Endodontic Journal**, 32:43-45, 2006.
- 7 HABIB, A.A.; KALAJI, M.N.; AL SAYSD, T.J.; AL JAWFI, K.A. Root canal configurations of the first and second mandibular premolars in the population of north Syria. **J T U Med Sc.** 2015; 10(4): 391-5.
- 8 KHEDMAT, S.; ASSADIAN, H.; SARAVANI, A.A. Root canal morphology of the mandibular first premolars in an Iranian population using cross-sections and radiography. **J Endod.** 2010; 36(2):214-7.
- 9 LEONARDO, M. R. et al. **Endodontia – Tratamento de Canais Radiulares: Princípios Técnicos e Biológicos.** 1º Edição. São Paulo: Artes Médicas, 2005.
- 10 LEONARDO, M.R.; LEAL, J. **Endodontia: tratamento de canais radiculares.** 1. 3ª ed. São Paulo: Panamericana; 1998.
- 11 LU, T.Y.; YANG, S.F.; PAI, S.F. Complicated root canal morphology of mandibular first premolar in a Chinese population using the cross section method. **J Endod.** 2006; 32(10):932-6.

- 12 MARTINS, J.N.R. Primeiro pré-molar superior com três canais: diagnóstico e tratamento – quatro casos clínicos: **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, p. 43-51, 2014.
- 13 OLIVEIRA, E.; CARVALHO, M.G.P.; OLIVEIRA, M.G. Avaliação radiográfica do número de raízes e canais dos pré-molares inferiores com finalidade endodôntica. **Saúde-CCS-UFSM**, v. 18, p.7-12, 1992.
- 14 ORDINOLA-ZAPATA, R.; BRAMANTE, C.M.; VILLAS-BOAS, M.H.; CAVENAGO, B.C.; DUARTE, M.H.; VERSIANI, M.A. Morphologic micro-computed tomography analysis of mandibular premolars with three root canals. **J Endod.** 2013; 39(9):1130-5.
- 15 PORTELA, C. P.; FILHO, F. B.; TOMAZINHO, F. S. F.; CORRER, G. M.; MORO, A.; MORESCA, R. C. Estudo da anatomia interna dos pré-molares – Revisão de literatura. **Odonto** 2011; 19 (37): 63-72.
- 16 SACHDEVA, G. et al. Endodontic management of a mandibular second premolar with four root and four roots canals with aid of spiral computed tomography: a case report. **J Endod**, v. 34, n. 1, p.104-7, 2008.
- 17 SERT, S.; ASLANALP, V.; TANALP, J. Investigation of the root canal configurations of mandibular permanent teeth in the Turkish population. **International Endodontic Journal**, n. 37, 494-499, 2004.
- 18 SIQUEIRA et al. Causes and management of post-treatment apical periodontitis. **Brazilian Dental Journal**, v.216, p.305-12, 2014.
- 19 SLOWLEY, R.R. Root canal anatomy (Symposium on Endodontics). In: **Dental clinics of North America**. Filadélfia. WB, Saunders Company, v.23, n.4, p.555-573, 1979.
- 20 SOARES, L.R.; ARRUDA, M.; ARRUDA, M.P.; RANGEL, A.L.; TAKANO, E.; CARVALHO-JÚNIOR, JR. Diagnosis and root canal treatment in a mandibular premolar with three canals. **Braz Dent J.** 2009; 20(5):424-7.
- 21 TOMAZINHO, F. S. F.; VALENÇA, P. C.; BINDO, T. Z.; FARINIUK, L. F.; BARATTO FILHO, F.; SCAINI, F. Tratamento endodôntico de pré-molares superiores com três raízes e três canais. **RSBO** v. 5, n. 1, 2008 – 65.
- 22 TRAVASSOS, R. M. C.; DOTTO, S. R.; CARVALHO, M. G. P.; DOTTO, R. F. TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM DOIS CONDUTOS RADICULARES – RELATO DE CASO CLÍNICO. **Saúde CCS-UFSM**, v. 18, p.7-12, 1992.
- 23 TZANETAKIS, G.N.; LAGOUDAKOS, T.A.; KONTAKIOTIS, E.G.; Endodontic treatment of a mandibular second premolar with four canals using operating microscope. **J Endod.** 2007; 33(3):318-21.
- 24 VERTUCCI, F.J. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, v. 58, p. 589-599, 1984.
- 25 VIER, F.V.; SÓ, M.V.R.; MATTUELLA, L.G.; OLIVEIRA, F.; BOZZA, K.; OLIVEIRA, E.P.M. Correlação entre o exame radiográfico e a diafanização na determinação do número de canais nos primeiros pré-molares inferiores sem e com sulco longitudinal radicular. **Odontologia Clin Cientif.** 2004;3(1):39-48.

## TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES PERMANENTES DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA ABORDAGEM CLÍNICA PELO PROJETO DE EXTENSÃO PEDCA

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 03/04/2020*

### **Érika Sales Joviano Pereira**

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, Salvador, BA  
<http://lattes.cnpq.br/6531084277153833>

### **Maria Tereza Pedrosa de Albuquerque**

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, Salvador, BA  
<http://lattes.cnpq.br/3406703976949953>

### **Roberta Bosso Martelo**

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, Salvador, BA  
<http://lattes.cnpq.br/1198459418477101>

### **Ana Carla Robatto Nunes**

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, Salvador, BA  
<http://lattes.cnpq.br/2527018913013266>

### **Andreia Cristina Leal Figueiredo**

Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Odontologia, Salvador, BA  
<http://lattes.cnpq.br/1174069465714076>

**RESUMO:** O tratamento endodôntico de dentes permanentes em crianças e adolescentes pode ser considerado uma ocorrência precoce sendo usualmente provocada por traumas dentais ou por processos cariosos que podem

ou não levar à exposição pulpar. A polpa dental jovem apresenta grande capacidade regenerativa, entretanto, a severidade e o tempo com que ocorrem estes danos podem ultrapassar a capacidade de reparo do tecido pulpar causando uma morte lenta deste tecido. Diante dessas agressões, uma intervenção no tecido pulpar pode se fazer necessária tanto em dentes com rizogênese incompleta quanto em dentes completamente formados. A indicação de cada modalidade terapêutica em crianças e adolescentes pode representar um desafio visto que o diagnóstico nesses casos pode ser influenciado pelo aspecto psicológico do paciente. Diante dessa dificuldade, existe uma lacuna entre as especialidades da Endodontia e Odontopediatria para tratar endodonticamente dentes permanentes em pacientes jovens. Dessa forma, o Projeto de Extensão Tratamento Endodôntico em Dentes Permanentes de Crianças e Adolescentes – PEDCA, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, visa contribuir com a sociedade e com a formação de profissionais capacitados a este perfil de procedimento, por meio do atendimento endodôntico a pacientes infantis e púberes com dentes permanentes acometidos por agressões à polpa e ao periodonto, objetivando a prevenção da perda

precoce destes elementos dentais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizogênese incompleta, Tratamento endodôntico, Pulpotomia, Projeto de Extensão.

## ENDODONTIC TREATMENT ON PERMANENT TEETH OF CHILDREN AND YOUNG ADULTS: A CLINICAL APPROACH DEVELOPED BY A EXTENSION PROJECT- PEDCA

**ABSTRACT:** Endodontic treatment of permanent teeth in children and adolescents can be considered an early occurrence and is usually caused by dental trauma or carious processes that may or may not lead to pulpal exposure. The young dental pulp presents a great regenerative capacity, however, the severity and the time with which these damages occur, can exceed the capacity of repair of the pulp tissue, causing a slow death of this tissue. In the face of these aggressions, an intervention in the pulp tissue may be necessary both in teeth with incomplete rhizogenesis and in fully formed teeth. The indication of each therapeutic modality in children and adolescents can represent a challenge since the psychological aspect of the patient can influence the diagnosis in these cases. Faced with this difficulty, there is a gap between the specialties of Endodontics and Pediatric Dentistry to treat endodontically permanent teeth in young patients. Thus, the Extension Project Endodontic Treatment On Permanent Teeth of Children and Adolescents - PEDCA, from the Faculty of Dentistry of the Federal University of Bahia, aims to contribute to society and to the training of professionals in this profile of procedure, through endodontic care for children and pubertal patients with permanent teeth affected by pulp and periodontal aggression, preventing the loss of these dental elements.

**KEYWORDS:** Incomplete rhizogenesis, Endodontic treatment, Pulpotomy, Extension Project.

## 1 | INTRODUÇÃO

A dor de origem pulpar representa grande parte dos casos que comparecem para atendimento nos consultórios odontológicos, e é tratada, geralmente, por meio da terapia endodôntica radical, na qual todo o tecido pulpar inflamado irreversivelmente e/ou necrosado é removido e o sistema de canais radiculares é devidamente desinfetado sanando, conseqüentemente, a dor do paciente (ESTRELA *et al*, 2011). Entretanto, realizar tal tratamento em dentes permanentes de pacientes infantis é considerado um desafio, devido à dificuldade de encontrar profissionais qualificados a atender este perfil de paciente, que requer um manejo adequado (*e.g.* adaptação da criança à cadeira odontológica, paciência do profissional para lidar com a criança, dificuldade em fechar o diagnóstico), associado à dificuldade representada pelo tratamento endodôntico de dentes permanentes, considerado um procedimento complexo pelos odontopediatras (CARROTTE, 2005). Um fator real e que agrava essa situação é a elevada prevalência de

lesões de cárie em molares permanentes de crianças, havendo uma taxa de 16,25% num estudo realizado em Teresina-PI.

Algumas destas lesões de cárie em molares permanentes podem estar relacionadas com a ocorrência de Hipomineralização Molar Incisivo (HMI), que se manifesta pelo comprometimento da formação do esmalte dental no final do período gestacional e/ou primeiros anos da infância, podendo acometer os molares permanente, levando as unidades comprometidas a apresentarem perda de esmalte dental, acarretando exposição precoce da dentina, com conseqüente sensibilidade local, dificuldade de mastigação e higienização tornando-se um ambiente propício ao desenvolvimento do processo cariioso que pode alcançar o tecido pulpar. Uma associação significativa entre HMI e cárie foi observada, porém este dado deve ser visto com cautela enquanto aguarda-se maior evidência (AMERICANO *et al.*, 2016).

Assim, muitos desses casos, requerem intervenção endodôntica (DIAS *et al.*, 2017), a qual, se não realizada, pode levar à perda dos elementos dentais afetados. Nesse contexto, quando os profissionais realizam a terapia endodôntica em pacientes jovens, há alguns obstáculos que necessitam ser sobrepostos incluindo o isolamento absoluto em dentes severamente acometidos por lesões de cáries e com grande destruição coronária, e o desafio comportamental do paciente infantil.

## 2 | REVISÃO DE LITERATURA

### TIPOS DE TRATAMENTO ENDODÔNTICO PARA PACIENTES JOVENS

O tratamento endodôntico convencional tem sido usualmente indicado em casos de dentes acometidos por patologias pulpares e periapicais decorrentes principalmente de exposição pulpar por processos cariosos ou traumas dentais. A severidade com que ocorrem estes danos pode ultrapassar a capacidade de regeneração do tecido pulpar, levando a um quadro de pulpíte irreversível, ou seja, um quadro inflamatório severo da polpa dental onde este tecido não apresenta capacidade de recuperar sua forma original (HUANG *et al.*, 2008). Se a causa não for removida, o quadro inflamatório irá evoluir para uma necrose total do tecido pulpar com conseqüente abrangência dos tecidos perirradiculares necessitando de intervenção endodôntica (RICUCCI *et al.*, 2014). O tratamento endodôntico convencional consiste na limpeza e ampliação dos canais radiculares e este procedimento pode repercutir em um aumento no risco de fratura da raiz ao longo do tempo, devido ao enfraquecimento estrutural promovido pela remoção de uma quantidade substancial de dentina durante o procedimento.

Nos casos de dentes permanentes jovens, acometidos por patologias pulpares e periapicais, o seu manejo apresenta inúmeros desafios, dos pontos de vista endodôntico e reabilitador. Isto ocorre devido às características anatômicas peculiares apresentadas

por dentes imaturos, incluindo o forame apical amplo, ápice incompletamente formado e paredes dentinárias finas que dificultam a realização do tratamento endodôntico de maneira convencional (CARVALHO *et al.*, 2016). Vários agentes agressores podem acometer o tecido pulpar na idade infantil, dentre eles os mais frequentes são a cárie e o trauma dental, que podem levar ao comprometimento pulpar de forma irreversível ou até mesmo à necrose pulpar, lesionando muitas vezes a Bainha Epitelial de Hertwig, uma estrutura nobre e responsável por guiar o processo fisiológico da formação radicular. Uma vez acometida, este processo de rizogênese é interrompido permanecendo a raiz no estágio de desenvolvimento correspondente ao momento em que os tecidos pulpares são comprometidos de forma irreversível.

Entretanto, os dentes jovens possuem uma grande capacidade de regeneração tecidual, desta forma, muitos casos que apresentam prognóstico desfavorável, com relação à recuperação do tecido pulpar, obtido pela resposta da polpa dental aos testes clínicos de rotina, podem na realidade exibir um quadro real com potencial de regressão do processo inflamatório apresentado pelo tecido pulpar (HARGREAVES *et al.*, 2008). Assim, o diagnóstico correto em casos de dentes imaturos, frequentemente pode ser considerado duvidoso, diante das diversas peculiaridades apresentadas nestes casos incluindo o estágio de formação vâsculo-nervoso, e a interpretação do teste de sensibilidade pulpar pela criança. Desta forma, para que seja estabelecida uma intervenção endodôntica adequada e específica para cada caso, torna-se de extrema importância definir o correto diagnóstico e verificar o estágio de formação radicular. Para isto, faz-se necessária uma análise criteriosa da anamnese abrangendo a queixa principal, história médica/odontológica, associada aos exames clínicos e radiográficos do paciente (CARVALHO *et al.*, 2016; BAGHERI *et al.*, 2019). Diante da hipótese diagnóstica, quando se trata de dentes permanentes com rizogênese incompleta a primeira opção de tratamento deve, sempre que possível, focar na preservação do tecido pulpar, visando o desenvolvimento radicular fisiológico completo. Estes tratamentos são considerados conservadores (*e.g.* capeamento pulpar direto e indireto, curetagem pulpar e pulpotomia) e induzem a apicigênese (QUDEIMAT *et al.*, 2017). Porém, quando a necrose pulpar associada ou não a lesões periapicais é confirmada, técnicas de tratamento conservadoras não se apresentam viáveis, fazendo com que as opções de tratamento passem a abranger modalidades operatórias como apicificação, revascularização pulpar (dentes imaturos) ou pulpectomia (dentes maduros).

A apicificação consiste na indução do fechamento do forame apical por meio de trocas periódicas de hidróxido de cálcio ou a confecção de uma barreira de agregado trióxido mineral (MTA) seguida de obturação convencional com guta-percha e cimento endodôntico, objetivando a deposição de tecido duro mineralizado na região apical (LINSWANONT *et al.*, 2017; BOSSO-MARTELO *et al.*, 2016). Porém, este tratamento não é capaz de obter o aumento de espessura das paredes dentinárias, mantendo o dente fragilizado

na cavidade bucal. Tendo em vista esta desvantagem da apicificação, uma proposta mais recente de tratamento, baseada nos princípios da regeneração endodôntica, vem sendo bastante estudada nos últimos quinze anos, a revascularização pulpar. Esta terapia alternativa consiste na indução da vascularização de um espaço previamente ocupado por tecido pulpar, trazendo de volta a vitalidade de um dente previamente diagnosticado com necrose pulpar (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). Por outro lado, quando o dente se encontra completamente formado e é diagnosticado com necrose pulpar ou patologia periapical, indica-se o tratamento endodôntico convencional o qual deverá ser realizado da mesma forma que em pacientes adultos (*e.g.* preparo químico-mecânico com objetivo de limpeza e modelagem dos canais radiculares).

Um passo essencial para a decisão do tratamento a ser escolhido representa a obtenção de um diagnóstico correto e a confecção de um plano de tratamento para cada caso de patologia pulpar, baseando-se nas características clínicas apresentadas pelo paciente, associadas às características macroscópicas do tecido pulpar (*e.g.* resistência ao corte, consistência fibrosa, coloração rósea, sangramento vermelho vivo e hemorragia controlável). A severidade da patologia que acomete o tecido pulpar é diretamente proporcional à virulência do agente agressor, ou seja, a resposta inflamatória pulpar vai depender da agressividade do biofilme microbiano da lesão de cárie a qual poderá ter característica mais branda (pulpite reversível) ou mais agressiva, e esta última induzirá a um quadro de irreversibilidade do processo inflamatório do tecido pulpar podendo levar à necrose se não houver intervenção prévia (ESTRELA *et al.*, 2011; BAGHERI *et al.*, 2019). O processo inflamatório do tecido pulpar ocorre por compartimentos, desta forma, a polpa coronária pode estar inflamada de forma irreversível, enquanto a polpa da porção radicular pode apresentar características clínicas compatíveis com uma inflamação reversível, possibilitando a realização de tratamentos mais conservadores. Dentro desse contexto, a pulpotomia associada à utilização de agregado trióxido mineral (MTA), tem se mostrado uma opção eficaz para os casos de pulpite irreversível em dentes permanentes jovens (QUDEIMAT *et al.*, 2017, BAGHERI *et al.*, 2019). Tal procedimento tem sido capaz de causar o alívio da dor e, em muitos casos, o reestabelecimento da homeostasia do tecido pulpar remanescente na região radicular. Essa alternativa pode ser indicada principalmente quando o exame clínico apresentar dor espontânea por curto intervalo de tempo, dor exacerbada por estímulos frios e quentes e quando ainda não houver dor à percussão. Além da vantagem conservadora, muitas vezes, devido ao estágio de desenvolvimento radicular imaturo e pela dificuldade de cooperação do paciente, a pulpotomia com MTA mostra-se como uma opção eficaz. Esse tratamento ainda se apresenta favorável caso haja necessidade de reintervenção, visto que o surgimento de sinais e sintomas clínicos durante o período de acompanhamento, permite a realização da terapia endodôntica radical.

## RECURSOS TECNOLÓGICOS EM PACIENTES INFANTIS

A dificuldade comportamental do paciente infantil aliada às limitações técnicas do tratamento endodôntico nesses pacientes como pequena abertura bucal, extensa destruição coronária e erupção parcial dental requerem o emprego de recursos que possam facilitar o tratamento e trazer maior possibilidade de sucesso. Diversos estudos mostram que o uso de localizadores foraminais eletrônicos é recomendado devido à sua eficácia e benefícios quando utilizados na terapia endodôntica. O princípio de ação desses aparelhos está relacionado às propriedades de resistência elétrica dos tecidos orais (SERNA-PEÑA *et al.*, 2020; ABDELSALAM & HASHEM 2020). O uso de localizadores torna menor a exposição do paciente a radiações ionizantes por reduzir o número de radiografias na determinação do comprimento de trabalho (CT). Nos últimos anos, muitos modelos foram desenvolvidos possuindo acurácia e reprodutibilidade em localizar o forame apical (CASTELUCCI, 2005).

A acurácia destes equipamentos se encontra entre 80-90%, sempre com alguma porcentagem de erro. Especificamente no tratamento do paciente jovem, as medidas podem não ser confiáveis em dentes com ápices imaturos devido à dificuldade de detecção da impedância das paredes radiculares amplas (CASTELUCCI, 2005). Por outro lado, quando utilizado de forma adequada, pode representar um aliado que minimiza a necessidade de realização da odontometria radiográfica em paciente infantil, diminuindo o desgaste do paciente e tempo de atendimento clínico. Dessa forma, esses equipamentos têm sido de grande valia durante o atendimento clínico pediátrico. Ao definir o comprimento de patência dos canais radiculares com o uso dos localizadores foraminais em pacientes jovens, caso o paciente seja não cooperativo no momento da tomada radiográfica de confirmação da odontometria, a medida do localizador colabora para a definição do comprimento de patência do canal radicular (CASTELUCCI, 2005).

Outro recurso tecnológico que pode agilizar o tratamento endodôntico constitui-se na instrumentação endodôntica automatizada. Na atualidade, inúmeros sistemas rotatórios fabricados a partir da liga NiTi tem surgido com diferentes tratamentos térmicos, além de diferentes cinemáticas, tais como os instrumentos recíprocos. Dentre esses sistemas amplamente utilizados pode-se citar aqueles com maior resistência à fadiga fabricados com a tecnologia M-Wire como o sistema ProTaper Next (Dentsply Tulsa Especialidades Odontológicas), ou aqueles com memória controlada (CM) como o Wave-One Gold (Dentsply Tulsa Especialidades Odontológicas), respectivamente (PEREIRA *et al.*, 2015; VYVER *et al.*, 2019).

O sistema ProTaper Next apresenta movimento rotatório sendo composto por cinco instrumentos X1, X2, X3, X4, X5, devendo ser utilizado com três a quatro movimentos suaves de vaivém até os instrumentos alcançarem o CT. Antes de iniciar a utilização do

sistema, uma trajetória livre até o CT deve ser estabelecida com instrumento tipo K de aço inoxidável calibre #15. Os instrumentos X1 e X2 são normalmente indicados para instrumentação de canais mesiais de molares inferiores e canais vestibulares de molares superiores e o instrumento X3 é utilizado na sequência em canais distais e palatinos. Os instrumentos X4 e X5 são indicados apenas para canais amplos como incisivos centrais superiores e caninos (PEREIRA *et al.*, 2015; VYVER *et al.*, 2019).

O sistema Wave-One Gold executa a técnica de instrumento único com o movimento recíprocante formando ângulo de 30° no sentido horário e 150° no sentido anti-horário. Apesar de envolver a utilização de um único instrumento no preparo completo dos canais radiculares, o sistema apresenta quatro instrumentos de diferentes calibres para canais mais estreitos, medianos e mais amplos nos diâmetros: Small (20/.07), Primary (25/.07) e Medium (35/.06) e Large (45/.05) (VYVER *et al.*, 2019).

Ambos os sistemas trazem agilidade durante o preparo químico-mecânico tornando-se importantes na utilização em pacientes pediátricos. Diante da grande variedade de marcas comerciais, deve-se saber interpretar e conhecer as propriedades mecânicas e dimensionais dos sistemas automatizados para que o profissional realize o uso consciente dos mesmos obtendo o maior ganho possível das novas tecnologias.

## ISOLAMENTO ABSOLUTO EM PACIENTES JOVENS

O isolamento absoluto do campo operatório representa uma condição essencial para se obter o sucesso do tratamento endodôntico sendo sua utilização preconizada pelas Sociedades de Endodontia e Odontopediatria (MC KAY *et al.*, 2013). Este procedimento permite que as intervenções endodônticas sejam realizadas de forma asséptica, além de proteger os tecidos circunvizinhos e garantir a manutenção da integridade física do paciente.

Em pacientes pediátricos, uma observação frequente consiste na grande destruição coronária, principalmente em molares, correlacionada ao processo de lesão cáries. Outra característica morfológica importante dos dentes permanentes jovens, e que também torna o isolamento absoluto complexo, relaciona-se com a reduzida altura coronária desses dentes devido à erupção incompleta, o que faz com que o grampo seja posicionado na região de maior circunferência e também de maior expulsividade dificultando a apreensão dos grampos.

Existem grampos mais apropriados para o isolamento absoluto de dentes com coroa clínica curta e expulsiva. Os grampos mais indicados para molares são o grampo #26, por possuir curvatura que melhora o afastamento e fornece estabilidade, o grampo #W8A, que apresenta quatro pontos de contatos nas garras, fornecendo boa fixação e os grampos #12A e #13A com ranhuras voltadas para as superfícies vestibulares dos dentes para uma melhor fixação. Para pequenos pré-molares, ou mesmo aqueles com grande destruição

coronária, são indicados os grampos #0 e #00 que possuem curvaturas mais altas para melhor visualização (DONLY 2002; BENEVIDES *et al.*, 2019).

No entanto, em algumas situações clínicas de grande destruição coronária e/ou dentes parcialmente erupcionados, os grampos especiais não conseguem boa adaptação, fazendo com que o isolamento absoluto não possa ser realizado. Para contornar esse incidente, técnicas de reconstrução coronária são empregadas para que se consiga realizar um adequado isolamento absoluto e a futura intervenção endodôntica. A reconstrução coronária pode ser realizada utilizando cimento de ionômero de vidro, resina composta e, até mesmo, a utilização de bandas ortodônticas para casos de maior destruição coronária (BENEVIDES *et al.*, 2019).

A realização de restaurações com resina composta aumentou consideravelmente em popularidade e previsibilidade, tornando-se rotina na prática odontológica (HEINTZE & ROUSSON 2012). Por ser uma restauração de maior domínio e praticidade pelo cirurgião-dentista e apresentar boa durabilidade e maior adesividade, também são frequentemente empregadas para a reconstrução de dentes destruídos, incluindo dentes posteriores (Figura 1). A reestruturação do elemento dental por meio da cimentação da banda ortodôntica com cimento de ionômero de vidro permite a colocação do grampo do isolamento absoluto e contribui para o aumento do índice de sucesso do tratamento endodôntico (MC KAY *et al.*, 2013).

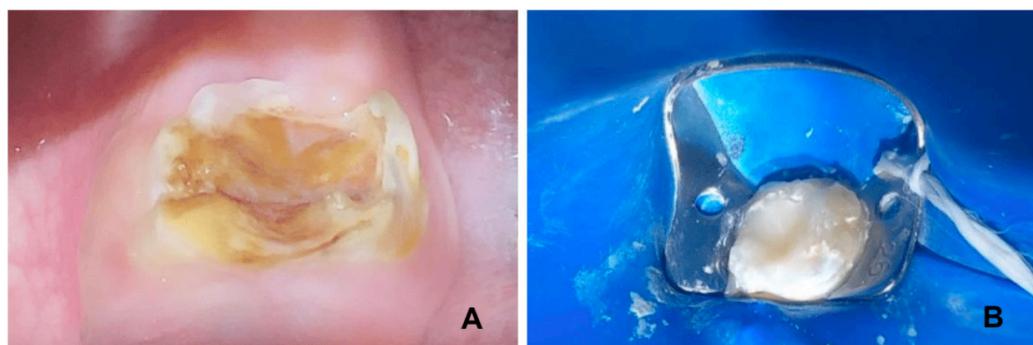


Figura 1 – (A) Dente 36 com extensa destruição coronária por HMI e parcialmente erupcionado na cavidade bucal. (B) Reconstrução coronária em resina composta viabilizando a realização do isolamento absoluto, permitindo que a intervenção endodôntica ocorra de forma asséptica.

Além do emprego de grampos e reconstruções, existem materiais auxiliares para o isolamento absoluto que devem fazer parte do arsenal do cirurgião-dentista ao atender esses pacientes. Dentre esses materiais, pode-se citar a borracha fluida fotopolimerizável para o vedamento marginal do elemento dental e o cianoacrilato aplicado por meio do micro aplicadores para vedar pequenos orifícios impedindo a entrada de saliva (BENEVIDES *et al.*, 2019).

Mesmo com a tentativa de isolamento por meio de todos esses recursos, existem situações mais desafiadoras que podem requerer a realização de preparos gengivais,

principalmente quando a destruição coronária desses dentes se apresenta em região subgingival da coroa dental. Tais procedimentos constituem-se na gengivectomia, gengivoplastia associadas ou não à realização de osteotomia, também conhecidos como técnicas de aumento de coroa clínica. Casos de traumatismos dentários de fraturas coronoradiculares, extensas lesões cervicais não-cariosas, reabsorções externas, perfurações endodônticas e cáries com abrangência subsulculares são exemplos de situações em que tanto o isolamento absoluto quanto a visualização das margens do dano são dificultados. Em todos esses casos, a cirurgia de aumento de coroa clínica está indicada. Porém, em dentes jovens, com a coroa parcialmente erupcionada, pode ser necessária nova cirurgia após a completa erupção do elemento dental permitindo a realização da restauração definitiva (SOARES *et al.*, 2017).

## DESAFIOS NO MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE INFANTIL

Um fator de relevância no atendimento endodôntico de pacientes infantis, é a dificuldade no manejo destes pacientes, visto que estes costumam reagir ao tratamento odontológico de forma agressiva e não colaborativa, dificultando a intervenção do profissional (FIORAVANTE & MARINHO-CASANOVA 2009). Isto é intensificado no tratamento endodôntico, que é caracterizado por quadros dolorosos e que muitas vezes requer um tempo de permanência maior do paciente, colaborando para o seu comportamento de inquietação.

Em algumas situações, consultas iniciais sem a realização de procedimentos odontológicos invasivos podem ser necessárias até que uma relação de total confiança entre a criança e o cirurgião-dentista seja estabelecida. A técnica de condicionamento do paciente denominada “Dizer, Mostrar e Fazer” utilizada pela Odontopediatria tem sido empregada com sucesso na maioria dos casos. Esta técnica consiste em explicar à criança para quê serve cada instrumento odontológico, demonstrar visualmente a sua utilização e proceder à realização do tratamento (LOAYZA & AZANZA 2017). Como mencionado anteriormente, pode-se lançar mão também de recursos tecnológicos como localizadores foraminais eletrônicos e da instrumentação endodôntica automatizada (PEREIRA *et al.*, 2015), pois irão promover maior conforto e eficiência do atendimento em um reduzido intervalo de tempo.

Mesmo diante destes recursos, há uma grande dificuldade de encontrar profissionais aptos a realizar o tratamento endodôntico em crianças, visto que o endodontista não se considera competente a lidar com pacientes odontopediátricos e o odontopediatra não se considera capaz de realizar o tratamento endodôntico em dentes permanentes.

## O PROJETO DE EXTENSÃO PEDCA

O Projeto de extensão voltado ao tratamento endodôntico de dentes permanentes de crianças e adolescentes (PEDCA) surgiu com o intuito de preencher uma lacuna da odontologia, que consiste na falta de profissionais habilitados a realizarem o tratamento endodôntico de dentes permanentes, principalmente molares, em crianças. Essa deficiência é decorrente, em parte, da própria formação dos profissionais especialistas nas áreas de Odontopediatria e Endodontia, os quais não recebem a devida capacitação para exercer atendimento em paciente infantil e tratamento endodôntico em dentes permanentes, respectivamente. Conseqüentemente, a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (FOUFBA) vem observando uma alta demanda pelo tratamento endodôntico em molares permanentes acometidos por extensos processos de cáries de pacientes encaminhados de diversas unidades de saúde pública e também do setor privado, para exodontia, devido à falta de profissionais aptos a atender esta condição clínica. Diante dessa realidade, um grupo de professoras da área de Endodontia criou, em 2018, esse Projeto de Extensão (PEDCA), que acontece semanalmente, todas as quartas-feiras das 13:00 às 17:00 horas, visando capacitar alunos a atender este perfil de paciente e proporcionar à comunidade o atendimento a este público.

A partir deste projeto, a comunidade acadêmica tem sido beneficiada com a possibilidade de desenvolver competências relacionadas ao diagnóstico, planejamento e execução de tratamentos endodônticos em dentes permanentes de crianças tornando-se um diferencial na sua formação e podendo contribuir de forma efetiva na promoção de saúde dos pacientes atendidos. Outro grande benefício da realização deste projeto, consiste na possibilidade de auxiliar na manutenção destes dentes, contribuindo para o harmônico desenvolvimento crânio-facial e preservação das funções de fala e mastigação. No total, mais de 50 pacientes passaram pelo projeto, até o momento, onde foram realizados procedimentos endodônticos conservadores e radicais. Além da realização do tratamento em si, há um acompanhamento dos mesmos a cada 6 meses para o controle dos tratamentos realizados.

## REFERÊNCIAS

ABDELSALAM, N, HASHEM, N. **Impact of apical patency on accuracy of electronic Apex locators: *In Vitro* study.** Journal of Endodontics, vol. 46, n. 4, p. 509-514, 2020.

ALBUQUERQUE, M.T.P. *et al.* **Tissue-engineering-based strategies for regenerative endodontics.** Journal of dental research, vol. 93, n. 12, p. 1222-1231, 2014.

AMERICANO, G.C.A. *et al.* **A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries.** Journal of Paediatric Dentistry, vol. 4, n.1, p. 11-21, 2017.

- BAGHERI, M. *et al.* **Effect of pulpotomy procedures with mineral trioxide aggregate and dexamethasone on post-endodontic pain in patients with irreversible pulpitis: a randomized clinical trial.** *European Endodontic Journal*, vol. 4, n. 2, p. 69-74, 2019.
- BENEVIDES, A.A.A.; VENÂNCIO, A.E.F.; FEITOSA, V.P. **A influência do isolamento absoluto no sucesso de restaurações diretas e tratamento endodôntico: uma revisão de literatura.** *Revista Odontológica de Araçatuba*, vol. 40, n. 1, p. 35-40, 2019.
- BOSSO-MARTELO, R. *et al.* **Physicochemical properties of calcium silicate cements associated with microparticulate and nanoparticulate radiopacifiers.** *Clinical Oral Investigations*, vol. 20, n. 1, p. 83-90, 2016.
- CASTELLUCCI, A. **Endodontics Volume II.** Edizione Odontoiatriche II Trident S.r.L., Florence, Italy, 2005.
- CARROTTE, P. **Endodontic treatment for children.** *British Dental Journal*, vol. 198, n. 1, p. 9-15, 2005.
- CARVALHO, E. *et al.* **Tratamento das Alterações Pulpare e Periapicais.** *In: \_\_\_\_\_.* Coleção manuais da odontologia: Endodontia. Salvador: Editora Sanar, 2016. vol. 4, p. 189-206.
- DONLY, K. **Pediatric Restorative Dentistry. Consensus Conference.** San Antonio, Texas: Pediatric Dentistry, 2002. vol. 24, p. 374-376.
- DIAS A. P.; MAQUES R. B. **Prevalência de cárie dentária em primeiros molares permanentes de crianças de 6 a 12 anos de idade.** *Revista Interdisciplinar*, vol. 10, n. 3, p. 78-90, 2017.
- ESTRELA C, *et al.*, **Diagnostic and Clinical Factors Associated with Pulpal and Periapical Pain.** *Brazilian Dental Journal*, vol. 22, n. 4, p. 306-311, 2011.
- FIORAVANTE, D. P.; MARINHO-CASANOVA, M. L. **Comportamento de crianças e de dentistas em atendimentos odontológicos profiláticos e de emergência.** *Interação em Psicologia*, vol. 13, n. 1, p. 147-154, 2009.
- HARGREAVES, K.M. *et al.* **Regeneration potential of the young permanent tooth: what does the future hold?** *Journal of Endodontics*, vol. 34, pg. S51-56, 2008.
- HEINTZE, S.D.; ROUSSON, V. **Clinical effectiveness of direct class II restorations: a meta-analysis.** *Journal of Adhesive Dentistry*, vol. 14, n. 5, p. 407-431, 2012.
- HUANG, G.T. **A paradigm shift in endodontic management of immature teeth: conservation of stem cells for regeneration.** *Journal of Dentistry*, vol. 36, n. 6, p. 379-386, 2008.
- LINSWANONT, P. *et al.* **Treatment outcomes of mineral trioxide aggregate pulpotomy in vital permanent teeth with carious pulp exposure: the retrospective study.** *Journal of Endodontics*, vol. 43, n. 2, p. 225-230, 2017.
- LOAYZA, S.; AZANZA, S. **Eficacia de dos técnicas de acondicionamento para la atención odontológica de niños de 6 a 10 años de edad de una escuela pública de Quito-Ecuador.** *Revista Odontopediatria*, vol. 7, p. 106-115, 2017.
- MC KAY A, *et al.* **Pediatric dental patients' attitudes to rubber dam.** *The Journal of Pediatric Dentistry*, vol. 38, n. 2, p. 139-141, 2013.
- PEREIRA, E.S.J. *et al.* **Behavior of nickel-titanium instruments manufactured with different thermal treatments.** *Journal of Endodontics*, vol. 41, n. 1, p. 67-71, 2015.

QUDEIMAT, M.A. *et al.* **Mineral trioxide aggregate pulpotomy for permanente molars with clinical signs indicative of irreversible pulpitis: a preliminary study.** International Endodontic Journal, vol. 50, n. 1, p. 126-134, 2017.

RICUCCI, D.; LOGHIN, S.; SIQUEIRA JR., J. F. **Correlation Between Clinical and Histologic Pulp Diagnoses.** Journal of Endodontics, vol. 40, n. 12, p. 1932-1939, 2014.

SERNA-PEÑA, G. *et al.* **In Vivo evaluation of 3 electronic Apex locators: Root ZX Mini, Apex ID, and Propex Pixi.** Journal of Endodontics, vol. 46, n. 2, p. 158-161, 2020.

SOARES, P.B.F. *et al.* **Restaurações diretas em resina composta transcirúrgicas em dentes traumatizados: acompanhamento de série de casos na clínica de traumatismo dento-alveolar da FOUFU.** Revista Odontológica do Brasil Central, vol. 26, n. 76, p. 51-57, 2017.

VYVER, P. J. V. D. *et al.* **Root canal shaping using nickel-titanium, M-Wire, and Gold Wire: a micro computed tomographic comparative study of One Shape, ProTaper Next, and WaveOne Gold instruments in maxillary first molars.** Journal of Endodontics, vol. 45, n. 2, p. 62-67, 2019.

## ATENDIMENTO INICIAL APÓS TRAUMATISMO DENTÁRIO INFANTIL: PROBLEMATIZANDO O (DES)CONHECIMENTO DOS PROFESSORES

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 28/04/2020

**Victor Melo Silva**

Graduando em Odontologia pelo Centro  
Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0002-6429-2829>

**Ana Lídia Soares Cota**

Docente do Programa de Pós-Graduação em  
Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas do  
Centro Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0001-8220-7846>

**Gabriella Marinho Buriti**

Graduanda em Odontologia pelo Centro  
Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0001-9976-4454>

**Mariana Jamille Barbosa de Lima**

Graduanda em Odontologia pelo Centro  
Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0003-2115-4749>

**Gabriell Almeida Magalhães**

Graduando em Odontologia pelo Centro  
Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0003-3463-7328>

**Kelly Kariny da Silva Souza**

Graduanda em Odontologia pelo Centro  
Universitário Tiradentes (UNIT-AL)

Maceió - Alagoas

<https://orcid.org/0000-0001-5245-9882>

**RESUMO:** Objetivo: Problematizar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o (des)conhecimento dos professores sobre o atendimento inicial dos traumatismos dentários em crianças. Bases de dados: PubMed (National Library of Medicine) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Síntese dos dados: Foram incluídos apenas quatro artigos científicos disponíveis gratuitamente e na íntegra, nos idiomas português e/ou inglês, publicados nos anos de 2014 a 2019 e relacionados à questão norteadora após a leitura do título e resumo. Conclusão: Os professores, em geral, não possuem suficiente conhecimento ou não se sentem capazes a realizar o atendimento inicial de dentes traumatizados, o que pode interferir negativamente no prognóstico da lesão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Traumatismo dentário. Criança. Conhecimento.

## INITIAL CARE AFTER DENTAL TRAUMA IN CHILDREN: PROBLEMATIZATION THROUGH THE (UN)KNOWLEDGE OF TEACHERS

**ABSTRACT:** Objective: To problematize, by means of an integrative literature review, the (un)knowledge of teachers about the initial treatment of dental trauma in children. Databases: PubMed (National Library of Medicine) and SciELO (Scientific Electronic Library Online). Summary of the data: This research included only four scientific articles available for free and in full, in Portuguese and/or English, published from 2014 to 2019 and related to the guiding question, after reading the title and the abstract. Conclusion: Teachers, in general, do not have enough knowledge or do not feel able to perform the initial care of traumatized teeth, which can negatively interfere with the injury prognosis.

**KEYWORDS:** Dental trauma. Child. Knowledge.

### 1 | INTRODUÇÃO

Pega-pega, pique-esconde, pular corda, são tipos de brincadeiras comuns e benéficas para o desenvolvimento infantil, por contribuírem não apenas para o refinamento da coordenação motora, bem como para a formação psicossocial do indivíduo. No entanto, mesmo com a devida atenção dos pais e professores e utilização de recursos de segurança, acidentes envolvendo a cavidade bucal das crianças ainda representam uma realidade no cotidiano dos cirurgiões-dentistas.

Os traumatismos dentários são mais prevalentes em escolares, sobretudo na faixa etária entre 6 a 12 anos de idade (KAUL et al., 2017; PITHON et al., 2014; TARANATH; SENAIKARASI; MANCHANDA, 2017). Dentre as lesões mais prevalentes nas dentições decídua e mista, destacam-se aquelas que atingem os tecidos de sustentação dos dentes, como: concussão, subluxação, luxações e avulsão (SOUZA FILHO et al., 2011). Crianças do sexo masculino são frequentemente afetadas, sendo os incisivos centrais superiores os dentes mais acometidos (CAMPOS; HENRIQUES; CAMPOS, 2006). Em relação aos fatores etiológicos, como previsto, as principais causas são brigas, quedas em brincadeiras, lesões esportivas ocorridas em casa ou na escola e acidentes de trânsito (OLIVEIRA et al., 2013).

O atendimento pós-traumatismo é classificado como uma urgência odontológica, a qual pode compreender desde simples intervenções implementadas de imediato pelos responsáveis até o pronto encaminhamento a um serviço odontológico, onde serão realizados exames clínicos e radiográficos específicos. A partir da definição do diagnóstico, o profissional irá elaborar um plano de tratamento individualizado, considerando a possibilidade da lesão gerar sequelas nos próprios dentes decíduos, bem como nos sucessores permanentes, alterando a formação do germe dentário, dificultando ou até impossibilitando sua erupção (WANDERLEY et al., 2014).

Uma vez que os fatores “tempo” e “conhecimento acerca das condutas adequadas” influenciam diretamente o sucesso do tratamento de dentes traumatizados, o objetivo do presente trabalho é avaliar o (des)conhecimento dos professores sobre o atendimento inicial dos traumatismos dentários infantis.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que tem por finalidade reunir subsídios com intuito de aprofundar os conhecimentos sobre determinada temática. Sua execução foi guiada por seis etapas consideradas fundamentais: formulação da questão norteadora, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos dados coletados, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento (SOUZA; DIAS; CARVALHO, 2010).

A problematização da presente pesquisa surgiu a partir da elaboração da seguinte questão norteadora: “os professores possuem conhecimento acerca das principais condutas durante o atendimento inicial de um traumatismo dentário infantil?” Para a coleta dos trabalhos foram utilizadas as bases de dados PubMed (National Library of Medicine) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando-se os descritores: “conhecimento”, “traumatismo dentário” e “criança”.

Inicialmente realizou-se uma pesquisa individualizada utilizando cada um dos descritores. Em seguida, foram realizados os cruzamentos aos pares e de todos em conjunto empregando o operador booleano and. A estratégia de busca baseou-se na seleção de artigos científicos disponíveis gratuitamente e na íntegra, nos idiomas português e/ou inglês, publicados nos anos de 2014 a 2019 e relacionados à temática da pesquisa, após a leitura do título e do resumo. Foram excluídos artigos duplicados em ambas as bases, bem como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, livros e capítulos de livros (FIGURA 1).

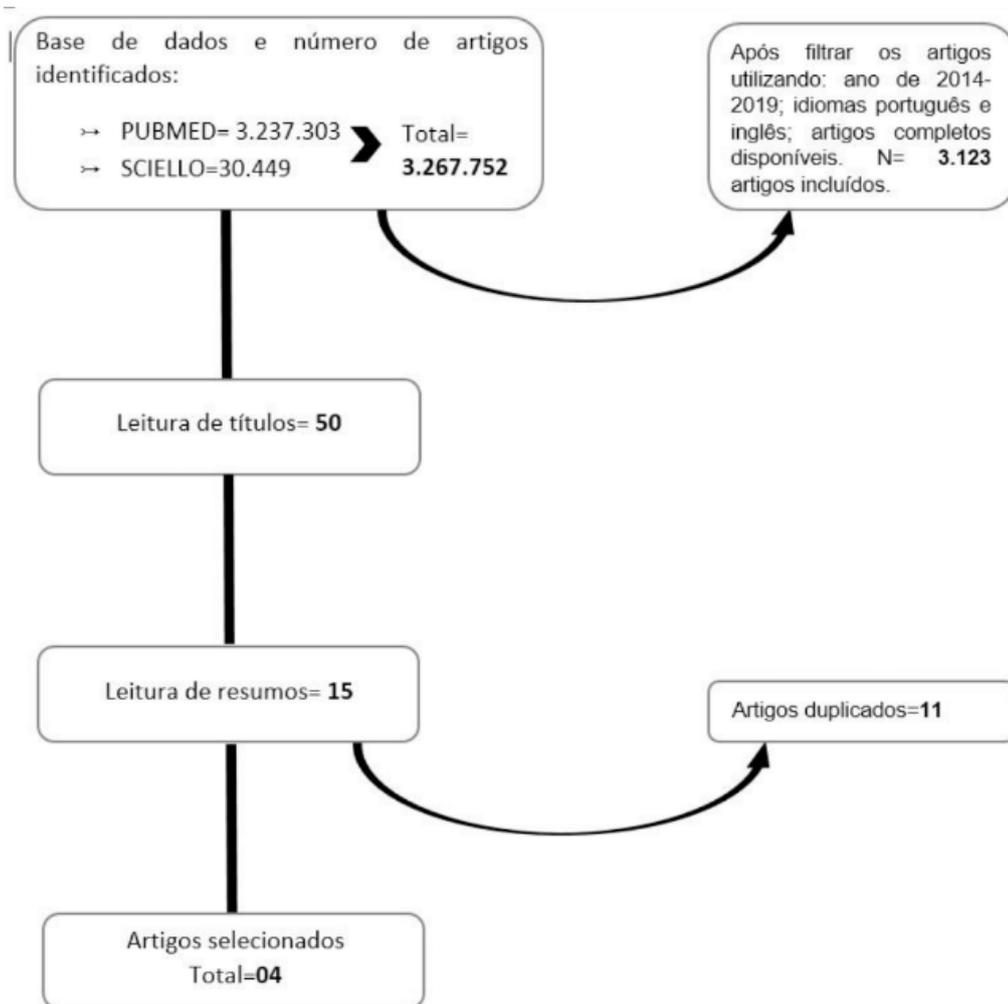


Figura 1: Fluxograma das publicações encontradas entre os anos de 2014 e 2019 nas bases de dados PubMed e SciELO.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

### 3 | RESULTADOS

Após aplicação dos filtros de busca, foram analisados quatro artigos científicos que atenderam os critérios previamente estabelecidos. O quadro 1 sumariza as principais características dos estudos selecionados.

TÍTULO/ ANO	OBJETIVO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Brazilian primary school teachers' knowledge about immediate management of dental trauma/ 2014	Avaliar, através de um questionário, o nível de conhecimento de professores do ensino fundamental da rede pública de ensino do Nordeste do Brasil, em relação ao tratamento de traumatismos dentários e sua relação com o prognóstico.	Dos 141 professores participantes, 53,4% já havia presenciado acidente de crianças envolvendo traumatismo dentário e apenas 13,5% receberam treinamento sobre como lidar com situações de urgência.	Em geral, os professores possuem conhecimento insatisfatório sobre traumatismos dentários e seus protocolos de atendimento, sobretudo os profissionais do sexo masculino.
Trauma dentário na infância: avaliação da conduta dos educadores de creches públicas de Patos-PB/ 2014	Avaliar, através de um questionário, o conhecimento dos educadores de creches públicas sobre as condutas frente ao trauma dentário na infância.	Cerca de 91,3% dos professores não se sentem aptos a realizar o primeiro atendimento em caso de trauma dentário, apresentando pouco ou nenhum conhecimento acerca do tema.	É necessária a inserção de programas que visem a capacitação dos educadores acerca e questões que permeiam a saúde bucal infantil.
Assessment of knowledge and attitude before and after a health education program in East Madurai primary school teachers with regard to emergency management of avulsed teeth/ 2017	Avaliar, através de um questionário, o conhecimento e a atitude do professor de ensino fundamental em relação ao tratamento emergencial de dentes avulsionados e testar a eficácia de uma apresentação em Power Point, juntamente com uma demonstração com um manequim Typodont.	Após a intervenção educacional, mais da metade dos professores melhoraram o conhecimento e demonstraram atitude positiva para atuar em situações de traumatismo dentário.	A aplicação da nova proposta de treinamento e educação em saúde apresentou-se eficaz no gerenciamento de dentes avulsionados.
Effect of two educational interventions on primary school teachers' knowledge and self-reported practice regarding emergency management of traumatic dental injuries/ 2019	Avaliar o efeito de duas intervenções (folheto educacional e apresentação oral), no conhecimento e na prática autorreferida de professores do ensino fundamental em relação ao tratamento emergencial de lesões dentárias traumáticas.	Ambas intervenções foram eficazes no aumento do conhecimento e na prática autorreferida dos professores a curto prazo. Entretanto, na avaliação a longo prazo, o folheto educacional resultou em mudanças mais positivas no conhecimento em comparação com a prática autorreferida.	Os métodos avaliados foram eficazes para melhorar o conhecimento dos professores sobre o atendimento de crianças com traumatismo dentário.

Quadro 1: Apresentação dos dados relativos aos artigos incluídos na revisão integrativa.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O quadro 1 evidencia a relativa escassez de artigos científicos sobre a temática requerida para elaboração do presente estudo. Os quatro artigos incluídos nesta revisão integrativa são de autoria de cirurgiões-dentistas em periódicos específicos da área odontológica. Os mesmos foram desenvolvidos em creches/escolas públicas, sendo duas localizadas do nordeste brasileiro, uma na região sul da Índia e outra no oeste do Irã. Em relação à língua, três foram publicados na língua inglesa e um na língua portuguesa. Quanto ao tipo de delineamento, dois artigos tratam-se de estudos transversais descritivos e dois são trabalhos do tipo pesquisa-intervenção.

## 4 | DISCUSSÃO

Devido à alta prevalência e ao impacto negativo sobre a qualidade de vida dos indivíduos afetados, o traumatismo dentário é considerado um problema de saúde pública (MARCENES; ALESSI; TRAEBERT, 2000). No entanto, o atendimento às vítimas, que deveria ser imediato, tende a ser comprometido no ambiente escolar sobretudo pelo conhecimento insuficiente dos professores em relação ao manejo no local do acidente, conforme relatado nas pesquisas descritas no quadro 1 (COSTA et al., 2014; PITHON et al., 2014; RAZEGHI et al., 2019; TARANATH; SENAIKARASI; MANCHANDA, 2017).

Segundo Sanabe et al. (2009), na maioria das vezes as primeiras intervenções acabam sendo realizadas tardiamente nos consultórios odontológicos privados ou nas unidades básicas de saúde. Nestes casos, o cirurgião-dentista é desafiado a obter um condicionamento psicológico efetivo da criança, principalmente na necessidade de uma intervenção clínica mais invasiva, pois além do paciente chegar assustado e com dor, muitas vezes é seu primeiro contato com o profissional.

Cabe ressaltar que as lesões causadas por traumatismos dentários são eventos não programados e urgentes, sendo seu prognóstico crítico em relação ao tempo despendido até as condutas iniciais. Portanto, além do conhecimento, os professores também necessitam executar de forma correta os primeiros socorros.

Diante de traumatismos de menor intensidade, quase sempre as crianças não sabem relatar com exatidão os detalhes da ocorrência, pois estes traumas podem ocorrer e passar despercebidos ou não terem importância para os responsáveis. Entretanto, tais situações também apresentam potencial para causar sequelas a longo prazo, tanto na dentição decídua como na permanente (WANDERLEY et al., 2014).

Nos casos de avulsão dentária (deslocamento total do elemento dentário do alvéolo) as condutas referentes ao atendimento inicial são distintas nas diferentes dentições, com ênfase na contra-indicação do reimplante de um dente decíduo avulsionado. No trabalho de Taranath; Senaikarasi e Manchanda (2017) uma dúvida de professores do ensino fundamental em relação ao tratamento imediato de dentes permanentes avulsionados relacionava-se a variáveis inerentes ao procedimento de reimplante dentário, como meio de conservação do dente e período de permanência extra-alveolar. Os autores implementaram um programa em saúde, utilizando diferentes ferramentas educacionais, e observaram que o nível de entendimento e a maneira de encarar tal situação repercutiu positivamente entre os participantes, deixando-os mais seguros para um atendimento de urgência.

Ainda em relação ao preparo adequado e capacitação de educadores, Razeghi et al. (2019) também propuseram intervenções educacionais, as quais se demonstraram eficazes no aumento do conhecimento e na prática autorreferida dos professores sobre o atendimento de crianças com traumatismo dentário.

Por fim, após o atendimento inicial, seja no local em que ocorreu o trauma ou após encaminhamento para algum serviço de saúde, é essencial o acompanhamento clínico e radiográfico profissional por até 5 anos, de forma a detectar, o mais precoce possível, sequelas em consequência da lesão traumática (MARCHESAN et al., 2008; RODRIGUES; RODRIGUES; ROCHA, 2010).

## 5 | CONCLUSÃO

A partir dos resultados, pode-se concluir que os professores, em geral, não possuem conhecimento suficiente e/ou não se sentem capacitados a realizar o atendimento inicial de dentes traumatizados, antes do contato da criança com o cirurgião-dentista. Deste modo, é de suma importância a implementação, pelos poderes públicos e privados, de intervenções educacionais voltadas para a formação continuada em saúde de nossos educadores.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. I. C.; HENRIQUES, K. A. M; CAMPOS, C. N. **Nível de informação sobre a conduta de urgência frente ao traumatismo dental com avulsão**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 6, n. 2, p. 155-159, 2006.

COSTA, L. et al. **Trauma dentário da infância: avaliação da conduta dos educadores de creches públicas de Patos-PB**. Revista de Odontologia da UNESP, v. 43, n. 6, p. 402-408, 2014.

KAUL, R. et al. **Evaluation of knowledge, awareness and attitude toward emergency dental trauma management among the school teachers of Kolkata**. Indian Journal of Dental Research, v. 28, n. 6, p. 595-603, 2017.

MARCENES, W.; ALESSI, O. N.; TRAEBERT, J. **Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil**. International Dental Journal, v. 50, n. 2, p. 87-92, 2000.

MARCHESAN, M. A. et al. **Tratamento de dentes traumatizados com rizogênese incompleta - apicificação**. Revista Sul-Brasileira de Odontologia, v. 5, n. 1, p. 58-62, 2008.

OLIVEIRA, M. J. L. et al. **Análise do conhecimento dos pais/responsáveis pelas crianças atendidas na clínica infantil da Unimontes sobre traumatismos dentários**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 13, n. 2, p. 189-196, 2013.

PITHON, M. M. et al. **Brazilian primary school teachers' knowledge about immediate management of dental trauma**. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 19, n. 5, p. 110-115, 2014.

RAZEGHI, S. et al. **Effect of two educational interventions on primary school teachers' knowledge and self-reported practice regarding emergency management of traumatic dental injuries**. BMC Oral Health, v. 19, n. 130, 2019.

RODRIGUES, T. L. C.; RODRIGUES, F. G.; ROCHA, J. F. **Avulsão dentária: proposta de tratamento e revisão de literatura**. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 22, n. 2, p. 147-153, 2010.

SANABE, M. E. et al. **Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos.** Revista Paulista de Pediatria, v. 27, n. 4, p. 447-451, 2009.

SOUZA, M. T.; DIAS, M.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, v. 8, n. 1, p.102-106, 2010.

SOUZA FILHO, M. D. et al. **Prevalência de traumatismo dentário em pré-escolares de Teresina, PI.** Arquivos em Odontologia, v. 47, n. 1, p. 18-24, 2011.

TARANATH, M.; SENAİKARASI, R. M.; MANCHANDA, K. **Assessment of knowledge and attitude before and after a health education program in East Madurai primary school teachers with regard to emergency management of avulsed teeth.** Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, v. 35, n.1, p. 63-67, 2017.

WANDERLEY, M. T. et al. **Traumatismo nos dentes decíduos: entendendo sua complexidade.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, v. 68, n.3, p. 194-200, 2014.

## EPIDEMIOLOGIA DA SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS NO TERRITÓRIO DO SISAL - BAHIA

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 17/08/2020

### **Giovana Gabriela Carlos Canto**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9020402033777619>

### **Janine Santos Gouveia**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8222978446385271>

### **Thais Ribeiro Nogueira Alves**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5410635810307889>

### **Claudia Cerqueira Graça Carneiro**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9283422638668508>

### **Ana Aurea Alecio de Oliveira Rodrigues**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Tutora do PET Odontologia UEFS  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7994724431084864>

### **Gustavo Ribeiro da Silva Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8871827708954413>

### **Viviane Moura Novaes**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3844869119110942>

### **Caroline Brito dos Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0842512580377482>

### **Izabelle Alves Mendes de Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9452176868867412>

### **Jemima Brandão Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2146297327274510>

### **Daniel Luan da Silva**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9511252692333933>

### **Jason Mathias Pimenta Queiroz**

Universidade Estadual de Feira de Santana –  
Departamento de Saúde  
Feira de Santana - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0788482431794047>

**RESUMO:** Segundo a OMS, o período compreendido dos 10 aos 19 anos é o período onde o indivíduo é considerado adolescente. Nesse período, a idade de 12 anos foi escolhida para o monitoramento global das condições de saúde bucal, para comparações internacionais e estudo das tendências epidemiológicas, de acordo com o SB Brasil de 2010. A atenção à saúde do adolescente se tornou prioridade nas últimas duas décadas, já que é uma fase determinante para comportamentos nocivos serem estabelecidos e incorporados à idade adulta. Diante deste contexto, surgiu a necessidade de conhecer as condições de saúde bucal de adolescentes na faixa etária de 12 anos, no Território do Sisal, região do semi-árido, localizado no estado da Bahia, Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, partindo da coleta de dados primários e, subsequentemente, a tabulação destes dados para a interpretação do encontrado. Foram avaliados 250 adolescentes nas cidades de Nordestina, Serrinha, Conceição do Coité e Araci. Os indicadores utilizados foram os de cárie dentária e fluorose, CPO-D e índice de DEAN respectivamente, traumatismo dentário e índice CPI, para doença periodontal. Foram encontradas maiores médias de CPO-D nos municípios de Serrinha e Araci, 1,56 e 1,50 respectivamente, já o percentual de dentes cariados foi mais prevalente em Serrinha e Conceição do Coité. Em Araci houve maior número de perda dentária. A maior parte da população amostrada não apresentou fluorose. Serrinha e Araci tiveram os maiores índices de traumatismo dentário a nível de esmalte, enquanto Nordestina e Conceição do Coité apresentaram maior número de sangramento por sítios. Serrinha apresentou ainda o maior número de sítios com cálculo. O estudo foi capaz de demonstrar que para indivíduos na faixa etária de 12 anos, no Território do Sisal, há uma exposição acentuada à agravos de saúde bucal, necessitando de uma melhor cobertura dos serviços de saúde.

**PALAVRAS - CHAVE:** Saúde bucal, Adolescentes, Levantamento Epidemiológico

## EPIDEMIOLOGY OF CHILDREN'S ORAL HEALTH IN THE TERRITÓRIO DE SISAL -BAHIA

**ABSTRACT:** According with OMS, the period between 10 and 19 years is the period when the individual is considered a teenager. The 12 years age range are especially important, being choose like the global age of monitoring and epidemiology trends study, according to the Oral Health Project - SB Brazil of 2010. The teenager health attenttion are becoming priority on the last 2 decades, as a determinant stage for bad behaviors being settled down and incorporated to adult age. In front of that, emerged the necessity of met de teenagers oral health conditions of 12 years age range, on Sisal's Territory, semiarid region, located in Bahia's State, Brazil. It is an epidemiologic study, descriptive, leaving primary dates collected and, subsequently, the tabulation of this databases for the interpretation. 250 teenagers were evaluated from Nordestina, Serrinha, Conceição do Coité and Araci's cities. The indicators used are dental caries and flourosis, DMFT and DEAN index respectively, dental trauma and CPI index, for periodontal disease. Higher DMFT averages were found in the municipalities

of Serrinha and Araci, 1.56 and 1.50 respectively, whereas the percentage of decayed teeth was more prevalent in Serrinha and Conceição do Coité. In Araci there was a greater number of tooth loss. Most of the sample population did not show fluorosis. Serrinha and Araci had the highest rates of dental trauma at the enamel level, while Nordestina and Conceição do Coité had the highest number of bleeding sites. Serrinha also presented the largest number of dental calculus sites. The study was able to demonstrate that for individuals in the age group of 12 years, in the Sisal Territory, there is a marked exposure to oral health problems, requiring better coverage of health services.

**KEYWORDS:** Oral health, Adolescents, Epidemiological Survey

## 1 | INTRODUÇÃO

A adolescência representa uma fase intensa e bastante peculiar da vida, em que ocorrem graduais mudanças físicas, mentais e sociais (SILVA; LEONIDIO; FREITAS, 2015). Essas mudanças tornam o adolescente mais vulnerável em relação à população em geral (SANTOS; ALMEIDA; REIS, 2018). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), esse período vai dos 10 aos 19 anos.

A faixa etária de 12 anos é especialmente importante, tendo sido escolhida como a idade de monitoramento global de algumas condições de saúde bucal, para comparações internacionais e o acompanhamento das tendências epidemiológicas, segundo o Projeto de Saúde Bucal - SB Brasil, 2010 (BRASIL, 2009).

Segundo Sousa, Silva e Ferreira (2015) a atenção a saúde do adolescente está se tornando uma questão de prioridade nessas duas últimas décadas, o que se deve a compreensão de que nessa fase hábitos e comportamentos nocivos são estabelecidos e possivelmente incorporados à idade adulta, tornando-se mais difíceis de serem alterados.

Aos 12 anos de idade, 34,8% dos jovens apresentaram algum impacto na saúde bucal. Dentre os agravos bucais que podem se manifestar nesse período de vida estão a cárie, doença periodontal, fluorose e trauma nas unidades dentárias anteriores (BRASIL, 2012). Apesar da disseminação da odontologia preventiva nas últimas décadas, com incentivo ao uso de dentifrícios e água fluoretada, e do declínio da incidência de cárie ao nível nacional, essa condição bucal ainda está significativamente presente em alguns segmentos da população brasileira.

Segundo dados do SB Brasil 2010, a região nordeste tem o segundo pior CPO-D, em média 2,63, para a faixa etária de 12 anos, quando comparado a outras regiões brasileiras. E, aos 12 anos, há baixas taxas de indivíduos com algum problema periodontal grave, portanto a presença de bolsa periodontal não é avaliada. O mais comum a essa idade é o sangramento a sondagem e cálculo como consequência do acúmulo de biofilme (NOBREGA; SANTOS; SILVA et al, 2016).

Os dados do SB Brasil 2010 também mostram que 16,7% dos brasileiros apresentou

algum nível de fluorose na faixa etária de 12 anos, e, 20,5% apresentou traumatismo dentário (BRASIL, 2012).

É importante salientar, que o baixo nível socioeconômico pode estar atrelado a alguns fatores como grau de educação, estilo de vida, e acesso a instruções sobre saúde bucal (PIOVESAN et al., 2014). Nesse sentido, tem-se percebido que o baixo nível socioeconômico pode ser um fator indireto para a suscetibilidade às doenças bucais. Os avanços no declínio da doença cárie, por exemplo, são inegáveis, mas ainda há um quadro de iniquidade em sua distribuição que persiste e explica-se pelas condições precárias de existência à que a maioria da população é submetida (NARVAI, FRAZÃO, RONCALLI, ANTUNES, 2006)

Diante desse contexto, surgiu a necessidade de conhecer as condições de saúde bucal de adolescentes na faixa etária de 12 anos, no Território do Sisal, localizado no estado da Bahia, Brasil, através do projeto de pesquisa desenvolvido pelo PET Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, intitulado Observatório de Saúde Bucal Coletiva: Um olhar sobre o território do Sisal na Bahia. Apesar de estar classificado como médio IDH (0,60), 50,83% da população do Território do Sisal encontra-se em situação de indigência (CERQUEIRA, 2015). Além do mais, a distribuição de renda e o nível de escolaridade são fatores que chamam a atenção nessa região.

Muito pouco são os dados sobre a saúde bucal das pessoas residentes nesse território, por isso a importância da realização desse estudo, que tem como objetivo conhecer as condições de saúde bucal da população de 12 anos do Território do Sisal na Bahia. Espera-se que a identificação do perfil epidemiológico possa auxiliar na implementação de políticas públicas de saúde que tenham por objetivo melhorar a condição de saúde bucal da população assistida.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, a partir da coleta de dados primários, obedecendo a metodologia do projeto SB Brasil 2010. Os dados foram obtidos no Território do Sisal, também conhecido como Região Sisaleira da Bahia, através do programa Observatório de Saúde Bucal do território do Sisal, da Universidade Estadual de Feira de Santana, e envolveu os municípios de Nordestina, Serrinha, Conceição do Coité e Araci.

A população que participou da coleta de dados foi composta por pessoas na faixa etária de 12 anos, preconizada pela OMS, para comparação da dentição permanente. Na população dos municípios de Nordestina, Serrinha, Conceição do Coité e Araci foram examinadas ao todo 250 pessoas.

O plano amostral utilizado no Observatório da Saúde Bucal no Território do Sisal – Bahia levou em consideração a população finita da faixa etária proposta, uma frequência

do evento de 40%, um nível de confiança de 99,99%, e um poder de estudo de 80%. Dessa maneira, calculou-se o tamanho da amostra, ao qual foi acrescido 50% ao número de indivíduos definidos para cada grupo a ser estudado, como uma precaução para as perdas estimadas.

Para este estudo foram utilizados alguns indicadores, dentre estes estão os de cárie dentária e fluorose, cujos índices utilizados respectivamente foram CPO-D e o índice de DEAN. Outro indicador foi o de traumatismo dentário, e para ele foram utilizados os critérios que indicavam sinais de fratura coronária e avulsão dentária. Neste exame foram considerados os incisivos superiores e inferiores permanentes. Para doença periodontal foi empregado o Índice CPI – que é a proposta atual da OMS para o diagnóstico da doença periodontal, com uma ressalva de que na faixa etária de 12 anos não se examina bolsa periodontal (BRASIL, 2009).

Os exames foram realizados em unidades de saúde dos municípios e através de visitas domiciliares com o auxílio de agentes comunitários de saúde. O uso de fichas em papel não permitiu que os bancos de dados fossem produzidos durante a própria coleta, assim após a finalização dos trabalhos da equipe de campo, os dados das fichas foram transferidos para computadores utilizando o sistema operacional Microsoft Windows e o programa editor de planilhas Microsoft Excel 2010, para posterior análise estatística e apresentação dos resultados em gráficos e tabelas.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedeceram aos critérios éticos de pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, sendo aprovado pelo protocolo 097/2010. Além disso, por se tratar de pesquisa que envolveu o exame bucal de seres humanos, foi utilizado o termo de consentimento livre e esclarecido, assinado em duas vias por todos os sujeitos analisados, permanecendo uma cópia para cada entrevistado e outra para os pesquisadores; constando de esclarecimentos sobre a pesquisa, solicitação para o fornecimento das informações necessárias e autorização para a participação no estudo.

Foram assegurados o anonimato e a confidencialidade no uso das informações obtidas na coleta de dados, excluídos os nomes dos participantes das bases de dados como também de qualquer publicação posterior dos resultados. Durante a realização dos exames clínicos bucais foram respeitadas as normas da biossegurança, no que diz respeito ao cuidado de limpeza, esterilização e armazenamento adequados dos instrumentais utilizados, ao uso de equipamento de proteção individual pelos examinadores do projeto e ao final de cada exame realizado, foi entregue aos indivíduos um relatório descrevendo sua condição de saúde bucal e as necessidades de tratamento. Esse relatório contou também, com a identificação do serviço público municipal (com endereço e telefone) e do profissional cirurgião-dentista, que foram referências para o atendimento das necessidades identificadas.

### 3 | RESULTADOS

A amostra correspondeu a um total de 250 pessoas, dos quais 50,4 % eram do sexo feminino e 49,6% do sexo masculino. Houve uma leve predominância do sexo masculino somente nos municípios de Araci e Serrinha (Tabela 1).

Variáveis	N	%
Araci		
Sexo Masculino	26	52%
Sexo Feminino	24	48%
Conceição do Coité		
Sexo Masculino	24	48%
Sexo Feminino	26	52%
Nordestina		
Sexo Masculino	23	46%
Sexo Feminino	27	54%
Serrinha		
Sexo Masculino	51	51%
Sexo Feminino	49	49%

Tabela 1. Distribuição absoluta e percentual da população de 12 anos, por sexo, nos municípios de Araci, Conceição do Coité, Nordestina e Serrinha, 2017.

Fonte: Dados primários do levantamento epidemiológico

As maiores médias CPO-D ocorreram entre os adolescentes dos municípios de Serrinha (1,56) e Araci (1,50). Porém o percentual de dentes cariados foi apresentado pelos adolescentes dos municípios de Serrinha (76,92%) e Conceição do Coité (70,37%). Os indivíduos observados em Nordestina apresentaram maior percentual de dentes restaurados (30,36%), e, em Araci observou-se maior percentual de perda dentária (11,33%) (Tabela 2).

Municípios	Dentes cariados	Dentes perdidos	Dentes Restaurados	CPO-D
Araci	65,34%	11,33%	23,33%	1,50
Conceição do Coité	70,37%	0,0%	29,63%	1,08
Nordestina	69,64%	0,0%	30,36%	1,12
Serrinha	76,92%	6,41%	16,67%	1,56

Tabela 2 Distribuição percentual dos extratos do CPO-D e média, da população de 12 anos, nos municípios de Araci, Conceição do Coité, Nordestina e Serrinha, Bahia, 2017.

Fonte: Dados primários do levantamento epidemiológico

A maior parte da população estudada não apresentou fluorose. Em Conceição do Coité e Nordestina, os adolescentes apresentaram o maior número de casos questionáveis, ambos com 34,0%. No município de Serrinha, os adolescentes apresentaram maior percentual de casos de fluorose na modalidade muito leve (22,0%). Araci foi o único município, onde os adolescentes apresentaram um caso grave de fluorose (2%) (Tabela 3).

Município	Normal		Questionável		Muito Leve		Leve		Moderada		Grave	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Araci	29	58%	9	18%	8	16%	1	2%	2	4%	1	2%
Conceição do Coité	21	42%	17	34%	8	16%	3	6%	1	2%	0	0%
Nordestina	22	44%	17	34%	7	14%	3	6%	1	2%	0	0%
Serrinha	46	46%	17	17%	22	22%	10	10%	5	5%	0	0%

Tabela 3- Distribuição absoluta e percentual do índice de Dean, na população de 12 anos, nos municípios de Araci, Conceição do Coité, Nordestina e Serrinha, 2017.

Fonte: Dados primários do levantamento epidemiológico

Em Serrinha e Araci, os adolescentes apresentaram os maiores índices de traumatismo dentário a nível de esmalte, 18,0% e 11,3%, respectivamente (Tabela 4). Nos municípios de Nordestina (42,0%) e Conceição do Coité (36,0%), a população estudada

apresentou o maior número de sangramento por sítios. Em Serrinha, observou-se o maior número de sítios examinados com cálculo (44,0%) (Tabela 5).

Município	n	%
Araci	6	11,3%
Conceição do Coité	3	5,6%
Nordestina	3	5,6%
Serrinha	18	18,0%

Tabela 4- Distribuição absoluta e percentual do índice de traumatismo em esmalte dentário nos municípios de Araci, Conceição do Coité, Nordestina e Serrinha, 2017.

Fonte: Dados primários do levantamento epidemiológico

Municípios	Sangramento				Cálculo dentário			
	Presença		Ausência		Presença		Ausência	
	N	%	N	%	n	%	n	%
Araci	13	26%	37	74%	15	30%	35	70%
Conceição do Coité	18	36%	32	64%	14	28%	36	72%
Nordestina	21	42%	29	58%	16	32%	34	68%
Serrinha	22	22%	78	78%	44	44%	56	56%

Tabela 5 - Distribuição absoluta e percentual do CPI, de acordo com as condições de sangramento e cálculo dentário, da população de 12 anos, nos municípios de Araci, Conceição do Coité, Nordestina e Serrinha, Bahia, 2017.

Fonte: dados primários do levantamento epidemiológico

## 4 | DISCUSSÃO

Os achados desta pesquisa apontam para uma predominância do sexo feminino na população estudada. O mesmo resultado é observado nos estudos de Cipriano e Chipana (2018), Queiroz; Costa e Silvestre (2018), porém diferem, dos dados observados na PNAD Contínua – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IBGE, 2018) que mostra que os meninos são maioria (50,9%), nessa faixa de idade, diferente do que

acontece na população brasileira em geral, em que as mulheres correspondem a 51,7%.

Nos estudos realizados por Silva et al. (2019), no Ceará, e Queiroz; Costa e Silvestre (2018), na Paraíba, as médias CPO-D encontradas na idade de 12 anos foram respectivamente 2,6 e 2,14. Esses valores contrastam com os resultados desta pesquisa, os quais apontam 1,56 como a maior média CPO-D dentre os municípios pesquisados.

Apesar deste trabalho apresentar médias CPO-D relativamente baixas, nota-se ainda um elevado número de dentes cariados, com valores semelhantes aos encontrados por Queiroz; Costa e Silvestre (2018) e Barros et al (2019). De acordo com o estudo nacional Saúde Bucal Brasil, realizado em 2010 (BRASIL, 2012), grandes diversidades regionais, entre as capitais e os municípios do interior, são percebidas em todas as idades, no que se refere à prevalência de cárie dentária.

Os dados apresentados indicam que os indivíduos na faixa etária de 12 anos, da região sisaleira, estão na sua maioria com lesão de cárie ativa e sem tratamento, o que sugere a necessidade do aumento da cobertura dos serviços de saúde bucal. Apesar dos inegáveis avanços no declínio do índice de cárie - CPOD, ainda persiste um quadro de iniquidade na distribuição da doença, que pode ser explicado pelas precárias condições de existência a que é submetida a ampla maioria da população (NARVAI, FRAZÃO, RONCALLI, ANTUNES, 2006). Através da Política Nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2004), entende-se que houve uma ampliação na cobertura dos serviços odontológicos devido aos investimentos crescentes no setor, bem como, um aumento na disponibilidade de recursos para a odontologia, porém essas alterações ainda não conseguiram mudar o cenário do acesso ao serviço odontológico, principalmente nas regiões norte e nordeste do país (CASOTTI *et al*, 2014)

Casos de fluorose dentária têm sido rotineiramente diagnosticados em todas as regiões do país (GONÇALVES; SILVA; SINIMBU; MAGALHÃES; NASCIMENTO, 2013). A severidade da fluorose está diretamente relacionado à dose e ao tempo de ingestão do flúor, variando desde graus muito leves até o severo acometimento estético do esmalte (IHEOZOR-EJIOFOR; WORTHINGTON, WALSH; O' MALLEY et al., 2015).

Porém, a exposição ao flúor em concentrações adequadas restringe a ocorrência de fluorose a graus imperceptíveis a leve (LIMA; NÓBREGA; CERICATO; ZIEGELMANN; PARANHOS, 2019). Essa condição foi observada no território do Sisal, uma vez que a maior parte da população investigada não apresentou fluorose ou manifestou graus questionável e muito leve da doença.

O traumatismo dentário é considerado pela Organização Mundial de Saúde um problema de saúde pública mundial (RODRIGUES; CASTILHO; ANTUNES; ANTUNES, 2015). Segundo dados do SB Brasil 2010, a prevalência de traumatismo dentário no Brasil foi de 20,5%, e o tipo mais frequente foi a fratura em esmalte (16,5%) (BRASIL, 2012). Todos os casos de fratura averiguados no território do Sisal se limitaram ao nível do esmalte, e a prevalência no município de Serrinha chegou a 18%.

Os achados de condição periodontal na faixa etária de 12 anos no território do Sisal são alarmantes, uma vez que os percentuais de sangramento gengival e cálculo superam os encontrados na região nordeste e no Brasil, segundo dados apresentados no SB Brasil 2010 (BRASIL, 2012). A presença de sangramento gengival e cálculo é mais comum aos 12 anos, no entanto a condição periodontal tende a exacerbar-se com o passar dos anos (SILVA, RONCALLI, 2013). Isso implica na importância da melhoria do acesso desse grupo populacional aos serviços de saúde bucal de forma a prevenir a evolução da doença.

## 5 | CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que indivíduos na faixa etária de 12 anos, no território do Sisal apresentam agravos de saúde bucal e necessitam de melhor cobertura dos serviços de saúde.

Esta pesquisa apresentou limites por ser de caráter descritivo, e necessita ser aprofundada, uma vez que não foram abordadas questões socioeconômicas e demográficas, o que sugere um posterior aprofundamento dos achados.

Apesar dos limites, espera-se que as informações disponibilizadas nesta pesquisa se corporifiquem em mais um instrumento de gestão nos diversos níveis do Sistema Único de Saúde, e contribua para a melhoria da atenção à saúde e da qualidade de vida deste estrato populacional, proporcionando novos cenários para a saúde bucal coletiva brasileira.

## CONTRIBUIÇÕES PARA O ARTIGO:

**Planejamento, coleta e tabulação de dados, Redação do Artigo:** Giovanna Gabriela C. Canto, Janine Santos Gouveia e Thais Ribeiro Nogueira Alves

**Planejamento, coleta e tabulação de dados:** Gustavo Ribeiro da S. Oliveira, Viviane Moura Novaes, Caroline Brito dos Santos, Izabelle Alves Mendes de Oliveira, Jemima Brandão Oliveira, Daniel Luan da Silva, Jason Mathias Pimenta Queiroz

**Planejamento, Orientação para redação do Artigo:** Ana Aurea Alecio de Oliveira Rodrigues, Claudia Cerqueira Graça Carneiro.

## REFERÊNCIAS

BARROS WRC, NASCIMENTO LS, FONTES RBC, AGUIAR NL et al. Prevalência de cárie dentária na adolescência, em Belém do Pará: uma perspectiva amazônica. **Revista Adolescência e Saúde**. 2019; 1:59-68.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: MS; 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010. Manual da Equipe de Campo**. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica/ Coordenação Nacional de Saúde Bucal, Brasília – DF. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais**. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica/ Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2012.

CASOTTI, E. et al . Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma análise a partir da Avaliação Externa do PMAQ-AB. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n. spe, p. 140-157, Oct. 2014 .

CERQUEIRA, M.O. **A vulnerabilidade ambiental do Território do Sisal-Bahia**. 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento Territorial)- Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.

CIPRIANO D, CHIPANA C. Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, en 2017. **Rev Cient Odontol** (Lima). 2018; 6 (2): 167-176.

GONÇALVES AC, SILVA PDS, SINIMBU CMB, MAGALHÃES ACC, NASCIMENTO LS. Estudo da prevalência da fluorose dentária em um grupo de escolares de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**. 2013; 4(4):37-42.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** (PNAD Contínua) 2018. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2019.

IHEOZOR-EJIOFOR Z, WORTHINGTON HV, WALSH T, O'MALLEY L, CLARKSON JE, MACEY R, ALAM R, TUGWELL P, WELCH V, GLENNY AM. Water fluoridation for the prevention of dental caries. **Cochrane Database Syst. Rev**. 2015; 18(6).

LIMA IFP; NÓBREGA DF; CERICATO GO; ZIEGELMANN PK; PARANHOS LR. Prevalência de fluorose dental em regiões abastecidas com água sem suplementação de flúor no território brasileiro: uma revisão sistemática e metanálise. **Ciênc. saúde coletiva**. 2019; 24(8).

NARVAI PC, FRAZÃO P, RONCALLI AG, ANTUNES JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. **Rev Panam Salud Publica**. 2006; V. 19 n. 6 p.385–393

NOBREGA DRM, SANTOS MGC, SILVA FRS, SOARES RSC, SAMPAIO TPD, PEREIRA JV. Avaliação do grau de higiene bucal e condição periodontal de escolares. **RFO**, Passo Fundo, 2016, v. 21, n. 1, p. 69-74, jan./abr.

PIOVESAN C, TOMAZONI F, DEL FABRO J, BUZZATI BC, MENDES FM, ANTUNES JL et al. Inequality in dental caries distribution at noncavitated and cavitated thresholds in preschool children. **J Public Health Dent**.2014; 74(2):120-26.

QUEIROZ FS, COSTA LED, SILVESTRE TLA. Saúde bucal, fatores socioeconômicos e qualidade de vida de crianças de 12 anos de idade da cidade de Patos-PB. **Arch Health Invest**. 2018; 7(8):316-322.

RODRIGUES AS ; CASTILHO T ; ALVES LA ANTUNES; ANTUNES LS. Perfil Epidemiológico dos Traumatismos Dentários em Crianças e Adolescentes no Brasil. UNOPAR **Cient Ciênc Biol Saúde**. 2015;17(4):267-78.

SANTOS MFG, ALMEIDA IS, REIS NSP, et al. A Percepção da Hospitalização pelos Adolescentes: Contribuições para o Cuidado de Enfermagem. **Rev Fund Care Online**. 2018 jul./set.; 10(3):663-668. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.663-668>

SILVA, M. L; LEONIDIO, A. C. R; FREITAS, C. M. S. M. Atividade física e o estresse psicossocial frente ao adolescer a luz da sociedade moderna. **R. bras. Ci. e Mov** 2015;23(4): 170-178.

SILVA NN, RONCALLI AG. Plano amostral, ponderação e efeitos do delineamento da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. **Rev Saúde Pública**. 2013;47(Supl 3):3-11.

SILVA CHF, LIMA HT, BENEDITO FCS, RODRIGUES JC et al. Levantamento epidemiológico de CPO-D em escolares de 12 anos do município de Pedra Branca, Ceará. **Rev. Saúde Col. UEFS**. 2019; 9:16-22.

SOUSA ZAA, SILVA JG, FERREIRA MA. Knowledge and practices of teenagers about health: implications for the lifestyle and self care. **Esc. Anna Nery [on line]**. 2014 July/Sept;[cited 2015 abril 20];18(3):[aprox. 6 telas]. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n3/en\\_1414-8145-ean-18-03-0400.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n3/en_1414-8145-ean-18-03-0400.pdf)

## A ODONTOLOGIA NO CONTEXTO DAS COMUNIDADES INDÍGENAS BRASILEIRAS

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 06/05/2020*

### **Évelin Gomes de Souza da Silva**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Dayane Myreles Silvestre da Silva**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Eliuma Ainoa Silva Brito**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Dimas Deyvson Ventura Ferrão**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Ingryd Nicolly de Souza Soares Costa**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Mateus Elias Ferreira**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Raphaela Vitória Lins de Moura**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Renato Silva de Santana**

Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA),  
Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

### **Cecylia Roberta Ferreira de Oliveira**

Professora no Centro Universitário Brasileiro  
(UNIBRA), Faculdade de Odontologia  
Recife – Pernambuco

**RESUMO:** Com a exposição a outros povos e a civilização urbana brasileira, os povos indígenas adquiriram novos hábitos alimentares que geraram alterações negativas em sua saúde bucal. Objetivo: Relatar a realidade e interação dos povos indígenas brasileiros com a odontologia, apresentando seus costumes e os órgãos responsáveis por assegurar o acesso ao atendimento odontológico dentro de suas comunidades, proporcionando uma melhora na qualidade de vida dessa população. Metodologia: Os dados para a realização dessa pesquisa foram recolhidos através da plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e arquivos institucionais de Universidades

brasileiras. Resultados: Os primeiros registros sobre os conhecimentos básicos dos indígenas sobre higiene bucal foram realizados no período colonial e revelam que a incidência de cárie era baixa, mas através do contato com outros povos e seus hábitos alimentares – ao longo dos anos – houve um aumento na degradação dos dentes através da doença na população indígena brasileira. Conclusão: Os conhecimentos acerca da saúde bucal que os índios possuíam se tornaram ultrapassados, pois já não conseguem suprir as necessidades desses povos que começaram a adquirir novas patologias através do contato com outros grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde bucal. Povos Indígenas. Saúde de Populações Indígenas.

## DENTISTRY IN THE CONTEXT OF BRAZILIAN INDIGENOUS COMMUNITIES

**ABSTRACT:** With exposure to other peoples and the Brazilian urban civilization, indigenous peoples acquired new eating habits that generated negative changes in their oral health.

**Objective:** To report the reality and interaction of Brazilian indigenous peoples with dentistry, presenting their customs and the bodies responsible for ensuring access to dental care within their communities, providing an improvement in the quality of life of this population.

**Methodology:** The data for this research were collected through the platform of the Virtual Health Library (VHL), Fundação Nacional do Índio (FUNAI) and institutional archives of Brazilian Universities.

**Results:** The first records on the indigenous people's basic knowledge of oral hygiene were carried out in the colonial period and reveal that the incidence of caries was low, but through contact with other peoples and their eating habits - over the years - there was an increase in tooth degradation through the disease in the Brazilian indigenous population.

**Conclusion:** The knowledge about oral health that the Indians had became outdated, as they are no longer able to meet the needs of these people who began to acquire new pathologies through contact with other groups.

**KEYWORDS:** Oral Health. Indigenous Peoples. Health of Indigenous Peoples.

## 1 | INTRODUÇÃO

No seio da população brasileira há cerca de 305 povos indígenas, que totalizam aproximadamente 900 mil pessoas, de acordo com os dados do Censo Demográfico realizado, no ano de 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este Censo afirma que a maior concentração de povos indígenas está na região norte e em seguida na região nordeste (IBGE, 2010; BRASIL, 2015).

Em Pernambuco há cerca de 10 etnias espalhadas por 16 terras indígenas, dentre elas há terras regularizadas, em estudo, delimitadas, declaradas e encaminhadas com Reserva Indígena, termos referentes às fases do procedimento demarcatório das terras tradicionalmente ocupadas. Os municípios onde há uma concentração maior desses povos são Pesqueira, Floresta, Águas Belas, Ibimirim, Cabrobó, Jatobá, Petrolândia, Poção, entre outros (CUNHA, SOUZA, 2018).

Ao contrário do que pensam, os grupos indígenas são muito diferentes uns dos outros, pois cada um possui uma cultura. Referente a isso há uma vasta quantidade de informações disponíveis na literatura atual, contudo pouco se tem conhecimento de seus costumes e cuidados em relação à saúde bucal. Neste trabalho buscaremos mostrar a interação dos povos indígenas brasileiros com a odontologia, levando em consideração seus hábitos e o modo de vida dentro das respectivas aldeias ou comunidades (AZEVEDO, 2008; IBGE, 2010).

## **2 | OBJETIVOS**

Relatar a realidade e a interação dos povos indígenas brasileiros com os cuidados à saúde bucal, apresentando seus costumes e o modo que eles são amparados pelos órgãos responsáveis por assegurar o acesso à saúde dentro de suas comunidades.

## **3 | MATERIAIS E MÉTODOS**

Os dados para a realização dessa pesquisa foram recolhidos através da plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e arquivos institucionais de Universidades brasileiras. O material encontrado data do ano de 2000 até 2019, disponíveis em português e em inglês com relevância para compor o presente estudo. Os descritores utilizados são: Saúde bucal. Indígenas. Indígenas-odontologia. Indígenas-saúde.

## **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os estudos acerca da saúde bucal das populações indígenas não se apresentam em grande número, considerando o fato de que muitos grupos se estabelecem em locais distantes da área urbana. Atualmente, a maioria dos estudos são feitos em agrupamentos mais próximos à civilização urbana e que possuem certa familiaridade com a mesma, pois facilita o contato com os pesquisadores (MOURA, BATISTA, MOREIRA, 2010; RODRIGUES et al., 2018).

### **4.1 Período colonial**

Segundo relatos, anteriormente ao período colonial os indígenas já possuíam algumas práticas relevantes para a sua saúde bucal. Tais atos podem ser analisados através das observações feitas pelos portugueses que chegaram ao continente e também por crânios encontrados em Lagoa Santa, Minas Gerais, e em regiões próximas ao litoral dos Estados de São Paulo e Paraná. Os portugueses chegaram à conclusão de que aqueles nativos possuíam poucas cáries, dentes bem implantados e grande desgaste por

atrato (PEREIRA, 2012; SPYERE, 2013).

Dentre as práticas dos índios relacionadas à higiene e saúde bucal estão a lavagem da cavidade oral, o consumo de alimentos naturais, ou seja, que não eram dotados de açúcar e o uso da resina de jatobá aquecida para preencher as cavidades dentárias (PEREIRA, 2012; SPYERE, 2013).

#### *4.1.1 Tratamentos*

Citar a importância dos modos tradicionais de cuidados com a saúde realizados pelos indígenas até os dias de hoje, que muitas vezes é feito através de fitoterápicos é essencial. A utilização dessas ervas implica em diversos resultados em nosso organismo, sejam eles positivos ou negativos (CAMPESATO, 2005; MOURA, BATISTA, MOREIRA, 2010).

Como já mencionado, os índios possuíam métodos que lidavam com cavidades dentárias – através da resina de jatobá aquecida –. Dentre os modos de gerar uma cavidade na estrutura do dente está obtenção da cárie, que apesar de não atingir de forma significativa os povos indígenas no período pré-colonial tomou proporções diferentes atualmente. A cárie é uma doença causada pelo acúmulo de bactérias na região do esmalte, os *Streptococcus mutans*, microrganismos adquiridos desde muito cedo na infância. Essas bactérias geram uma acidez que acarreta na desagregação do fosfato de cálcio das camadas superficiais do dente, liberando-o na cavidade oral. Anatomicamente, os dentes possuem dentre as suas estruturas o esmalte, a dentina e a polpa, quando a cavidade gerada pela desmineralização não é fechada as bactérias continuam agindo até atingir a polpa dentária, o que pode comprometer todo o dente (NARVAI, 2000; DENTALPREV, 2016; BOTEGA, 2017; LEMOS, 2019).

Um agente para o controle do pH da cavidade oral, possibilitando que ela permaneça neutra é a saliva, responsável pela diminuição da acidez causada pelos microrganismos e evita sua proliferação, fazendo que a cárie não ocorra. Para que este fluido exerça suas funções é preciso que o fluxo salivar esteja bom. Há métodos avaliativos que determinam a qualidade da saliva do paciente e também se o fluxo está normal, baixo ou alto, levando em consideração as circunstâncias em que o paciente se encontra (GOLDEMBERG, 2017).

#### *4.1.2 Cuidados no uso de fitoterápicos*

A preocupação no uso de fitoterápicos, que muitas vezes não são validados cientificamente, é o risco que ele pode trazer, pois podem ser efetivos em um quadro, mas podem ser altamente prejudiciais em outras circunstâncias. O cuidado deve ser maior quando o paciente é uma gestante, que precisa monitorar os efeitos das substâncias que

ingere, considerando que algumas plantas medicinais podem se tornar embriotóxicas, comprometendo a saúde fetal e até mesmo acarretar em uma malformação congênita (CAMPESTO, 2005).

## 4.2 Contato com a vida urbana

Ao longo dos anos, os povos indígenas brasileiros foram contatando o modo de vida europeu através dos portugueses, o que acarretou em várias mudanças dentro do aspecto cultural e também mudanças nos hábitos alimentares. Levando em consideração o contato direto desses povos ao longo dos anos até chegar aos dias atuais, onde estabelecem relações com a civilização urbana brasileira, pode-se observar que as mudanças no hábito alimentar geraram alterações significativas na saúde bucal (MOURA, BATISTA, MOREIRA, 2010; PEREIRA, 2012).

### 4.2.1 Desigualdade e precariedade

Ao decorrer da formação do Brasil até atualmente, os índios foram postos em uma condição desfavorável em relação à parte da população brasileira, pois se tornaram altamente dependentes do auxílio do governo local para garantir o acesso à saúde e a preservação da vida desse povo (OLIVEIRA *et al.*, 2012; RODRIGUES *et al.*, 2018).

A população indígena, a partir da década de 1990, passou a tomar iniciativas a fim de reivindicar seus direitos ao acesso à saúde, já que ao decorrer dos anos dentro desse âmbito suas condições começaram a piorar progressivamente. Para que fosse possível atender essa necessidade, o Ministério da Saúde estabeleceu a “Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas”, que objetivava realizar esse auxílio estando integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS) (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Apesar dos avanços âmbito da saúde dos povos indígenas, como o acesso à cirurgias dentistas, que possibilita a melhora da saúde bucal, ainda há uma desigualdade acentuada em relação ao restante da população brasileira. Isto pode ser observado através de um estudo epidemiológico na população indígena Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso. Após a pesquisa, chegou-se a conclusão de que a tendência acerca da saúde bucal daquele grupo seria a deterioração dos dentes em função da cárie. Os fatores que acarretam isso são: o contato com os alimentos industrializados e um maior consumo de açúcares, mudanças no padrão alimentar que não acompanham as condições socioeconômicas em que essas populações se encontram, desenvolvendo problemas de saúde bucal e nutricional (MOURA, BATISTA, MOREIRA, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2012; RODRIGUES *et al.*, 2018).

Atualmente, há projetos que objetivam conduzir o básico de higiene bucal às aldeias. Dentre essas iniciativas está o “Brasil Sorridente Indígena”, lançado pelo Ministério da Saúde em 2011, onde Unidades Odontológicas Móveis disponibilizam o atendimento (ODONTOPRESS, 2018).

## 5 | CONCLUSÃO

Neste contexto, pode-se concluir que os indígenas brasileiros possuíam conhecimentos prévios à descoberta do Brasil acerca da higiene bucal. Contudo, ao decorrer dos anos esses conhecimentos se tornaram ultrapassados, pois já não são capazes de atender as necessidades desses povos que começaram a adquirir novas patologias através do contato com outros grupos.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. M. **Diagnóstico da população indígena no Brasil.** *Cienc. Cult.*, São Paulo, v.60 n.4 out. 2008.

BOTEGA, F. **Dente furado: o que devo fazer para tratar?** 20 jun. 2017. Disponível em: < <https://www.odontologia.com.br/dente-furado/>>. Acesso em: 04 mai. 2019.

BRASIL. **No Brasil, população indígena é de 896,9 mil.** Abr. 2015. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/governo/2015/04/populacao-indigena-no-brasil-e-de-896-9-mil>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

CAMPESATO, V. R. **Uso de plantas medicinais durante a gravidez e risco para malformações congênitas.** UFRGS, Porto Alegre, ago. 2005.

CUNHA, L. E.; SOUZA, J. A. **Monitoramento sobre as terras indígenas em Pernambuco: diagnóstico sobre o direito de propriedade indígena.** *Caderno do CEAS*, Salvador/Recife, n. 243, p. 141-161, jan./abr., 2018.

DENTALPREV. **Cárie: saiba tudo sobre essa vilã da saúde bucal.** Jan. 2016. Disponível em: <<https://sorria.dentalprev.com.br/carie-conheca-essa-vila-da-saude-bucal/>>. Acesso em: 04 mai. 2019

GOLDEMBERG, D. C. **pH da saliva baixo: quais são os riscos para a saúde bucal?**. 11 jul. 2017. Disponível em: <[https://www.sorrisologia.com.br/noticia/ph-da-saliva-baixo-quais-sao-os-riscos-para-a-saude-bucal\\_a4982/1](https://www.sorrisologia.com.br/noticia/ph-da-saliva-baixo-quais-sao-os-riscos-para-a-saude-bucal_a4982/1)>. Acesso em: 04 mai. 2019.

IBGE. **Censo Demográfico.** 2010. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

LEMOS, M. **O que é a infecção por Streptococcus, principais espécies e como identificar.** Mai. 2019. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/streptococcus/>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

MOURA, P. G.; BATISTA, L. R. V. ; MOREIRA, E. A. M. **População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal.** *Rev. Nutr.* vol.23, n.3, p.459-465, 2010.

NARVAI, P. C. **Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX.** *Ciênc. saúde coletiva.* vol.5, n.2, p.381-392, 2000.

ODONTOPRESS. **Curiosidades sobre a saúde bucal dos indígenas.** Abr. 2018. Disponível em: <<http://www.clinicaodontopress.com.br/noticia-dontologia.html?id=14&Curiosidades-sobre-a-saude-bucal-dos-indigenas.htm>>. Acesso em: 04 mai. 2019.

OLIVEIRA, R. C. C. et al. **A situação de vida, saúde e doença da população indígena Potiguara.** REME rev. min. Enferm, v.16, n.1 p. 81-90, jan./mar.2012.

PEREIRA, W. **Uma história da odontologia no Brasil.** *História e Perspectivas*, Uberlândia, n.47 p.147-173, jul./dez. 2012.

RODRIGUES, F. I. et al. **Análise documental dos serviços de saúde bucal ofertados à população indígena no Brasil.** *Revista Ciência Plural*, v. 4, n. 1, p. 7-21, 06 jul. 2018.

SPYERE, P. R. **História da odontologia no Brasil.** 2013.

## TRABALHO DA EQUIPE DE SAÚDE BUCAL EM UM MUNICÍPIO BAIANO DE PEQUENO PORTE

Data de aceite: 01/07/2020

### **Manuela Queiroz Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/0091024224235170>

### **Marcos Heitor Assis dos Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3876084709695527>

### **Ana Áurea Alécio de Oliveira Rodrigues**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7994724431084864>

### **Cassia Tainar da Silva Souza**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7638585907136893>

### **Agenor de Jesus Fagundes Soares Junior**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3594375510444046>

### **Alana Kesia Pastor da Silva**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana-Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7779163390065270>

**RESUMO:** A partir do entendimento que após 16 anos de implantação das Equipes de Saúde

Bucal (ESB), no Brasil, muitas cidades ainda não lograram a produção do cuidado em saúde conforme o preconizado pelo SUS. Este estudo tem como objetivo compreender e discutir os fatores que dificultam as práticas das ESB na Estratégia de Saúde da Família por meio de uma abordagem qualitativa. Para a realização deste trabalho foi utilizada uma entrevista semiestruturada com 29 indivíduos, aplicada à Equipe de Saúde Bucal e outros profissionais da saúde, gestores e usuários de seis unidades de saúde de um município do Território do Sisal. A análise foi baseada na hermenêutica-dialética. A insuficiente cobertura em saúde bucal, a alta demanda, a forma de organização do serviço, a precariedade do vínculo empregatício e o baixo financiamento em saúde, foram os entraves encontrados no município, que influenciam negativamente no processo do cuidado em saúde e não favorecem a oferta de um serviço de qualidade no qual a resolubilidade seja priorizada e não a continuidade da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde bucal; Estratégia de saúde da família; Trabalho.

WORK OF THE ORAL HEALTH TEAM IN A  
SMALL MUNICIPALITY IN BAHIA

**ABSTRACT:** From the understanding that after

16 years of implementation of the Oral Health Teams (OHT) in Brazil, many cities have not yet succeeded in the production of health care as recommended by the SUS, this study aims to understand and discuss the factors that hinder the practices of OHT in the Health Strategy of the Family through a qualitative approach. For this work we used a semi structured interviews with 29 individuals applied to the Oral Health Team and other health professionals, managers and users of six health units of the municipality of sisal territory. The analysis was based on the hermeneutic-dialectic. Insufficient coverage of oral health, the high demand, the form of organization of service, the precariousness in employmente and low funding in health were the obstacles faced in the municipality, and that influence negatively in the health care process and do not favor the provision of a service wherein the quality is prioritized, and not solving the continuity of the disease.

**KEYWORDS:** Oral health; Family health strategy; Job.

## INTRODUÇÃO

A Estratégia Saúde da Família (ESF), criada em 1994, surge como recurso para fortalecer a construção e consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), possui a família como núcleo central do cuidado e tem intenção de resolver grande parte das problemáticas de saúde na atenção básica. Com objetivo de ampliar esses preceitos para a saúde bucal, posteriormente ocorreu a inclusão das Equipes de Saúde Bucal (ESB) na ESF pelo Ministério da Saúde a partir da Portaria 1.444 no ano de 2000, regulamentada pela Portaria nº 267, de 6 de março de 2001, (BRASIL, 2000; 2001). Segundo Silva et al, esta iniciativa visa um atendimento igualitário e humanizado, por meio do trabalho da ESB articulado com os demais membros da equipe.

Em setembro de 2017, foi publicada uma nova Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que teve papel fundamental nesse processo, permitindo inflexões importantes, principalmente no modelo de atenção e na gestão do trabalho em saúde nos municípios. Com a Norma Operacional Básica do SUS de 1996 (NOB/96), o Programa de Saúde da Família (PSF) assumiu a condição de estratégia de reorientação da Atenção Primária a Saúde (APS), em substituição às modalidades tradicionais. A NOB/96 instituiu os componentes fixo e variável do Piso da Atenção Básica (PAB) e estabeleceu incentivos financeiros aos municípios que adotassem o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs) e o PSF, tornando automática e regular a transferência de recursos federais para o financiamento desses programas (MORONOSI, 2018).

Para Mattos et al (MATTOS, 2014), os principais motivos estimuladores para incorporação das ESB nas Equipes de Saúde da Família (EqSF) pelos municípios são os incentivos financeiros fornecidos pelo Ministério da Saúde, a crença dos gestores de que esse novo modelo pode melhorar a saúde bucal da população e a possibilidade de reorganizar as ações.

No entanto, estudos que analisam o processo de trabalho das ESB mostraram que sua implantação na ESF ainda não reflete o que propõe a portaria 267 com presença de alta demanda e pouca oferta pelos serviços, dificuldade de aquisição de materiais e da manutenção de equipamentos, não priorização da tecnologia leve, fragmentação do cuidado e a não participação dos usuários na organização das ações em saúde.

Ao procurar entender os motivos para as principais limitações na operacionalização das ESB, (LAVRAS, 2011) concluiu que são decorrentes da formação inadequada dos profissionais e gestores, deficiência de recursos financeiros e falta de entendimento das estratégias de execução dos serviços e das ações de saúde preconizadas pela política de saúde atual.

Diante do exposto, é possível considerar que, em muitas cidades ainda não ocorre a produção do cuidado em saúde conforme o preconizado pelo SUS. Este resultado nos instigou a propor um estudo sobre os motivos que levam tal situação prevalecer nos dias atuais. Assim, o objetivo deste trabalho é compreender e discutir os fatores que dificultam as práticas das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi realizado através de uma abordagem qualitativa e para campo de estudo, selecionamos um município da Bahia, situado na região do Território do Sisal, área de intervenção do projeto “Levantamento das condições de Saúde Bucal e organização do trabalho das equipes de Saúde Bucal no território do Sisal” do Programa de Educação Tutorial do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (PETOdontologia/UEFS), do qual os autores deste trabalho são bolsistas. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS sob protocolo nº 097/2010, CAAE 0096.0.059.000-10, em 29/12/2010, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Tomamos como cenário de estudo seis Unidades de Saúde da Família (USF) que possuíam ESB, sendo quatro situadas na zona urbana e duas na zona rural. A escolha dessas unidades e dos sujeitos do estudo foi intencional, levando em consideração a facilidade do acesso. Por sua vez, os sujeitos da pesquisa foram divididos em quatro grupos:

- Grupo I: CD, Auxiliar de Saúde Bucal (ASB) e Técnico de Saúde Bucal (TSB), que atuam no Programa de Saúde da Família e no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO).

- Grupo II: outros trabalhadores de saúde que atuam na ESF (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, Agentes Comunitários de Saúde, agentes administrativos).

- Grupo III: usuários do sistema.

- Grupo VI: informantes-chave (Coordenador da Atenção Básica, Coordenador do Programa de Saúde na Escola, Coordenador de Saúde Bucal, representante do Conselho Municipal de Saúde, responsáveis pelo serviço de referência, atuantes no período histórico do estudo).

Para apresentação dos resultados, os sujeitos foram identificados pela letra E, numerados de acordo com o grupo (exemplo: E1.Grupol ou E1.Grupoll). Os nomes dos bairros ou áreas presentes nas falas colocadas neste trabalho foram substituídos pelas letras A, B, C e D, para garantir o sigilo quanto à identidade dos entrevistados.

A coleta de dados se deu a partir de uma entrevista semi-estruturada com roteiro orientador para todos os grupos, abordando os dispositivos que orientam a prática em saúde bucal na ESF (acolhimento, vínculo, autonomia, responsabilização, resolubilidade, relações estabelecidas entre sujeitos sociais, caracterização do município e organização da gestão). Quando necessário, as informações adquiridas nas entrevistas foram complementadas por dados obtidos a partir de consulta a documentos, relatórios e portarias referentes ao trabalho das Equipes de Saúde Bucal.

A seleção dos sujeitos participantes baseou-se no princípio da saturação (FONTANELLA,2008). Ao final foram realizadas 29 entrevistas, sete no grupo I, 11 no grupo II, seis no grupo III e cinco no grupo IV.

Tendo em vista que a hermenêutica é a busca de compreensão de sentido que se dá na comunicação entre seres humanos, tendo na linguagem seu núcleo central, para análise do material coletado e melhor entendimento das questões deste estudo, foi utilizada a análise hermenêutica-dialética que faz a síntese dos processos compreensivos e crítico (ALENCAR,2012).

1 – Ordenação dos dados: refere-se ao primeiro contato com o material empírico coletado. Este momento envolveu a transcrição das gravações, leitura geral do material transcrito, organização dos diferentes dados contemplados nas entrevistas e nos documentos.

2 – Classificação dos dados: os dados empíricos foram classificados a partir dos objetivos e pressupostos teóricos da pesquisa. Esta fase constou de duas etapas:

Etapa I – compreendeu a leitura exaustiva do material coletado nas entrevistas na busca de estabelecer núcleos de sentido baseados nos dispositivos a seguir: acolhimento, vínculo, autonomia, responsabilização, resolutividade e organização da prática. Em cada entrevista, recortamos as falas correspondentes aos núcleos de sentido e, em seguida, montamos um quadro para cada grupo de entrevistados, no qual os núcleos de sentido foram confrontados por grupo.

Etapa II – nesta etapa houve a busca pelo confronto entre os diferentes grupos do estudo, através das convergências, divergências, diferenças e complementaridades, a fim de, após este processo analítico, construirmos/reconstruirmos as categorias empíricas do estudo.

3 – Análise final: nesta fase foi realizado o entrecruzamento entre as diferentes informações coletadas nas entrevistas fazendo o confronto entre os sujeitos, agrupando as ideias convergentes, divergentes, complementares e diferentes. Em seguida, discutimos os resultados, tendo como referência as categorias empíricas elaboradas e o referencial teórico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação das 29 entrevistas coletadas realizamos a classificação das categorias empíricas em três grandes grupos, que serão apresentados nesta seção de análise e discussão dos resultados.

### Organização do serviço de saúde e resolubilidade das ações

O município estudado possui em sua rede de Atenção à Saúde, segundo o Relatório Anual da Gestão de 2014 (Relatório, 2014), 12 Unidades Básicas de Saúde, contando com 15 equipes da ESF. No município também funcionam nove ESB (modalidade I), cinco Unidades Satélites e duas equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). A cobertura da EqSF abrange 78% da população, porém na área de saúde bucal é de apenas 50%.

Essa cobertura é considerada insuficiente para suprir às necessidades do município, gerando uma demanda reprimida e a superlotação das unidades, pois as pessoas residentes em áreas descobertas buscam atendimento nas unidades de saúde que possuem CD. Ao discutir sobre isso, Ribeiro-Sobrinho et al (FRANCISCO, 2018), entendem que a oferta de serviços odontológicos de forma desigual é consequência do modelo assistencial privatista que predomina no Brasil aliado à desigualdade socioeconômica, má distribuição dos profissionais de saúde, baixa capacidade instalada e financiamento irregular.

Apesar da relação desproporcional entre ESB e EqSF, observa-se nas falas que a unidade não reprime o fluxo de usuários e busca formas de atender às necessidades, destacando a importância do Agente Comunitário de Saúde para facilitar o elo entre o serviço e a comunidade.

O município conta ainda com um Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) e um Laboratório de Prótese Dentária. O CEO é do tipo I, composto por dois consultórios e dois CD. São disponibilizados serviços de endodontia, cirurgia oral menor de tecidos duros e radiografias para os pacientes encaminhados da unidade de saúde pelo CD. Apesar de ser considerado modalidade I, não oferece os serviços de periodontia especializada, cirurgia oral menor dos tecidos moles e atendimento aos portadores de necessidades especiais conforme rege a Portaria Nº 599/GM, de 23 de Março de 2006 (BRASL,2006).

Em relação aos procedimentos realizados pelos CD, foi possível perceber, por meio dos depoimentos, que a maioria realiza exodontia simples, restauração, profilaxia

e aplicação tópica de flúor e, apenas um cita que faz capeamento pulpar. Endodontia, radiografia e exodontias mais complexas são referenciadas para o CEO e quando o paciente tem alguma outra necessidade que a unidade de saúde não possui suporte para resolver, encaminha-o para a Secretaria de Saúde para que solucione o problema.

A forma de marcação da primeira consulta é diferente nas unidades de saúde, com maior prevalência da marcação por meio da demanda espontânea, sem a organização da oferta por linhas de cuidado. Esta situação corrobora com os achados de Tavares et al (TAVARES,2013) e para Rodrigues e Bomfim<sup>21</sup> este tipo de marcação “se torna excludente”, pois não tem como base as necessidades da população adscrita.

O Ministério da Saúde (BRASIL,2008), coloca que o atendimento deve ser conduzido pela gravidade ou sofrimento do usuário e, não somente pela ordem de chegada. Esta realidade foi encontrada em apenas uma unidade de saúde onde existe um turno semanal destinado para pacientes especiais e outro para crianças triadas pelo Programa de Saúde na Escola (PSE).

O número de vagas ofertado para atendimento pelos CD é de oito por turno com mais duas vagas para atendimento de urgência. No entanto, foi possível constatar que em algumas unidades de saúde os usuários não conseguem garantir a continuidade do tratamento, pois quem é atendido deve entrar na fila outra vez para agendar nova consulta. Dessa forma, apesar de gerar uma maior rotatividade de usuários no serviço, possui uma baixa resolubilidade, pois os pacientes não concluem o tratamento e de forma indireta contribui para o aumento no número de usuários que procuram o serviço mediante a presença de dor.

A não resolução dos problemas da população e a continuidade das queixas, segundo Costa e Mattos (COSTA, 2012; MATTOS, 2014), ocorrem pela reprodução do modelo tradicional, centrado na doença, e a grande demanda reprimida. Porém, apesar da alta demanda e do tempo de espera para atendimento no CEO, alguns entrevistados concordam que o município vem melhorando a infraestrutura, oferecendo maior suporte para atendimento.

A contra referência não funciona na parte odontológica. O paciente que é encaminhado pelo CD para outro serviço, como o CEO, não retorna ou retorna por conta própria quando carece de outros procedimentos. Pimentel et al.<sup>25</sup>, aborda que o profissional ao finalizar o tratamento do paciente deve encaminhá-lo por meio da contra referência para a unidade de origem, constando a identificação do profissional, diagnóstico e o tratamento que foi realizado.

Ao serem questionados sobre o trabalho extramuro, os CD disseram não realizar visita domiciliar e grande parte das ações de educação em saúde está relacionada ao PSE, desenvolvidas uma vez por ano em cada escola. Barros et al (BARROS, 2016) reforçam a importância da visita domiciliar por ir além do atendimento e ter como objetivo a promoção, manutenção e recuperação da saúde na perspectiva da família ao ver o

indivíduo no âmbito bio-psico-social, e não mais centrada na doença. Já as atividades coletivas que acontecem fora do ambiente clínico, permitem ao profissional de saúde conhecer a dinâmica da comunidade, assim como, promover maior aproximação com as pessoas de sua área de abrangência.

Sobre a periodicidade das reuniões com a coordenação de saúde bucal para planejamento das ações, houve divergência entre os entrevistados sobre a frequência com que os encontros são realizados, e que são espaços utilizados para passar as metas do município para saúde bucal e, tratar as queixas e problemas que ocorrem nas unidades. Sabe-se que o trabalho deve envolver uma interação entre vários profissionais de áreas diferentes que buscam, com suas atuações, complementar os saberes e resolver os problemas da comunidade a partir de um planejamento baseado nos determinantes do processo saúde-doença.

Ao analisarmos o trabalho em equipe no município investigado, constatamos que ainda existe uma desvinculação entre a ESB e EqSF em algumas unidades, onde um profissional desconhece o trabalho desenvolvido pelo outro, apesar de atuarem no mesmo espaço. Ainda assim, algumas falas remetem a importância da equipe multiprofissional, a partir da realização de planejamento em conjunto com discussão de casos entre os profissionais e elaboração das ações de educação em saúde.

Para tanto, também é indispensável uma formação profissional adequada. Mattos et al.<sup>5</sup>, argumentam que a formação profissional tem sido um dos entraves para a execução do trabalho coletivo, visto que essa forma de atuar não é abordada na área de saúde, na maioria das universidades, ou o é de forma pontual e isolada. Na compreensão de Faccin, Sebold e Carcereri (FACCIN, 2012), a ruptura do modelo hegemônico, voltado para a prática individual e fragmentada dar-se-á a partir de mudanças nas diretrizes curriculares, nos cursos de pós-graduação e por meio da educação permanente. Questão que deve ser pensada, visto que grande parte dos recém-formados tem o serviço público como primeiro meio de acesso ao mercado de trabalho, mas que sai da graduação sem receber uma formação apropriada para atuar no Sistema Único de Saúde (SUS).

Rodrigues 2005, em estudo realizado sobre o processo de trabalho da ESB, ressaltou que a educação permanente “possibilita a agregação entre aprendizado, reflexão crítica sobre o trabalho, resolutividade da clínica e da promoção da saúde coletiva”. No entanto, não existe no município estudado ações neste sentido, mesmo com os profissionais de saúde ressaltando a sua importância.

Mediante as análises foi possível perceber que a organização do serviço de saúde bucal no município se encontra centrada no CD, o qual não possui o conhecimento prévio das necessidades dos usuários, e que não existe uma política de educação em saúde permanente que aponte mudanças desta realidade. Também podemos colocar que o município ainda não conseguiu garantir a resolubilidade dos problemas em saúde, pois não foi expressiva a presença da integralidade na atuação da maioria dos profissionais,

pouca presença de trabalho em equipe, falta de planejamento interdisciplinar, além da fragilidade no processo de referência e contra referência.

### Forma de contratação e rotatividade da ESB

Como ocorre em outros estudos realizados na Bahia e no Brasil<sup>5,21,23,31</sup>, a contratação dos profissionais é delegada pelo município a uma cooperativa. O CD não possui vínculo empregatício com o município sendo predominante a precarização na vinculação e contratação dos trabalhadores para as ESB.

A justificativa para a situação citada acima é a Lei de Responsabilidade Fiscal que limita os recursos municipais para a contratação de trabalhadores, para aumento dos salários e não ampliação dos serviços e gratificações. Lei essa que regulamenta as normas de financiamento público voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, inclusive na geração de despesas com pessoal<sup>32</sup>. Apesar da normatização para finanças públicas, entendemos que no município estudado esta condição dificulta a ampliação do serviço, sendo considerada como ponto negativo.

Quando questionados sobre os direitos trabalhistas dos profissionais, percebemos que não são garantidos na vinculação pela cooperativa. Esta situação, para a gestão, torna-se um “prejuízo” para o CD que não possui seus direitos assegurados. Existe uma política informal na garantia de emprego e da regularidade salarial do profissional, muitas vezes pelas influências, pressões e interferências políticas por conta dos interesses e a vontade dos contratantes (CHAVES,2016).

Frente a esta circunstância, Gonçalves e Ramos 2010 citaram a curta permanência ou a falta do CD nas unidades, como um problema para o bom funcionamento da EqSF e um fator atrelado com a forma de contratação. Isto gera insegurança para os trabalhadores e compromete a atenção aos usuários.

No que se refere ao cumprimento da carga horária, observamos que muitos profissionais não cumprem a jornada de trabalho de oito horas por dia (40 horas semanais), determinada pelo Ministério da Saúde, para que a assistência seja contínua e favoreça uma ligação mais efetiva com a comunidade<sup>34</sup>. No entanto, um entrevistado aborda que existe uma fiscalização rigorosa, por parte da gestão, como forma de assegurar o cumprimento da jornada de trabalho e do atendimento dos pacientes. Observamos assim, uma discordância, por parte dos CD quando afirmam que a única exigência é o atendimento do número estabelecido de pacientes por turno. Desta forma, existe uma flexibilização da carga horária de trabalho e ausência do profissional em alguns momentos imprescindíveis de atenção ao usuário, para organização do serviço e das atividades de educação em saúde (MATTOS, 2014).

Como justificativa para o não cumprimento da carga horária estabelecida, alguns sujeitos relatam que a remuneração é baixa, tornando-se necessários outros vínculos profissionais, principalmente em consultórios particulares. Segundo Costa et al.<sup>23</sup>, a ESF

não oferece estabilidade ao trabalhador, pois há precarização na contratação em alguns municípios, não havendo concurso público ou seleção, o que lhe possibilita atuar em outros campos além da ESF, muitas vezes como forma de complementação salarial.

A presença do profissional no campo privado influencia na prática clínica individual do CD, onde a lógica do subcampo privado está presente em diversos momentos nas unidades públicas de saúde, no qual a maior força do campo privado influencia as disposições e práticas dos agentes. Isso pode explicar a incipiência de ações educativas, bem como os olhares com os objetos de trabalho tão voltados às práticas curativas, limitado às patologias. Faz-se necessário um esforço extra para a manutenção das mudanças na prática profissional no setor público, contribuindo para sua maior efetividade (ROSSI, 2017).

A rotatividade do CD foi declarada, por um dos entrevistados, como baixa, devido a maioria dos profissionais residirem no município e possuírem consultório particular. Para ele, o compromisso dos profissionais atuais com o serviço público reflete a baixa rotatividade.

As questões trazidas acima nos permitem questionar: Será o principal fator para a baixa rotatividade do profissional o compromisso com o serviço ou o trabalho na EqSF visa garantir uma complementação salarial?

A responsabilidade com o serviço, conforme a portaria nº 648/GM, de 28 de março de 2006, que normatiza o processo de trabalho do CD na ESF, vai além do atendimento clínico, cabendo ao profissional compartilhar as responsabilidades da unidade de saúde com a própria equipe e EqSF; coordenar e realizar atividade de caráter educativo no âmbito individual e coletivo de maneira multidisciplinar e interdisciplinar, além de contribuir e participar das atividades de educação permanente.

Após análise dos resultados, notamos que a informalidade no vínculo profissional e a baixa remuneração levam a precarização na assistência e a desvalorização do CD, o que pode interferir no processo de trabalho e comprometer a atenção em saúde.

### **Influência da burocracia e do financiamento na estrutura do serviço de saúde**

O repasse financeiro para o município é do tipo fundo a fundo, diretamente do Fundo Nacional de Saúde. As ações de saúde bucal são financiadas com recursos da União, próprios ou de outras fontes suplementares de financiamento, observada as condições de gestão, a qualificação e a certificação aos programas e incentivos do Ministério da Saúde e os respectivos tetos financeiros (BRASIL, 2015).

Na opinião de alguns entrevistados, é grande a necessidade de financiamento, pois, o que é repassado não consegue suprir todas as prerrogativas do programa de saúde bucal. Por conta dessa situação, os gestores encontram dificuldade para determinação dos gastos e adequada gestão dos limitados recursos disponíveis para saúde bucal (MOIAMAZ, 2008).

Existe uma incongruência em relação ao financiamento na saúde bucal e as necessidades para o adequado funcionamento do serviço. O incentivo financeiro anual do Fundo Nacional de Saúde, para as Equipes de Saúde Bucal modalidade I, definido pela Portaria nº 673/GM de 8 de junho de 2003 é de R\$15.600 (quinze mil e seiscentos reais). Percebemos, por meio dos relatos, que a quantia repassada não é suficiente para resolução dos problemas da atenção em saúde e saúde bucal.

O repasse de recursos conforme o tipo de equipe sem levar em conta as condições dos municípios, é então a melhor forma de garantir a equidade no cuidado em saúde, ou existe o favorecimento de determinadas localidades em detrimento de outras? O princípio da equidade é exercido corretamente?

Para Antunes e Narvai 2010, o surgimento de desigualdades evitáveis e desnecessárias em saúde, é causado pela existência de grupos com melhor condição socioeconômica e maior favorecimento das vantagens de políticas públicas. Contudo, esta situação pode ser modificada com a utilização de estratégias que beneficiem diretamente as áreas com maiores necessidades.

Os entraves burocráticos presentes na gestão das finanças e para organização do serviço, envolvendo os processos de instalação e financiamento das equipes, de contratação profissional, da manutenção e solicitação dos equipamentos, dificultam a resolubilidade das ações no serviço público.

Alguns dos entrevistados, principalmente os CD, exibiram insatisfação com a tecnologia dura, afirmando que muitos equipamentos estão “obsoletos” e apresentam recorrentes defeitos, principalmente a cadeira odontológica, o que compromete a rotina de atendimentos dos pacientes. Ausência de equipamentos de Radiografia nas unidades, a quantidade de instrumentais e a demora na chegada de materiais de consumo são outras dificuldades para os participantes deste estudo, pois a justificativa é a falta de dinheiro para compra ou troca destes. Gonçalves e Ramos 2010 e Chaves e Miranda 2016 constataram em seus estudos, que esse problema compromete o processo de trabalho dos profissionais. Faccin, Sebold e Carcereri 2014 acrescentam que a ausência de condições adequadas pode restringir as competências do profissional, estabelecidas pela ESF, estagnando e interferindo nas suas ações.

A insuficiência e a dificuldade de gestão dos recursos financeiros são barreiras para a implementação das ações e dificultam a atuação dos gestores. É necessário mais avanços na ESF com mudanças na estrutura organizacional, de gestão e do financiamento do serviço público<sup>23</sup>. Neste sentido, é imprescindível o apoio financeiro e tecnológico da gestão federal e estadual baseado no princípio da equidade, a fim de que a atenção às famílias, em um dado território geossocial, considere também as necessidades em saúde dessas famílias e não apenas a distribuição fria dos recursos (OKUYAMA, 2017). Este é entendido por Roncalli<sup>42</sup> como um princípio de justiça social, que pressupõe a organização da assistência, tratando desigualmente os desiguais, e busca assegurar que

o desenvolvimento dos serviços em saúde seja disponibilizado, com base nas diferenças entre os diferentes grupos.

Mattos et al afirmaram ainda, que para os gestores a questão financeira tem grande influência na instalação e no desenvolvimento da ESB. Os custos com recursos tecnológicos na prática odontológica, ainda que na atenção primária, são altos. Neste contexto, alguns sujeitos da pesquisa caracterizaram a saúde bucal como “cara” devido à grande dependência de tecnologia dura e gastos com pessoal, sendo necessário um melhor investimento na saúde bucal, como forma de melhorar a atenção e aumentar a cobertura.

Avanços na qualidade da assistência e maior satisfação dos profissionais com as condições de trabalho, valorização da saúde bucal pelos usuários e pelos próprios profissionais podem ser conseguidas com compra ou troca de muitos materiais odontológicos, aponta um entrevistado. Acredita, também, que existe um descaso por conta dos problemas com equipamentos e/ou materiais de consumo, causando problemas desnecessários.

Apesar da portaria nº 673/GM, 8 de junho de 2003<sup>39</sup>, sugerir a relação de uma ESB para uma EqSF, o município não consegue garantir essa estrutura organizacional no serviço, pois a Lei de Responsabilidade Fiscal mantém o índice de pessoal ultrapassado. Isto reflete na dificuldade de acesso do usuário ao serviço e compromete a qualidade da atenção ofertada pela equipe, perpetuando a alta demanda.

Esta realidade, nos leva a refletir sobre a grave consequência da contradição na operacionalização e no financiamento do sistema público de saúde, porque ao mesmo tempo em que exige a ampliação e universalidade da atenção à saúde, ele confina os gastos com os serviços numa rede de processos burocráticos cheios de antagonismos, se tornando na visão de muitos entrevistados “algo complexo”.

Entendemos que o financiamento na saúde não permite a resolubilidade dos problemas em saúde bucal, pois, ele não permite a ampliação dos serviços, o que gera exclusão de muitos usuários que necessitam da saúde pública, e se torna também responsável pela precarização da atenção e das condições de trabalho dos profissionais. As mazelas do financiamento do sistema de saúde no Brasil são explicadas por diferentes fatores, presentemente, o financiamento à saúde no Brasil vem oscilando nos últimos anos ao redor de 8% do PIB, se mostrando insuficientes para custear um sistema de saúde de caráter universal (PAULO, 2018).

## CONCLUSÃO

Diante da análise realizada, podemos considerar que o município estudado se encontra em fase de construção do serviço público de saúde. A presença de problemáticas

relacionadas à cobertura insuficiente da assistência em saúde bucal tem como consequência uma alta demanda que produz uma concentração das práticas clínicas de caráter individual em detrimento das ações coletivas voltadas para a promoção e prevenção da saúde. Dessa forma, é necessário que os gestores organizem o serviço de saúde, com base nos documentos legais que norteiam a atenção primária, invistam na formação dos profissionais e estimulem o controle social, e que ocorra melhorias no financiamento em saúde.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR T.O.S, NASCIMENTO M.A.A, ALENCAR B.R. **Hermenêutica Dialética: Uma Experiência Enquanto Método De Análise Na Pesquisa Sobre O Acesso Do Usuário À Assistência Farmacêutica.** Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza, 25(2): 243-250, abr./jun., 2012.

ANTUNES J.L.F; NARVAI P.C. **Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde.** Rev. Saúde Pública. 2010 Abr; 44(2):360-365.

BARROS G.B; CRUZ J.P.P; dos SANTOS A.M; RODRIGUES A.A.A.O; BASTOS K.F. **Saúde bucal a usuários com necessidades especiais: visita domiciliar como estratégia no cuidado à saúde.** Rev. Saúde. Com. 2016; 2(2):13 5-14 2.

BOMFIM L.S; PIMENTA R.M.C; RODRIGUES A.A.A.O; **Saúde bucal no Programa Saúde da Família na Bahia.** Rev. Saúde. Com. 2013; 9(1):2-15.

BRASIL Ministério da Saúde. **Portaria nº 267/GM**, de 6 de março de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 mar 2001.

BRASIL Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.444/GM**, de 28 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 dez 2000.

BRASIL Ministério da Saúde. **Portaria nº 599/GM**, de 23 de março de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 mar 2006.

BRASIL Ministério da saúde. Caderno de Atenção Básica, nº 17. Brasília: Ministério da saúde; 2008.

BRASIL. **Lei Complementar n.101** de 4 de maio de 2000. Brasília, DF, 5 maio 2000.

BRASIL Ministério da Saúde. **Guia prático do Programa Saúde da Família.** Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL Ministério da Saúde. **Portaria nº 648/GM**, de 28 de março de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 mar 2006.

BRASIL Ministério da Saúde. **Portaria nº 673**, de 03 de junho de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, DF, jun 2003.

BRASIL Ministério da Saúde. **Gestão financeira do Sistema Único de Saúde: manual básico.** Brasília: Ministério da Saúde, Fundo Nacional de Saúde; 2015. 66.

COSTA R.M; MEDEIROS J.A; COSTA I.C.C; PINHEIRO I.V.A. **O trabalho em equipe desenvolvido pelo**

**cirurgião-dentista na Estratégia Saúde da Família: expectativas, desafios e precariedades.** Rev bras med fam comunidade. 2012 Jul.-Set.; 7(24):147-63.

CHAVES M.C; MIRANDA A.S. **Discursos de cirurgiões-dentistas do Programa Saúde da Família: crise e mudança de habitus na Saúde Pública.** Interface. 2016 mar; 12(24):153-167.

FACCIN D, SEBOLD R, CARCERERI D.L. **Processo de trabalho em saúde bucal: em busca de diferentes olhares para compreender e transformar a realidade.** Ciência & Saúde Coletiva. 2014; 15(Supl. 1):1643-1652.

FONTANELLA B.J.B; RICAS J, TURATO E.R. **Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas.** Cad. Saúde Pública. 2008;17-27.

FRANCISCO V; OLIVEIRA R.A.D; CARVALHO C.C; LAGUARDIA J; BELLIDO J.G. **SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos.** Ciência & Saúde Coletiva. 23(6):1751-1762, 2018.

GONÇALVES E.R, RAMOS F.R.S. **O trabalho do cirurgião dentista na estratégia de saúde da família: potenciais e limites na luta por um novo modelo de assistência.** Interface. 2010 jun; 14(33):301-314.

LAVRAS C. **Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil.** Saúde Soc. São Paulo. 2011; 20 (4): 867-874.

MOIMAZ S.A.S, GARBIN C.A.S, GARBIN A.J.I; FERREIRA N.F; GONÇALVES P.E. **Desafios e dificuldades do financiamento em saúde bucal: uma análise qualitativa.** Rev Adm Pública. 2008 dez; 42(6):1121-1135. 33.

MATTOS G.C.M; FERREIRA E.F; LEITE I.C.G; GRECO R.M. **A inclusão da equipe de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: entraves, avanços e desafios.** Ciência e Saúde coletiva. 2014; 19(2) 373-382.

MOROSINI M.V.G.C; FONSECA A.F; Lima L.D. **Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde.** RIO DE JANEIRO, V. 42, N. 116, P. 11-24, JAN-MAR 2018.

OKUYAMA H. C.H.Y; SILVA R.H.A. **Gestão do cuidado em Odontologia: limites e potencialidades das ações na Estratégia Saúde da Família .** Revista da ABENO 17(4):133-143, 2017.

PIMENTEL F.C; MARTELLI P.J.L; ARAÚJO J.J.L.A.C; ACIOLI R.M.L; MACEDO C.L.S.V. **Análise da atenção à saúde bucal na Estratégia de Saúde da Família do Distrito Sanitário VI, Recife (PE).** Ciência & Saúde Coletiva. 2010; 15(4):2189-2196.

Relatório anual da gestão 2014. Conceição do Coité; 2015. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/sargsus/login!consultarRelatorioExterno.action?tipoRelatorio=0 1&codUf=29&codTpRel=01>.

RODRIGUES A.A.A.O; ASSIS M.M.A. **Oferta e demanda na atenção à saúde bucal: o processo de trabalho no programa de saúde da família em Alagoinhas-Bahia.** Rev. baiana saúde pública. 2005 jul.-dez.; 29(2):273-285.

RODRIGUES A.A.A.O; FONSÊCA G.S; SIQUEIRA D.V.S; ASSIS M.M.A; NASCIMENTO M.A.A. **Práticas da equipe de saúde bucal na estratégia saúde da família e a construção (des)construção da integralidade em Feira de Santana-BA.** Rev. APS. 2010 out/dez; 13 (4): 476-485. 31.

RODRIGUES A.A.A.O. **Construção de sujeitos, saberes e práticas na saúde bucal de Alagoinhas - Bahia: o trabalho cotidiano no Programa de Saúde da Família como protagonista da mudança [Dissertação].** Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2005.

RODRIGUES A.A.A.O; BOMFIM L.S. **Saúde bucal no Programa Saúde da Família em município do semiárido baiano (Feira de Santana): organização e micropolítica.** Rev. APS. 2010; 13(1):96-108.

RONCALLI A.O.G. **A organização da demanda em serviços públicos de saúde bucal: universalidade, equidade e integralidade em saúde pública coletiva** [Tese]. Araçatuba (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2011.

ROSSI, T. R. A.; CHAVES, S. C. L. Processo de trabalho em saúde na implementação da atenção especializada em saúde bucal no nível local. Rio de Janeiro, v. 41, n. especial 3, p. 188-201, set 2017.

SALDIVA P.H.N; VERAS M. **Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras.** ESTUDOS AVANÇADOS 32 (92), 2018.

SILVA L.A.G; PIVA M.R; CABRAL M.C.B, PEIXOTO A.C; SANTOS T.S, SANTOS M.J.O. **Percepção dos cirurgiões-dentistas em relação ao Sistema Único de Saúde/Programa de Saúde da Família (SUS/PSF) no município de Nossa Senhora do Socorro – SE.** Odontol. Clín.-Cient. 2011 out/dez. Recife; 10 (4) 345-349.

TAVARES R.P; COSTA G.C; FALCÃO M.L.M; CRISTINO P.S. **A organização do acesso aos serviços de saúde bucal na estratégia de saúde da família de um município da Bahia.** Saúde em Debate. 2013 Out/dez; 37(99):628-635.

# CAPÍTULO 10

## EDUCAÇÃO EM SAÚDE E RASTREAMENTO DE LESÕES BUCAIS EM NORDESTINA – BA, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 03/06/2020*

### **Naire Ferreira de Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/2548172763135141>

### **Sandy Natthalie de Alcantara Lopes**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/3250760247474173>

### **Matheus de Araújo Melo**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/3983115587759007>

### **Liliane Oliveira Gomes**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/7504021008487303>

### **Gustavo Ribeiro da Silva Oliveira**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/8871827708954413>

### **Aise Cleise Mota Mascarenhas**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana  
<http://lattes.cnpq.br/9151206399025822>

### **Catharine Luanne da Cruz Batista**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/9280082950036244>

### **Bruna Mendes Carvalho**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/1644115284641414>

### **Christian Almeida Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/1889901873587482>

### **João Victor dos Santos Cardoso**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/7898336202171726>

### **Karina Silva Costa**

Universidade Estadual de Feira de Santana  
(UEFS), Departamento de Saúde  
Feira de Santana - BA  
<http://lattes.cnpq.br/8644947229380664>

**RESUMO:** A condição de saúde bucal da população brasileira ainda se constitui em um dos problemas de saúde pública, em especial na população mais carente da Bahia que reside na região do Território do Sisal. Essa região é constituída por 20 municípios e enfrenta graves problemas socioeconômicos, os quais repercutem na saúde da população. Na Bahia, as lesões orais têm sido diagnosticadas tardiamente e acometido em sua maioria homens, acima dos 54 anos, de cor parda, com baixa escolaridade, procedentes do interior do Estado, tendo a língua como a principal localização anatômica. **OBJETIVO:** relatar as atividades executadas na cidade de Nordestina, localizada no território do sisal no ano de 2017 e as lesões identificadas na população atendida. **MÉTODOS:** Foram realizadas atividades de educação em saúde com ênfase na prevenção de lesões orais utilizando-se álbum seriado na realização das palestras educativas, a fim de orientar os participantes quanto ao uso de medidas preventivas para o aparecimento de lesões, assim como para a realização do autoexame da cavidade oral. **RESULTADOS:** A palestra foi realizada com a presença de aproximadamente 40 pessoas e Foram identificadas 8 lesões em 6 pacientes, dentre elas tivemos dois casos com suspeita clínica de Hemangioma, duas suspeitas clínica de Queilite actínica, um caso de Leucoplasia, dois casos de lesões provocadas por trauma, sendo elas Fibroma e Úlcera traumática. Na região extra oral foi localizado lesão com suspeita clínica de Lipoma. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** essas atividades contribuem para difundir o conhecimento sobre os cuidados preventivos de saúde bucal e o diagnóstico precoce de câncer, implicando em um melhor prognóstico para o paciente acometido pela doença. **PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Bucal. Patologia Bucal. Prevenção de Doenças.

## HEALTH EDUCATION AND ORAL LESIONS TRACKING IN NORDESTINA - BA, AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** The oral health condition of the Brazilian population still presents one of the biggest public health problems, especially in the poorest population in Bahia that resides in the Sisal Territory. This region is controlled by 20 municipalities and faces serious socioeconomic problems, which affect the health of the population. In Bahia, oral lesions have been diagnosed late and are mostly affected men, over 54 years, brown, with low education, coming from the interior of the state and have the tongue as the main anatomical location. **OBJECTIVE:** to relate the activities performed in this city of Nordeste, located in sisal territory in the year 2017 and the identified injuries in that population. **METHODS:** Health education activities were presented with the injuries caused by oral lesions, using a flipchart

for educational presentation to teaches the patients about the use of preventive measures for the appearance of injuries, as well as for the performance of self-examination of the oral cavity. RESULTS: The presentation was made with the presence of approximately 40 people and 8 lesions were identified in 6 patients, among them we had two cases with clinical suspicion of Hemangioma, two clinical suspicions of Actinic Cheilitis, one case of Leukoplakia and two cases of injuries caused by trauma (Fibroma and Traumatic Úlcera). In the extra oral region, a lesion with clinical suspicion of Lipoma was located. FINAL CONSIDERATIONS: these activities contribute to spread knowledge about prevention, oral health care and early cancer diagnosis, implying in a better prognosis for the patient affected by the disease.

**KEYWORDS:** Oral Health. Pathology, Oral. Disease Prevention.

## INTRODUÇÃO

A região interiorana do Nordeste, especialmente o Território do Sisal, carece de serviços que garantam a integralidade da atenção na rede de Atenção Básica. Por esse motivo o Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, desenvolveu o Programa do Observatório de Saúde Bucal Coletiva: Um olhar sobre o território do sisal, a fim de conhecer a problemática das práticas das equipes de saúde bucal, a condição de saúde bucal da população desta região do estado e realizar ações de educação em saúde junto à comunidade da região.

Inicialmente, ao se definir a região em estudo como “Território do Sisal”, tem-se como base o conceito de Território de Identidade que está presente na Lei Nº 13.214, de 29 de dezembro de 2014, do Estado da Bahia. Nela entende-se que o território de Identidade consiste em uma unidade de planejamento de políticas públicas do Estado da Bahia, constituído por agrupamentos identitários municipais, geralmente contíguos, formado de acordo com critérios sociais, culturais, econômicos e geográficos, reconhecido pela sua população como o espaço historicamente construído ao qual pertencem, com identidade que amplia as possibilidades de coesão social e territorial, conforme disposto no Plano Plurianual do Estado da Bahia (BAHIA, 2014). O Território do Sisal, de acordo com Silva (2016), é constituído por 20 municípios do Nordeste Baiano, sendo uma das regiões mais pobres do estado, registrando Índices de Desenvolvimento Humano, IDH, abaixo do índice do estado da Bahia, que é de 0,660, segundo os dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE, no censo de 2010 (BAHIA, 2016). Por consequência, enfrenta graves problemas socioeconômicos que repercutem na saúde bucal dos habitantes da região.

Saúde é direito de todos e dever do Estado, de acordo com a Constituição Federal Do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988) que garante o acesso integral e gratuito a saúde para toda população através da implementação do Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2004 o cuidado à saúde bucal foi implementado no SUS, com o programa Brasil Sorridente,

apesar disso, grande parte das pessoas que convivem em regiões carentes, não têm acesso aos serviços e desconhecem esses direitos, o que aumenta a incidência de doenças bucais. Em estudo realizado por Carreiro et al. (2019) uma a cada dez pessoas nunca tiveram acesso a serviço odontológico, e esse número é agravado nas populações com menor renda.

A educação em saúde bucal, além de levar conhecimento, gera hábitos capazes de promover saúde e reduzir doenças, como o hábito da escovação, do uso de fio dental e do autoexame. Realizar atividades educativas, utilizando metodologias de acordo com o público alvo, traz resultados eficazes, como mostra Silva et al. (2019) em trabalho realizado com escolares de 12 a 16 anos, onde relatam o ganho de autonomia e conhecimento dos estudantes com relação à saúde bucal. Medidas educativas em saúde tem o potencial de mudar o perfil de saúde bucal de uma população, principalmente em localidades onde o acesso ao serviço odontológico é difícil.

As neoplasias malignas são consideradas doenças crônicas, de caráter multifatorial, resultante da interação entre fatores de risco, tais como: tabaco, álcool, radiação solar, dieta, infecções da cavidade oral e deficiência imunológica. Essa patologia tem como características prevalentes o acometimento de homens de cor branca e na faixa etária superior aos 50 anos, porém estudos revelam que a maior incidência no interior da Bahia é de pessoas pardas, visto que a maior parte da população nordestina é fardada (SANTOS et al., 2015).

O câncer de cavidade oral está situado entre as dez mais prevalentes neoplasias malignas do Brasil e, pode acometer lábios, gengivas, mucosa jugal, palato, língua (principalmente as bordas) e assoalho de boca. Para cada ano do triênio 2020-2022, é estimado o número de 15.190 novos casos de câncer bucal, dividido entre homens e mulheres (INCA, 2019). Apesar da grande maioria dos casos terem origem no epitélio, a maior parte dessas lesões é diagnosticada em estágios avançados, o que reflete no pior prognóstico do paciente (BRASIL, 2008).

Ganesh, John e Saravanan (2013) identificaram diferença estatisticamente significativa na prevalência de câncer bucal entre os diferentes níveis de alfabetização e ocupação das regiões do Brasil. O diagnóstico das lesões orais tem sido realizado de forma tardia na Bahia e de acordo com Santos et al. (2015), o acometimento maior é em homens, de cor parda, acima de 54 anos e com baixa escolaridade.

A descoberta do câncer de boca pode ocorrer por meio do autoexame com inspeção visual e tátil, e o diagnóstico conclusivo é dado após a realização do exame histopatológico. Contudo, pode-se observar que a maioria dos casos só são detectados quando a lesão já se encontra em fase avançada, o que corrobora para um pior prognóstico, diminuindo a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e podendo levar a morte prematura. (CARVALHO et al., 2012).

O rastreamento de lesões bucais em estágio inicial significa um melhor prognóstico

para o paciente. Os cirurgiões dentistas devem ser os principais responsáveis por informar e educar os pacientes sobre os riscos do câncer, a necessidade da realização do autoexame e visitas regulares ao dentista, assim, na presença de lesões, esse paciente será encaminhado ao tratamento no início da doença (RIBEIRO, 2013).

As equipes multidisciplinares que atuam no âmbito da Estratégia Saúde da Família, possuem papel fundamental no rastreamento de lesões orais, uma vez que esta é a principal porta de entrada do paciente ao Sistema Único de Saúde (SUS). Desta forma, o presente artigo tem como objetivo relatar as atividades de educação em saúde executadas e as lesões orais rastreadas pela bolsista de extensão do projeto do Observatório de Saúde Bucal Coletiva: um olhar sobre o território do sisal, na cidade de Nordestina, no ano de 2017.

## MÉTODOS

Foram feitas atividades de educação em saúde, utilizando-se materiais lúdicos, que facilitassem a comunicação com os ouvintes, como manequins e macromodelos, para que os mesmos, pudessem entender o processo de higiene oral e desenvolver habilidades, entendendo a frequência e as técnicas demonstradas para escovação e o uso adequado do fio dental. Para prevenção de lesões orais utilizou-se álbum seriado na apresentação das lesões e dos fatores de risco, a fim de orientar os pacientes quanto ao uso de medidas preventivas para evitar aparecimento de lesões, sendo exposto o que seria as condições de uma cavidade oral saudável e as características de alterações de normalidade e demonstração da realização do autoexame da cavidade oral.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

No mês de março de 2017 o grupo PET/Odontologia UEFS realizou uma viagem de campo para a cidade de Nordestina, município campo de atuação do programa. Foram desenvolvidas algumas atividades de educação em saúde nas Unidades de Saúde da Família (USF) da sede e do povoado Jacu, com o auxílio de macro modelo para instrução e orientação da importância da saúde bucal, demonstração da técnica de escovação, uso correto do fio dental e exposição das condições saudáveis da cavidade oral e as alterações de normalidade, através da exposição de álbum seriado, slide e folders educativos sobre como deve ser realizado o autoexame e a sua importância para a prevenção e diagnóstico precoce de lesões orais, orientando os pacientes e contribuindo de forma positiva para o diagnóstico precoce, o que implica de forma direta no prognóstico do paciente.

Logo após as palestras educativas, os estudantes convidaram os indivíduos presentes para a realização do rastreamento de lesões orais. O rastreamento foi realizado na sala

do cirurgião-dentista da unidade de saúde, com o auxílio de espátula de madeira, espelho clínico e ficha clínica construída pelo grupo com a coleta de dados minuciosos sobre a exposição ou não dos fatores etiológicos para o aparecimento do câncer de boca. Foram identificadas 8 lesões em 6 pacientes, dentre elas tivemos dois casos com suspeita clínica de hemangioma, com localização anatômica na mucosa jugal direita e lábio inferior; Outra lesão identificada em dois pacientes foi a queilite actínica, a localização anatômica das duas lesões foram no lábio inferior. Foi identificado um caso de leucoplasia em um paciente tabagista com localização anatômica no palato mole, esse paciente foi encaminhado para atendimento clínico e realização de biópsia no Centro de Referências em Lesões Orais-UEFS (CRLO-UEFS), visto que a lesão apresenta grande potencial de malignização. Também foram identificadas duas lesões traumáticas no lábio inferior de 2 pacientes. Extra oralmente foi identificada uma lesão com suspeita clínica de lipoma. Os cirurgiões-dentistas que fazem a cobertura dessas unidades foram notificados da presença dessas lesões nos pacientes, para que procedessem o acompanhamento minucioso da evolução do quadro clínico.

## **- ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O projeto de extensão do Observatório de Saúde Bucal Coletiva: um olhar sobre o território do sisal é de fundamental importância para a visibilidade das necessidades básicas de saúde dos municípios do semiárido baiano, municípios esses carentes de investimentos e melhorias nas condições de saúde. A execução do projeto contribui de forma positiva para a comunidade através de ações que buscam promover a educação em saúde, orientar os pacientes quanto ao uso de medidas preventivas para o aparecimento de lesões orais e outras doenças que afetam a cavidade oral, reduzindo a incidência e prevalência por meio da disseminação das práticas de prevenção e busca ativa de lesões, além de orientar a comunidade para a não exposição aos fatores de risco como álcool, tabaco e a radiação solar, prevenindo dessa maneira, o aparecimento das lesões malignas e com potencial de malignização. Infelizmente atualmente ainda há uma carência de acesso às informações por grande parte da população do semiárido baiano, principalmente na zona rural desses municípios, onde os integrantes do projeto tiveram a oportunidade de observar de perto, as precárias condições de vida, as necessidades básicas de atendimento e dificuldade de transporte para as unidades localizadas na cidade. As ações extensionistas realizadas procuram facilitar o acesso às informações de saúde, com o propósito de reduzir o número de casos diagnosticados com lesões orais em um estágio mais avançado, contribuindo para o diagnóstico precoce e um melhor prognóstico clínico dos pacientes.

## **- PRINCIPAIS IMPACTOS NA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PARA A COMUNIDADE**

Durante a execução das atividades educativas os moradores e os Agentes Comunitário de Saúde (ACS) das USF foram bastante participativos, trocaram experiências vivenciadas ao longo dos anos e complementaram saberes. Essa troca é de fundamental importância para a disseminação de informações que implicam, em ações preventivas, contribuindo para evitar a progressão da doença e levar a cura. Uma questão importante, que sempre aparece nas palestras é sobre o uso da banha de cacau, utilizado de maneira indevida por muitas pessoas do interior como medida preventiva durante a exposição solar - o produto é comercializado para hidratação, e contém gordura, não sendo adequado para uso sob o sol. Orienta-se a comunidade a usar protetor labial para proteção quando expostos aos raios solares.

## **DIFICULDADES ENCONTRADAS**

Na atual conjuntura, mediante os cortes de recursos para educação e saúde, as universidades enfrentam uma grave crise econômica que repercute nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Na UEFS o contingenciamento das verbas estaduais levou a restrições na disponibilização de transporte para as atividades de extensão, o que dificultou a locomoção dos estudantes para os municípios participantes do programa e continuidade das atividades. Outro fator dificultador é a falta de apoio dos municípios, infelizmente nem todos estão disponíveis a investir em ações voltadas para a educação em saúde bucal. Vale ressaltar que o município de Nordestina, por meio da secretaria de saúde, apoiou as ações com hospedagem, alimentação e disponibilizando profissionais da rede de saúde. , .

## **CONTRIBUIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES PARA A FORMAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA**

A oportunidade de participar do projeto de extensão do Observatório de Saúde bucal coletiva enriqueceu os saberes acadêmicos, uma vez que durante a vivência foi despertado um olhar crítico para as problemáticas de saúde pública do semiárido baiano, território este bastante esquecido por muitos acadêmicos da área de saúde e que necessita de grande atenção. Somado a isso, pode-se ter acesso às condições de saúde bucal da população desta região e o perfil epidemiológico do mesmo, permitindo que a graduação não ficasse limitada apenas a sala de aula e a prática clínica, mas conhecendo a realidade da população da área de influência da UEFS. . O grupo PET Odontologia UEFS

mantém vínculo até os dias atuais com a equipe de saúde do município de Nordestina e visa a continuar com as ações extensionistas na região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ações relacionadas a orientação sobre saúde bucal e à busca ativa de lesões malignas, ou com potencial de malignização, constituem-se num método efetivo para o diagnóstico precoce da doença, influenciando positivamente na morbidade e mortalidade da doença, o que reforça a importância de projetos de extensão que possam contribuir para a prevenção e detecção de lesões em municípios de regiões mais distantes dos centros urbanos desenvolvidos. O resultado das ações dão subsídios para os planejamentos na área da saúde, guiando os gestores quanto à distribuição e frequência das doenças, aos fatores de risco relacionados e ao perfil dos indivíduos que são acometidos por ela. Em adição, possibilita ao profissional de saúde a identificação de indivíduos expostos ao risco de desenvolver a doença e a implementação de medidas de controle específicas. Como o Brasil é um país de grande extensão territorial e possui muitas variações regionais, tanto geográficas como populacionais, torna-se importante o desenvolvimento de pesquisas específicas por estado e municípios, para verificar as características de sua população e planejar as ações locais.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. L. F. et al. Gender and racial inequalities in trends of oral cancer mortality in Sao Paulo, Brazil. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 470-478, 2013.

BAHIA. Governo da Bahia. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (org.). **Perfil dos Territórios de Identidade da Bahia**. v. 2, Salvador: SEI, 2016. 259 p. 2 v. Disponível em: [https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2000&Itemid=284](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284). Acesso em: 25 maio 2020.

BAHIA. Lei nº 13.214, de 29 de dezembro de 2014. Dispõe sobre os princípios, diretrizes e objetivos da Política de Desenvolvimento Territorial do Estado da Bahia, institui o Conselho Estadual de Desenvolvimento Territorial – CEDETER e os Colegiados Territoriais de Desenvolvimento Sustentável – CODETER's. Diário Oficial do Estado: seção 1, Salvador, BA, ano XCIX, n. 21605, p. 06-08, 30 de dezembro de 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2019. 120 p.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. As Políticas Territoriais Rurais e a Articulação Governo Federal e Estadual: Um Estudo de Caso da Bahia. Brasília, 2016. 215 p.

BRASIL. Constituição Federal, Art 196. Brasília, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Especialidades em Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde; p. 128, 2008. CARREIRO. D. L. et al. Acesso aos serviços odontológicos e fatores associados: estudo populacional domiciliar. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.24, n.3, p. 1021-1032, Rio de Janeiro, 2019.

CARVALHO, S. H. G.; SOARES, M. S. M.; FIGUEIREDO, R. L. Q. Levantamento epidemiológico dos casos de câncer de boca em um hospital de referência. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**. 2012; v. 12, n. 1, p. 47-51, 2012.

GANESH, R.; JOHN, J.; SARAVANAN, S. Socio demographic profile of oral câncer patients residing in Tamil Nadu - A hospital based study. **Indian J Cancer**. v. 50, n. 1, p. 9-13, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2020.

OLIVEIRA, C. M; SANTOS, C. A. S. T; ANDRADE, J. O. M. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** v.18, n.4, p. 894-905, São Paulo, Out./Dez. 2015.

Prevalência do câncer varia de acordo com a região do país, mostra Inca. UOL, 2014. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2014/02/04/prevalencia-do-cancer-varia-de-acordo-com-a-regiao-do-pais-mostra-inca.htm>. Acesso em 08 de fevereiro de 2017.

RIBEIRO. N. A. Importância do diagnóstico precoce do câncer bucal e suas implicações na estratégia da saúde da família. 2013. 55 f. Monografia (especialização) NESCON - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Minas Gerais, 2013.

SANKARANARAYANAN, R, et al. Effect of screening on oral cancer mortality in Kerala, India: a cluster-randomised controlled trial. **Lancet**. v. 305, n. 9475, p. :1927-33., junho, 2005.

SANTOS, L.P.S, et al. Características de Casos de Câncer Bucal no Estado da Bahia, 1999-2012: um Estudo de Base Hospitalar. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 61, n. 1, p. 7-14, Rio de Janeiro, 2015.

SILVA, C. H. F. et al. AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE O CONHECIMENTO E COMPORTAMENTO DE HIGIENE BUCAL DE ESCOLARES. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [s.l.], v. 23, n. 2, p. 215-222, 5 jul. 2019.

TORRES-PEREIRA, C.C; ANGELIM-DIAS. A; MELO, N.S, LEMOS JR, C.A; OLIVEIRA, E.M.F. Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. **Cad Saúde Pública**. v. 28, :Sup. 30-9, Rio de Janeiro, 2012.

## INTEGRALIDADE E HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: PROPOSTA DE MINICURSO SOBRE O CUIDADO E ACOLHIMENTO DE PACIENTES ANSIOSOS AO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 29/04/2020

### **Lauralice Tavares Silva**

Graduanda do curso de Odontologia; Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3006771428730248>

### **Bruna Fernanda de Vasconcelos Vieira**

Graduanda do curso de Odontologia; Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5854158772101307>

### **Mayara Kevelin Lima da Silva**

Graduanda do curso de Odontologia; Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9400971060147396>

### **Maria Eduarda Guimarães de Andrade Teixeira Nascimento**

Graduanda do curso de Odontologia; Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3254685825553407>

### **Palloma Emanuelle Dornelas de Melo**

Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas –PPGCF/UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9061044100863114>

### **Allyne Matos Nogueira**

Psicóloga Residente Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade - FCMPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1698823623720553>

### **Bruna Patrícia Ferreira da Silva**

Psicóloga Residente Multiprofissional em Interiorização da Atenção à saúde da família UFPE-CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9251279093743612>

### **Talita Giselly dos Santos Souza**

Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário FACOL, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3774396245801311>

**RESUMO:** A temática da Humanização na área da saúde tem sido bastante discutida em trabalhos científicos, uma vez que avaliar um paciente apenas do ponto de vista patológico não é suficiente. Nesse sentido, é necessário buscar compreender formas mais integrais de cuidar e tratar cada pessoa respeitando e acolhendo suas particularidades e singularidades. No Campo da Odontologia há relatos de pacientes que apresentaram sintomas de ansiedade no momento da procura do profissional da saúde bucal. Baseadas em

experiências traumáticas vividas em consultas, o/a paciente com ansiedade acaba evitando ou abandonando tratamentos bucais prejudicando sua saúde e comprometendo seu bem-estar. Diante disso, é importante que os profissionais da odontologia encontrem caminhos para construir e desenvolver um olhar mais integral, humanizado e acolhedor em suas práticas profissionais. À vista disso, enfatizamos o ambiente acadêmico como um espaço fundamental para a formação desses profissionais, no sentido de aproveitar tal espaço para estimular durante a graduação práticas e vivências que desenvolva um olhar mais integral, humanizado e sensível a estas questões. Posto isso, o presente trabalho tem como objetivo propor uma abordagem pedagógica de curta duração, com o foco no acolhimento e cuidados a pacientes que apresentem sintomas de ansiedade durante as consultas. O minicurso foi dividido em três momentos: 1) atividades de reflexão sobre Humanização em Saúde; 2) Estudos sobre as contribuições da Psicologia na temática da ansiedade; uma reflexão sobre saúde mental, bem-estar e autocuidado na formação do profissional da saúde; 3) Reflexão sobre as condições bucais de pacientes ansiosos e planejamento de um ambiente acolhedor; Portanto, consideramos o minicurso de significativa importância na contribuição do processo formativo de futuras odontólogas, enfatizando, a importância de um cuidado ético, comprometido e humanizado no tratamento dos pacientes, sobretudo, dos que sofrem de ansiedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia. Saúde bucal. Ansiedade. Ensino. Psicologia.

## COMPREHENSIVENESS AND HUMANIZATION IN HEALTH: SHORT COURSE PROPOSAL ON THE CARE AND RECEPTION OF PATIENTS ANXIOUS TO DENTAL TREATMENT

**ABSTRACT:** The theme of humanization in the health area has been widely discussed in scientific studies, since evaluating a patient only from the pathological point of view is not enough. In this sense, it is necessary to seek to understand more comprehensive ways of caring and treating each person respecting and welcoming their particularities and singularities. In the field of dentistry, there are reports of patients who showed symptoms of anxiety at the time of seeking oral health professionals. Based on traumatic experiences lived in consultations, the patient with anxiety ends up avoiding or abandoning oral treatments, harming his health and compromising his well-being. Therefore, it is important that dentistry professionals find ways to build and develop a more comprehensive, humanized and welcoming look at their professional practices. In view of this, we emphasize the academic environment as a fundamental space for the training of these professionals, in the sense of taking advantage of this space to encourage practices and experiences during graduation that develop a more comprehensive, humanized and sensitive view of these issues. That said, this paper aims to propose a short-term pedagogical approach, with a focus on welcoming and caring for patients who show symptoms of anxiety during consultations. The mini-course was divided into three moments: 1) reflection activities on Humanization in Health; 2) Studies on the

contributions of Psychology to the theme of anxiety; a reflection on mental health, well-being and self-care in the training of health professionals; 3) Reflection on the oral conditions of anxious patients and planning a welcoming environment; Therefore, we consider the mini-course of significant importance in the contribution of the training process of future dentists, emphasizing the importance of ethical, committed and humanized care in the treatment of patients, especially those who suffer from anxiety.

**KEYWORDS:** Dentistry. Oral health. Anxiety. Teaching. Psychology.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas formações dos cursos em saúde, em geral, há uma ênfase significativa de conhecimentos e abordagens biológicas e tecnicistas. No ensino em Odontologia, é exigido um conhecimento especializado e instrumentalizado, pois para os tratamentos e procedimentos dessa área de atuação isso se faz necessário para a realização de práticas bem sucedidas nos pacientes que precisam desse tipo de assistência. Porém, é importante compreender que para além da intervenção puramente física e biológica das tecnologias leve-duras, a produção de cuidado acontece no encontro entre sujeitos, pessoa a pessoa, ou seja, só têm materialidade em ato, pelo que Merhy (1997) caracteriza como “tecnologias leves” de cuidado. As tecnologias leves referem-se a essa relação entre sujeitos, marcada pela forma de falar, olhar e tocar e pelos aspectos das relações humanas e de afeto.

Desse modo, é importante, enquanto profissionais da saúde, estarmos atentos para não cairmos em um reducionismo biológico, pois o paciente não se reduz à boca, há uma complexidade que compõe o sujeito e por isso se faz necessário pensar a partir da perspectiva da Integralidade. A perspectiva integral reconhece que o sujeito que busca algum serviço de saúde está buscando por cuidado, que se expõe em uma demanda explícita e que também é marcada por questões implícitas, como o “medo de ir ao dentista”. É por meio do encontro com o paciente, que o profissional se coloca com uma postura, atitudes e presença que vai além da intervenção biológica, que é uma tecnologia dura de cuidado, para as chamadas tecnologias leves, que se expressam pelo reconhecimento do outro enquanto sujeito, com uma história, com narrativas próprias e como quem pode dar as melhores pistas para o tratamento seguir de forma adequada e efetiva (SANCHEZ, 2015).

Os procedimentos odontológicos têm sido relatados como uma condição geradora de ansiedade e nervosismo (CESAR, 1999; MORAES; COSTA JÚNIOR; ROLIM, 2004). A ansiedade pode ser definida como sentimentos de medo ou angústia que antecede momentos de um perigo real ou imaginário; já o medo é caracterizado como uma sensação primária que o indivíduo apresenta ao identificar um estado de alerta e perigo. Ambos acabam desencadeando reações e sensações que podem ser desagradáveis ao

ser humano, como coração acelerado, medo exacerbado, sensação de sufocamento, dificuldade de respirar e sudorese excessiva (MORAES; COSTA JÚNIOR; ROLIM, 2004).

Vale salientar que a ansiedade é uma reação natural do corpo de qualquer indivíduo, pois ela é um processo fisiológico desencadeado a partir de vivências cotidianas. Ela não é necessariamente negativa, sendo uma sensação funcional de alerta e de perigo, fruto da evolução e da genética, e que também impulsiona ações (LEAHY, 2011). Ela se torna disfuncional quando é patológica e passa a causar sofrimento a quem sente. Assim, fatores psicossomáticos podem potencializar as reações e sensações, desencadeando uma ansiedade patológica que pode trazer danos à saúde (POSSOBON, 2007). Pensando no trabalho do profissional da saúde, especificamente, a odontologia, essas sensações podem ser causadas por equipamentos e instrumentos utilizados nos consultórios, pois quando entramos em contato com experiências diferentes daquelas que fazem parte do nosso dia-a-dia, a primeira impressão é de estranhamento (ABRAHAMSSON, 2002; MANIGLIA-FERREIRA et. al., 2004).

Nesse contexto, a literatura científica mostra que os pacientes trazem consigo um elevado nível de medo e ansiedade ao procurar tratamento odontológico (CRUZ, 1997), fato que pode estar ligado às experiências anteriores desagradáveis ou malsucedidos (ABRAHAMSSON, 2002; MANIGLIA-FERREIRA et. al., 2004). À vista disso, o paciente pode apresentar alguma resistência ao procedimento odontológico e/ou abandono, buscando o serviço apenas no momento em que a sintomatologia da dor se torna insuportável, quando os sinais e sintomas clínicos caracterizam urgências odontológicas, exigindo tratamentos mais complexos e ainda mais invasivos (SCHULLER, 2003; MORAES; COSTA JÚNIOR; ROLIM, 2004; POSSOBON, 2007).

Desta forma, levando em consideração que o consultório odontológico é um ambiente com potencial ansiogênico, isso atrelado às experiências negativas do paciente, o cirurgião-dentista precisará ter a sensibilidade de saber identificar e lidar com as alterações comportamentais para poder possibilitar a realização do procedimento (POSSOBON, 2007). Nesse cenário, a atuação do profissional será de suma importância, uma vez que as estratégias utilizadas devem gerar o mínimo de estresse, ajudar o paciente a adquirir confiança e segurança durante o tratamento (MORAES; COSTA JÚNIOR; ROLIM, 2004; POSSOBON, 2007).

Segundo Pinheiro e Oliveira (2011), o odontólogo ao encontrar-se com o usuário, constroem juntos um espaço de intercessão e vínculo, no intuito de tentar minimizar a dor e insegurança geradas pela ansiedade e pelo sofrimento que esse encontro pode proporcionar. Este processo de construção de um ambiente acolhedor e empático é fundamental para que o usuário consiga vivenciar o cuidado de forma humanizada e menos traumática, além de ser percebido a partir de suas particularidades e singularidades.

No entanto, nem sempre é possível observar e identificar no paciente mudanças comportamentais que aponte para uma ansiedade patológica. Somado a isso, muitas

vezes o cirurgião-dentista não dispõe de instrumentos de cuidado que construam uma escuta acolhedora na sua prática e intervenção. Podemos explicar esse fato, pensando no processo formativo desses profissionais que, muitas vezes, na grade curricular não é incluída disciplinas que abordem temáticas relacionadas ao comportamento, humanização e acolhimento em saúde, menos ainda, é proporcionado vivências acadêmicas que estimulem os estudantes a traçar estratégias e intervenções no manejo desses pacientes (PICO; KOPP, 2004). Isso acontece principalmente em sistemas de ensino em que as habilidades manuais e procedimentos tecnológicos são predominantes, em detrimento das atuações humanística (POSSOBON, 2007), baseadas nos afetos, na ética do cuidado e no vínculo.

Pensando nesta problemática, os cursos de odontologia atualmente visam uma formação de um indivíduo generalista, reflexivo, crítico, e com sólida formação técnico científica e, também, ético-humanista para atuar em todos os níveis da atenção (CANALLI, 2011). Por conta disso, existe a necessidade de se abordar e discutir questões ligadas à humanização e acolhimento na saúde em sala de aula, que pode ser incorporada através de disciplinas, projetos ou minicursos nas diversas etapas de formação dos alunos de graduação.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é apresentar a proposta de um minicurso de curta duração tendo como objetivo trabalhar a sensibilização dos acadêmicos sobre a importância da perspectiva da integralidade e humanização na prática odontológica, tendo como foco o acolhimento e cuidados com pacientes ansiosos.

## 2 | A PROPOSTA

A proposta de preparar o minicurso surgiu a partir dos relatos de acadêmicos do curso de Odontologia sobre suas experiências na Clínica Escola de uma instituição privada. Notou-se que rotineiramente muitos pacientes chegavam para os atendimentos apresentando características de ansiedade, como sudorese, palidez, pressão alta, taquicardia e náusea, fatores que influenciam no atendimento. Além disso, também foi evidenciado que muitos usuários que expressavam medo e ansiedade durante o procedimento odontológico acabam abandonando o tratamento. Esses relatos corroboram com os achados na literatura, os quais mostram o impacto da ansiedade na saúde dos usuários, na evasão nos cuidados dentários, como também em efeitos individuais, tais como: autoestima e relacionamento interpessoal (MORAES; COSTA JÚNIOR; ROLIM, 2004; POSSOBON, 2007; MACEDO et al., 2011; CARVALHO et al., 2012).

É importante destacar que as estratégias utilizadas pelo cirurgião-dentista são decisivas para desenvolver um bom tratamento e construir confiança com o usuário. No entanto, é importante destacar que essas estratégias vão além de técnicas manuais e planejamento clínico, elas abrangem também um ambiente acolhedor e humanizado,

além da dinâmica de relação entre os profissionais e usuários, fazendo com que eles se sintam confortáveis e confiantes (PINHEIRO; OLIVEIRA, 2011; GARCIA, 2016).

Diante dessa questão, o minicurso intitulado *Integralidade e humanização em saúde: abordagem de pacientes com medo e ansiedade ao tratamento odontológico* foi proposto para os acadêmicos do curso de Odontologia. A proposta consistiu em desenvolver atividades voltadas para os princípios e fundamentos da Política Nacional de Humanização (PNH), para ajudar ao acadêmico na formulação de estratégias para o acolhimento de usuários ansiosos, além de criar espaços de experimentação das técnicas de relaxamento e respiração, como forma dos acadêmicos desenvolverem esses procedimentos consigo e principalmente quando realizarem procedimentos odontológicos. É nesse ponto que foi realizado interdisciplinaridade da Odontologia com o campo de estudo da Psicologia.

### 3 | IMPLEMENTAÇÃO DO MINICURSO

O minicurso foi realizado com 16 alunos do curso de Odontologia de uma Universidade Privada no Município de Vitória de Santo Antão – PE. Para a execução das atividades participaram duas facilitadoras, formadas em Psicologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e uma docente do curso de Odontologia. O minicurso foi realizado em três etapas (cada etapa em dias diferentes), tendo durabilidade total de 10 horas. A avaliação da aprendizagem dos alunos aconteceu de forma participativa e coletiva a partir do envolvimento dos alunos, dos questionamentos, sugestões e vivências compartilhadas.

Inicialmente, aconteceu uma apresentação mais teórica, em torno de duas horas, conduzida pela professora, para falar sobre os princípios e fundamentos da Política Nacional de Humanização (PNH), acolhimento e integralidade. Logo em seguida, foram apresentados vídeos com relatos de usuários jovens, adultos e idosos, sobre situações traumáticas vivenciadas durante tratamentos odontológicos, demonstrando quais receios e medos que os afligiam e, quais sentimentos emergiram no momento em que se está na sala de espera do dentista. Ao final, os alunos participaram de uma roda de conversa a fim de discutir e refletir sobre os relatos assistidos, compartilhando suas experiências no assunto.

O segundo momento foi realizado durante uma tarde de atividades com duas psicólogas, tendo durabilidade de quatro horas. A princípio o grupo participou de uma dinâmica de apresentação e acolhimento, através de técnicas grupais. Posteriormente, foram abordados princípios e fundamentos da temática da humanização em saúde, ressaltando sua importância na formação e atuação em saúde. Também foi apresentada aos estudantes a perspectiva da Integralidade do sujeito, abordagem que compreende o sujeito como sendo multidimensionais e integrais; Logo em seguida, as psicólogas apresentaram um panorama geral das diversas perspectivas de autores da Psicologia em

relação ao conceito da ansiedade, como identificá-la e como afeta as emoções, a mente e o corpo das pessoas.

No minicurso foi construído um espaço experiencial, no qual os/as alunos/as puderam vivenciar técnicas de relaxamento e práticas de cuidado consigo e com o outro no intuito de estabelecer novas formas de relação de cuidado em saúde, enfatizando a importância de cuidado de si para cuidar do outro. Na finalização do encontro, como forma de fechamento e reflexão, cada estudante recebeu uma *Mandala* para colorir, compartilhando suas impressões, reflexões, aprendizados e sentimentos vivenciados durante o encontro.

As atividades realizadas nesse momento foram baseadas em ressalvas de autores que enfatizam a importância de estudar e trabalhar a ansiedade também nos dentistas, bem como o uso de estratégias para sua detecção e controle (INGERSOLL, 1979; KAN; ISHIKAWA; NAGASAKA, 1999). Estudos mostram que a mera expectativa em realizar um procedimento diferente, um diagnóstico correto, atender um paciente especial ou criança, dificuldade em lidar com pais ou alguns pacientes pode gerar ansiedade profissional, ou seja, há toda uma pressão e cobrança por bons resultados. Por este motivo, o dentista deve estar atento não apenas aos aspectos técnicos da sua prática odontológica, ou para os comportamentos do paciente, dos acompanhantes, mas, sobretudo, observar e estar atento a si mesmo (PESSOTTI; MORAES, 1985).

No último momento do encontro foram realizados exercícios para experimentação da técnica de meditação e respiração consciente. Foi formado um grande círculo, um ambiente com menos luz, música de meditação e incenso, para que todos pudessem relaxar e se conectar na própria respiração, levando a atenção para o ritmo da inspiração e expiração. No final da atividade cada aluno fez um relato escrito descrevendo a experiência vivida durante o minicurso e como isso iria contribuir para sua vida profissional no futuro.

Os momentos citados foram planejados com o intuito de: promover uma reflexão e discussão acerca da questão da ansiedade e como ela influencia na dor e no tratamento odontológico; favorecer a integração e participação; possibilitar e apresentar técnicas de relaxamento e práticas de cuidado consigo e com o outro.

Na última etapa do minicurso, com duração de quatro horas, a professora apresentou através de imagens a condição da saúde oral de pessoas que tinham traumas odontológicos e não procuravam o cirurgião-dentista ou que abandonaram o tratamento por medo. Além disso, mostrou como a ansiedade pode desencadear patologias na cavidade oral. A partir dos casos apresentados, foi discutido quais os sinais que um paciente ansioso apresenta, como criar um ambiente odontológico acolhedor e humanizado, quais as condutas clínicas na interação com crianças, jovens, adultos e idosos.

Por fim, os alunos receberam um papel colorido para expressar através de desenho, pintura ou textos a percepção dele sobre o minicurso vivenciado. Ficou evidente que a participação dos discentes nas atividades enriqueceu a formação acadêmica, uma vez

que propiciou um olhar diferenciado para o acolhimento e atendimento dos pacientes, além ressaltar a importância do cuidado pessoal. Isso foi confirmado através dos relatos de alguns participantes do minicurso:

“O minicurso sobre ansiedade foi algo muito importante para a nossa formação, nos ensinou a identificar sinais que podem influenciar no atendimento ao paciente e como amenizar os seus efeitos. Olhar para o outro de forma holística é essencial para exercer um atendimento e uma avaliação completa do paciente, identificando possíveis fatores agravantes a saúde bucal.” [Participante 01]

“A ansiedade deve ser tratada de forma séria e respeitosa, pois pode causar problemas graves à saúde da bucal do paciente. Um paciente que apresenta traumas relacionados à consulta odontológica apresenta por vezes negligência quanto aos cuidados necessários para uma boca saudável e passar confiança, tentar acalmar o paciente e demonstrar cuidado é essencial para obter sucesso nesse atendimento.” [Participante 04]

“Olhando pelo lado do profissional o minicurso nos ensinou que devemos, antes de tudo, cuidar do nosso bem-estar geral para que possamos promover o bem-estar do paciente. Por vezes acabamos esquecendo de olhar para nós mesmos e de cuidar da nossa saúde, o que se torna perigoso pois quando não estamos bem não conseguimos fazer o outro bem.” [Participante 07]

“Um momento importantíssimo para nós foi o quando realizamos uma meditação que nos fez relaxar e olhar para nosso interior, onde pudemos nos conectar conosco de forma profunda fazendo com que entendêssemos que também precisamos de um tempo para nós.” [Participante 10]

Desse modo, percebe-se que as atividades desenvolvidas complementam o aprendizado sobre as dinâmicas das relações humanas, resgatando a dimensão ética do cuidado em sua complexidade, tensionamentos, contrariedades e potência.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Abordagem pedagógica realizada proporcionou, de forma participativa e coletiva, resultados positivos no processo formativo dos estudantes do curso de Odontologia. As reflexões sobre acolhimento, Humanização em saúde, bem como a visão da perspectiva integral, ofereceu novas formas de lidar, no exercício profissional, manejar o cuidado à pacientes que apresentem sintomas de ansiedade durante as consultas

Na experiência do minicurso as atividades desenvolvidas puderam capacitar e sensibilizar os alunos para identificar sinais comportamentais de inquietação, além de apresentar estratégias que podem ser empregadas com o intuito de minimizar a ansiedade gerada no paciente ou no profissional durante os procedimentos odontológicos. As vivências das técnicas de relaxamento e respiração ajudaram a manter o equilíbrio emocional e consciente de si mesmo e, principalmente, no momento em que se realiza procedimentos odontológicos em pacientes ansiosos. A temática do cuidado de si abordada no minicurso ajuda os estudantes refletirem sobre a necessidade de trabalhar o autocuidado, pois essa prática afeta positivamente na postura que um cirurgião-dentista deverá ter em situações

adversas.

Consideramos necessário trabalhar a temática de humanização e sua integralidade no processo de cuidado na área de saúde, as ciências comportamentais e manejo de pacientes ansiosos durante o período de formação dos cirurgiões-dentistas sejam em minicursos, projetos de extensão, disciplinas ou outras atividades, pois, como bem diz, de forma geral, o Código de ética profissional, no seu Art. 2º e 3º, a Odontologia é uma profissão que se exerce em benefício da saúde do ser humano, da coletividade e do meio ambiente, sem discriminação de qualquer forma. É por essa razão que se ressalta a importância de uma visão integral dos sujeitos, pois o objetivo de toda a atenção odontológica é a saúde do ser humano. Portanto, caberá aos profissionais, dirigir ações que visem satisfazer as necessidades de saúde das pessoas garantindo a integralidade da assistência à saúde, preservação da autonomia dos indivíduos e o acolhimento ético e comprometido com o bem-estar do outro, e isso certamente refletirá positivamente na prática dos futuros profissionais.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSSON, K.; BERGGREN, L.H.; CARLSSON, S. Dental phobic patients' view of dental anxiety and experiences in dental care: a qualitative study. **Scand J Caring Sci**. v.16, p.188-96, 2002.
- CANALLI, C. D. S. E.; GONÇALVES, S. S.; CHEVITARESE, L.; DA GAMA S.; MIASATO, J. M. A humanização na Odontologia: uma reflexão sobre a prática educativa. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 68, n. 1, p. 44, 2011.
- CARVALHO, R. W. F. et. al., Ansiedade frente ao tratamento odontológico: prevalência e fatores preditores em brasileiros. Pernambuco, **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.7, p.1915-1922, 2012.
- CESAR, C. L. G.; NARVAI, P. C.; GATTÁS, V. L.; FIGUEIREDO, G. M. Medo do dentista e demanda aos serviços odontológicos em municípios da zona oeste da região metropolitana de São Paulo. **Odontologia e Sociedade**, São Paulo, v. 1, n. 1/2, p. 39-44, 1999.
- CRUZ, J. S.; COTA, L. O. M.; PAIXÃO, H. H.; ISABELA, A. "A imagem do cirurgião-dentista: um estudo de representação social." **Revista de odontologia**. Universidade de São Paulo, v11, n. 4, p 307 – 313, 1997.
- FERREIRA, C. M.; FILHO, E. D. G.; BONECKER, G. V.; HOLANDA, E. M.; DE DEUS, GUSTAVO, F.; TAUBY, C. "Ansiedade odontológica: nível, prevalência e comportamento." **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, V.17, n. 2, P. 51-55, 2004.
- GARCIA, I. D. F., RODRIGUES, I. C. G., DOS SANTOS, V. L. P., & RIBAS, J. L. C. Humanização na hotelaria hospitalar: Um diferencial no cuidado com o paciente. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 5, p. 196-207, 2016.
- INGERSOLL, B. D. An overview of behavioral dentistry. **INGERSOLL, BD Behavioral aspects in Dentistry. New York: Appleton–Century–Crofts. Capítulo**, v. 1, p. 1-8, 1982.
- KAN, M.; ISHIKAWA, T.; NAGASAKA, N. A study of psychological stress created in dentists by children during pediatric dental treatment. **ASDC journal of dentistry for children**, v. 66, n. 1, p. 41-8, 12-3, 1999.
- LEAHY, R. L.; EDWIGES, F. M. S.; PEREIRA, R. F. **Livre de Ansiedade**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MACEDO, F. A. F.; CORRÊA, F. P., FREITAS-MATTOS, F.; VASCONCELOS, M.; ABREU, M. H. N. G.; LUCAS, S. D. Ansiedade Odontológica em um Serviço de Saúde Bucal de Atenção Primária. **Pesquisa Brasileira Odontopediatria Clínica Integrada**, João Pessoa, v.11, n.1, p. 29-34, jan./mar. 2011.

MANIGLIA-FERREIRA, C.; FILHO, E. D. G.; BONECKER, G. V.; HOLANDA, E. M.; DE DEUS, G.; FILHO, T. C. “Ansiedade odontológica: nível, prevalência e comportamento.” **Revista Brasileira em Promoção da Saúde** V.17, n. 2, P. 51-55, 2004.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Reestruturação produtiva e transição tecnológica na saúde. **São Paulo: Hucitec**, 1997.

MORAES, A. B. B.; COSTA, J.; ROLIM, G. S. Medo de dentista: ainda existe. **Sobre Comportamento e cognição**, p. 171-178, 2004.

PESSOTTI, I.; MORAES, A. B. A. **Psicologia aplicada à odontologia**. São Paulo: Sarvier, 1985.

PICO, B.; KOPP, M. S. Paradigm shifts in medical and dental education: Behavioural sciences and behavioural medicine. **European Journal of Dental Education**, v. 8, n.1, p. 25- 31, 2004.

PINHEIRO, P. M.; OLIVEIRA, L. C. A contribuição do acolhimento e do vínculo na humanização da prática do cirurgião-dentista no Programa Saúde da Família. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v.15, n. 36, p. 185-198, Mar. 2011.

POSSOBON, R. F.; CARRASCOZA, K. C.; MORAES, A. B. A.; JÚNIOR, Á. L. C. “O tratamento odontológico como gerador de ansiedade. **Psicologia em estudo**, v. 12, n. 3, p. 609-616, 2007.

SANCHEZ, H. F., WERNECK, M. A. F., AMARAL, J. H. L., FERREIRA, E. F. A integralidade no cotidiano da atenção à saúde bucal: revisão de literatura. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 13, n. 1, p. 201-214, 2015.

SCHULLER, A.; WILLUMSEN, T.; HOLST, D. Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear? **Community Dentistry of Oral Epidemiology**, v. 31, n. 2, p.116-121, 2003.

## PREVALÊNCIA DE CERVICALGIA E A INFLUÊNCIA DA TENSÃO E MEDO DURANTE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 06/05/2020

### **Adélia Regina Oliveira da Rosa Santana**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/3558274937158551>

### **Júlia Gabriela Teixeira de Carvalho Vêras**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/8084855083415399>

### **Gabriela Freitas de Almeida Oliveira**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/8084855083415399>

### **Pauline Braga Rezende Sarmiento**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/9963992675354782>

### **Iury Tenório Wanderley**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/3703941101724710>

### **João Victor Macedo Marinho**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/4500115327213873>

### **Fernanda Freitas Lins**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/3154436344850642>

### **Pedro Lemos Menezes**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/4636070134736820>

### **Aline Tenório Lins Carnaúba**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/8732927328007178>

### **Aleska Dias Vanderlei**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/1626059048777886>

### **Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani**

Centro Universitário Cesmac

Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/5019794430496351>

**RESUMO:** O tratamento odontológico pode desencadear quadro de ansiedade, apreensão, medo e desconforto ao paciente. Objetivou-se identificar a presença de cervicalgia e a influência da tensão e medo odontológico em pacientes de uma clínica escola de odontologia. Trata-se de um estudo observacional e transversal, aprovado no comitê de ética (Parecer número:

2.683. 186). Foram selecionados 33 questionários para a pesquisa. Os resultados parciais revelaram que a prevalência de cervicalgia foi de 42,4%, correspondendo a 14 indivíduos, onde 20 (60,6%) são mulheres e 13 (39,3%) são homens, com predominância entre 25 e 53 anos de ambos os sexos. De acordo com a Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de Copenhagen, 4 pessoas (28,5%) demonstraram incapacidade mínima, 6 (42,8%) incapacidade leve, 4 (28,5%) incapacidade leve à moderada, 2 (14,2%) incapacidade moderada, 1 (7,2%) incapacidade moderada à intensa e 1 (7,2%) incapacidade intensa. Dentre os 33 voluntários o resultado do questionário aplicado relacionando o medo/tensão durante ao atendimento odontológico revelou: 18 participantes (54,5%) disseram sim e 15 (45,4%) disseram não no quesito “Sente tensão/dor muscular em região cervical?”, 7 (21,2%) disseram sim e 26 (78,7%) disseram não, no quesito “Sente tensão/dor muscular em região cervical durante o atendimento odontológico?”, 9 (27,2%) disseram sim e 22 (66,6%) disseram não, no quesito “Sente medo de ir ao dentista?”, 18 (54,5%) disseram sim e 13 (39,3%) disseram não, no quesito “Sente tensão quando vai ao dentista?”, 24 (72,7%) disseram sim e 7 (21,2%) disseram não, no quesito “Sente tensão durante o atendimento odontológico?”. Por meio da metodologia empregada observou-se que a maior prevalência de cervicalgia foi no sexo feminino, com incapacidade leve em âmbito clínico odontológico e maior referência a tensão durante o procedimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cervicalgia, odontologia, medo, tratamento odontológico.

## PREVALENCE OF NECK PAIN AND INFLUENCE OF TENSION AND FEAR DURING DENTAL TREATMENT

**ABSTRACT:** Dental treatment can trigger the patient's anxiety, apprehension, fear and discomfort. Objective: to identify the presence of neck pain and the influence of dental tension and fear in patients of a dental clinic. This is an observational and cross-sectional study, approved by the ethics committee (Opinion number: 2,683. 186). 33 questionnaires were selected for a survey. The partial results revealed that the prevalence of neck pain was 42.4%, corresponding to 14 individuals, where 20 (60.6%) are women and 13 (39.3%) are men, with predominance between 25 and 53 years both sexes. According to the Copenhagen Neck Functional Disability Scale, 4 people (28.5%) demonstrated minimal disability, 6 (42.8%) Mild disability, 4 (28.5%) Mild to moderate disability, 2 (14, 2%) moderate disability, 1 (7.2%) moderate to severe disability and 1 (7.2%) severe disability. Among the 33 questionnaires the result was applied to fear / tension during dental care caused: 18 participants (54.5%) said yes and 15 (45.4%) said no that “Do you feel muscle tension / pain in the cervical region?”, 7 (21.2%) said yes and 26 (78.7%) said no, no problem “muscle tension / muscle pain in the cervical region during dental care?”, 9 (27.2%) reported yes and 22 (66.6%) said no, no problem “no fear of going to the dentist ? ”, 18 (54.5%) said yes and 13 (39.3%) said no, no item“ Do you feel tension when you go to the dentist? ”, 24 (72.7%) said yes and 7 (21.2%) said no, in the item“ Do you feel tension during dental care? ”. Through the methodology used, if the highest prevalence of neck pain was in female, with mild disability in the dental

clinical setting and greater reference to tension during the procedure.

**KEYWORDS:** Neck pain, dentistry, fear, dental treatment.

## INTRODUÇÃO

Na infância, cerca de um quarto de pré-escolares possui medo de tratamento odontológico e um oitavo de forma grave, onde requer atenção especial. No caso de dentes permanentes e cariados não tratados, observa-se relação direta com o medo ao tratamento (ALSADAT *et al.*, 2018). Logo, esta pode levar a dor e a necessidade de tratamento endodôntico ou protético e até mesmo a perda dentária, comprometendo o paciente esteticamente e funcionalmente (KASSEBAUM *et al.*, 2015).

A cárie não tratada em dentes permanentes nos anos de 1990 e 2010, foi a condição mais prevalente em todo o mundo afetando 2,4 bilhões de pessoas e a cárie não tratada em dentes decíduos foi a 10<sup>a</sup> condição mais prevalente, afetando 621 milhões de crianças em todo o mundo (KASSEBAUM *et al.*, 2015). Em países ocidentais, um em cada seis adultos refere medo odontológico, já no subgrupo de mulheres de meia idade a prevalência aumenta de um para três indivíduos, onde os mesmos demoram ou evitam a ida ao dentista, corroborando com um ciclo vicioso e conseqüente piora da condição dental (ARMPFIELD and HEATON, 2013). Não obstante, há uma prevalência de medo odontológico em crianças e adolescentes de 10 a 20% em muitos países da Ásia, África, Europa e América do Norte (CIANETTI *et al.*, 2017).

A ansiedade tem influência considerável na dor durante o período do tratamento odontológico, ao passo que pode provocar aumento da sensação dolorosa e deve ser avaliada como um passo crítico no controle da mesma nestes pacientes (LIN *et al.*, 2017).

Muitos fatores etiológicos são citados como percussores do medo ao tratamento odontológico, tais como: falta de informação sobre o procedimento que será realizado, ideias criadas pelo imaginário popular, que associam a figura do dentista a um estereótipo sádico, agulha anestésica, a realização de exodontias, bem como o ruído da alta rotação. O instrumento de alta rotação é um dos equipamentos mais utilizados na prática clínica, de difícil descontaminação e emite um ruído contínuo e intermitente, sendo o responsável pela ocorrência de alterações auditivas ao profissional odontólogo. O ruído emitido pelo motor do dentista, além de irritante ao ouvido, causa intimidação em algumas pessoas, já que para alguns ir ao dentista tem uma conotação psicológica negativa (CROSATO *et al.*, 2007; GAMA *et al.*, 2017).

A cervicalgia é caracterizada por dor e limitação na amplitude e espasmos (ALCANTARA, 2008; TORRES *et al.*, 2012) de movimento da região cervical que acomete 30% da população adulta, com maior incidência no sexo feminino (BOKA *et al.*, 2017). Esta condição pode ser avaliada por meio de instrumentos validados, como o questionário

de Copenhagen Neck Functional Disability Scale (CNFDS) que é um instrumento de auto-avaliação de queixa cervical composto por 15 questões interrogativas, com direções positiva (questões de 1 a 5; em que a resposta “sim” indica uma boa função) ou negativa (questões de 6 a 15; em que a resposta “sim” indica uma pobre função), a pontuação máxima possível é de 30 pontos (BADARÓ, ARAÚJO E BEHLAU, 2014).

O paciente que será submetido a tratamento odontológico pode apresentar tal disfunção relacionada à e longa permanência em posição forçada (AMANTÉA et al., 2008) e tensão muscular e nervosa, relacionada ao medo do atendimento e ao barulho da caneta de alta rotação (GAMA *et al.*, 2017). Logo, a hiperatividade muscular do sistema estomatognático pode gerar algia, fadiga e espasmos (ALCANTARA, 2008; TORRES *et al.*, 2012).

## METODOLOGIA

O presente estudo ocorreu de acordo com as normas éticas do conselho nacional de saúde quanto a pesquisa envolvendo seres humanos, previstas na resolução 466/2012, de 12 de dezembro de 2012. Foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC, sob parecer de número 2.683.186, CAAE 86108918.6.0000.0039 no dia 29/05/2018. Desenho: Estudo observacional e transversal. Amostra: pacientes provenientes da demanda espontânea do serviço de endodontia da clínica escola de odontologia do Centro Universitário Cesmac. Foi realizado de Janeiro de 2019 a Dezembro de 2019. Foram incluídos voluntários que assinaram o TCLE, com idades pretendidas entre 21 e 62 anos, aptos a responder aos questionários.

Os participantes da pesquisa foram convidados para os procedimentos no dia do atendimento de triagem da clínica de endodontia por serem pacientes portadores de cáries extensas que permitiram análise em relação ao tempo observado nos procedimentos a seguir.

Os mesmos foram acessados na sala de espera da clínica escola de odontologia e no momento do convite foram explicados os procedimentos a serem realizados de maneira objetiva. Após o consentimento inicial, o participante foi ao box reservado para seu atendimento, onde foi lido o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Ao final da leitura o paciente foi orientado a assiná-lo.

Todas as coletas foram realizadas nas dependências da clínica escola de odontologia do Centro Universitário Cesmac. Para a caracterização da amostra, foi utilizado um formulário para a coleta das informações sócio-demográficas (idade, sexo, cor, escolaridade, estado civil, atividade laboral e atividade nas horas livres) e dados relacionados à tensão muscular em região cervical durante atendimento odontológico determinado por queixa referida.

Bem como o questionário validado para o idioma português: *Copenhagen Neck Functional Disability Scale (CNFDS)*, inserido no interior do formulário de coleta de dados. Este é um instrumento de auto-avaliação de queixa cervical onde apresenta 15 questões interrogativas, com direções positiva (questões de 1 a 5; em que a resposta “sim” indica uma boa função) ou negativa (questões de 6 a 15; em que a resposta “sim” indica uma pobre função), a pontuação máxima possível é de 30 pontos, e a mínima é de 0, sendo que quanto maior a pontuação, maior a disfunção. E de acordo com a pontuação obtida no escore total, a classificação da disfunção: 1 a 3 pontos = incapacidade mínima; 4 a 8 pontos = incapacidade leve; 9 a 14 pontos = incapacidade leve à moderada; 15 a 20 = incapacidade moderada; 21 a 26 = incapacidade moderada à intensa; 27 a 30 = incapacidade intensa (BADARÓ, ARAÚJO E BEHLAU, 2014).

Aqueles pacientes considerados portadores de cervicálgia foram eleitos para participar da pesquisa.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 33 voluntários. A prevalência de cervicálgia foi de 42,4%, correspondendo a 14 indivíduos, onde 20 (60,6%) são mulheres e 13 (39,3%) são homens, com predominância entre 23 e 53 anos de ambos os sexos (Gráfico 1). Tais resultados são semelhantes aos dados da literatura de Borges et al. (2018) que encontraram uma prevalência de 66,6% em pacientes do sexo feminino e 33,4% do sexo masculino. (Gráfico 1)

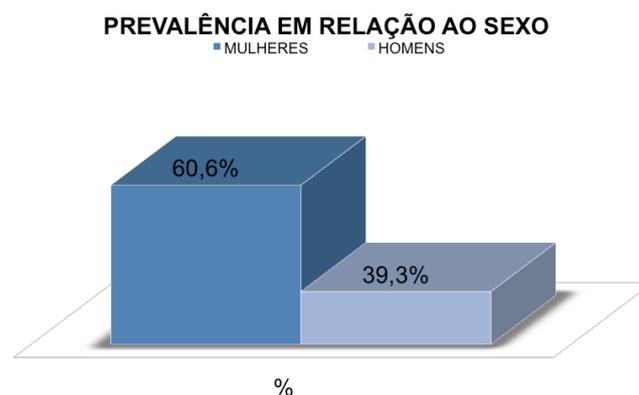


GRÁFICO 1 – Distribuição da amostra de participantes da pesquisa em relação ao sexo.

Fonte: Acervo pessoal

Os resultados da *EFIPC* revelaram que de acordo com a Escala Funcional de Incapacidade do Pescoço de Copenhagen, 4 pessoas (28,5%) demonstraram incapacidade mínima, 6 (42,8%) incapacidade leve, 4 (28,5%) incapacidade leve à moderada, 2 (14,2%) incapacidade moderada, 1 (7,1%) incapacidade moderada à intensa e 1 (7,1%)

incapacidade intensa. (Tabela 1). O que não corroborou com o estudo de Badaró, Araújo e Behlau (2014), a classificação foi de 50% em incapacidade moderada e 30% para incapacidade de leve à moderada, porém, os mesmos apresentava algum tipo de queixa cervical o que influenciou negativamente em maior ou menor intensidade em sua capacidade funcional cervical, onde, estatisticamente não foram considerados diferentes.

ESCALA FUNCIONAL DE INCAPACIDADE DO PESCOÇO DE COPENHAGEN (EFIPC)		
ESCORE DE CERVICALGIA	%	QUANTIDADE DE FICHAS
INCAPACIDADE MÍNIMA	28,5%	4
INCAPACIDADE LEVE	42,8%	6
INCAPACIDADE LEVE À MODERADA	28,5%	4
INCAPACIDADE MODERADA	14,2%	2
INCAPACIDADE MODERADA À INTENSA	7,1%	1
INCAPACIDADE INTENSA	7,1%	1

TABELA 1 - Resultados da distribuição da EFIPC de acordo com os escores de incapacidade.

Fonte: Acervo pessoal

Dentre os 33 voluntários o resultado do questionário aplicado relacionando o medo/tensão durante ao atendimento odontológico revelou: 18 participantes (54,5%) disseram sim e 15 (45,4%) disseram não no quesito “Sente tensão/dor muscular em região cervical?”, 7 (21,2%) disseram sim e 26 (78,7%) disseram não, no quesito “Sente tensão/dor muscular em região cervical durante o atendimento odontológico?”, 9 (27,2%) disseram sim e 22 (66,6%) disseram não. Em contrapartida, o estudo realizado por Silva *et al.* (2017) e Graça *et al.* (2006) referenciaram sobre a cervicalgia durante atendimento odontológico relacionado aos acadêmicos e profissionais respectivamente. Logo, no presente estudo evidenciou-se que faz-se necessário a identificação de sintomas dolorosos em pacientes e por conseguinte mais estudos voltados para os mesmos em atendimento odontológico. Uma vez que não somente acadêmicos e profissionais podem ser acometidos por dor musculoesquelética cervical.

No quesito “Sente medo de ir ao dentista?”, 18 (54,5%) disseram sim e 13 (39,3%) disseram não, no quesito “Sente tensão quando vai ao dentista?”, 24 (72,7%) disseram sim e 7 (21,2%) disseram não, no quesito “Sente tensão durante o atendimento odontológico?”. Segundo Kanegane *et al.* (2003) os pacientes ansiosos, principalmente as mulheres, são comuns ao atendimento odontológico de urgência devido a experiências previas traumáticas como fator para desencadear o desenvolvimento da ansiedade. Em semelhança à Carvalho *et al.* (2012), onde demonstraram que o medo e ansiedade a fatores odontológicos são evidentes na população brasileira quando comparado a média

mundial, incluiu variáveis significantes como falta de recursos econômicos, descaso com a saúde bucal, o gênero e a idade que podem elevar o grau de ansiedade.

QUESTIONÁRIO APLICADO	SIM		NÃO	
	Nº	%	Nº	%
SENTE TENSÃO/DOR MUSCULAR EM REGIÃO CERVICAL	17	54,50%	14	45,40%
SENTE TENSÃO/DOR MUSCULAR EM REGIÃO CERVICAL DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO	6	21,20%	25	78,70%
SENTE MEDO DE IR AO DENTISTA	8	27,20%	21	66,60%
SENTE TENSÃO QUANDO VAI AO DENTISTA	17	54,50%	12	39,35
SENTE TENSÃO DURANTE O ATENDIMENTO	23	72,70%	6	21,20%

TABELA 2 - Resposta dos 33 voluntários entrevistados, relacionando o medo/tensão ao atendimento odontológico

Fonte: Acervo pessoal

## CONCLUSÃO

Por meio da metodologia empregada observou-se que a maior prevalência de cervicalgia foi no sexo feminino, com incapacidade leve em âmbito clínico odontológico e maior referência a tensão durante o procedimento.

A cervicalgia é um problema de saúde pessoal e pública, pois é prevalente em mais da metade das pessoas que estão aguardando o atendimento odontológico.

Tal cervicalgia pode estar associada ao medo do atendimento odontológico, o que é um limitante da saúde bucal dos indivíduos, pois favorece a não procura do atendimento odontológico, o que contribui para aumentar a incidência de cáries não tratadas necessitando assim de um tratamento mais prolongado, corroborando com menor qualidade de vida relacionado à saúde bucal.

## REFERÊNCIAS

ALCANTARA, G.R. As disfunções da ATM relacionadas a cervicalgia. Tese de Mestrado. 2008. Monografia de Conclusão do Curso de Fisioterapia. 2008. Universidade Veiga de Almeida.

ALSADAT, F.A. et al. Dental fear in primary school children and its relation to dental caries. **Niger J Clin Pract.** v. 21, n. 11, p. 1454-1460, 2018.

AMANTÉA, D.V. *et al.* **A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular.** *Acta Ortop Bras*, v. 12, n.3, p. 155-159, 2004.

ARMPFIELD, J.M.; HEATON, L.J. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. **Australian dental journal.** v. 58, p. 390-407, 2013.

BADARÓ, F.A.R., ARAÚJO, R.C., BEHLAU, M. **Escala funcional de incapacidade do pescoço de Copenhagen**: Tradução e adaptação cultural para o português brasileiro. *Journal of Human Growth and Development*. v.24, n. 3, p. 304-312, 2014.

BOKA, V. *et al.* **Dental fear and caries in 6-12 year old children in Greece. Determination of dental fear cut-off points.** *European Journal of Paediatric Dentistry*, v. 18, n. 1, p. 45–50, 2017.

BORGES, Marisa de Carvalho et al. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 4, n. 26, p. 873-881, set. 2013.

CIANETTI, S. Dental fear/anxiety among children and adolescents. A systematic review. **Eur J Paediatr Dent**. v. 18, n. 2, p. 121-130, 2017.

CROSATO, E. et al. Ruído no consultório odontológico: análise da pressão sonora em canetas de alta rotação. **UFES Rev. Odont**, v. 9, n. 2, p. 4-7, 2007.

GAMA, T.S., OLIVEIRA, C.A., CABRAL, E.L., FIGUEIREDO, M.C., GUENES, G.M.T., PENHA, E.S. Perfil do medo apresentado por crianças frente ao tratamento odontológico. **Revista UNINGÁ**. v. 29, n.3, p.23-27, jan/mar 2017.

GRAÇA, Claudia Cerqueira et al. DESORDENS MUSCULOESQUELÉTICAS EM CIRURGIÕES-DENTISTAS. **Sitientibus**, Feira de Santana, v. 5, n. 34, p. 71-86, jun. 2006.

KANEGANE, Kazue; PENHA, Sibeles Sartii; BORSATTI, Maria Aparecida; ROCHA, Rodney Garcia. Ansiedade ao tratamento odontológico em atendimento de urgência. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 37, n. 6, p. 786-792, dez. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102003000600015>.

KASSEBAUM, N.J. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **J. Dent Res**. v. 94, n. 5. May, 2015.

LIN, C.S.; WU, S.Y; YI, C.A. Association between anxiety and pain in dental treatment: a systematic review and meta-analysis. **J. Dent Res**. v. 96, n. 2. Feb, 2017.

SILVA, Adryelle de Farias; COSTA, Mariana Alves Lima da; SOUTINHO, Renata Sampaio Rodrigues; PEDROSA, Alexandra de Souza. Prevalência de Cervicalgia em Acadêmicos de Odontologia de um Centro Universitário. **Revista Portal**:: Saúde e Sociedade, Maceió, v. 2, n. 2, p. 422-434, jul. 2017.

TORRES, F. *et al.* **Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular.** *Fisioter. Mov.* v. 25, p. 117-125, 2012.

## TÉCNICAS ABREVIADAS PARA CONFECÇÃO DAS PRÓTESES TOTAIS

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 15/06/2020*

### **Adriana da Fonte Porto Carreiro**

Professora Associada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal - RN, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6618350120004415>

### **Sandra Lúcia Dantas de Moraes**

Professora Adjunta da Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia, Recife - PE, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2751478659630007>

### **Anne Kaline Claudino Ribeiro**

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal - RN, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1223402074376177>

### **Aretha Heitor Veríssimo**

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Odontologia, Natal - RN, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1102297750757511>

### **Rayanna Thayse Florêncio Costa**

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade de Pernambuco, Recife – PE, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6777894987069504>

**RESUMO:** A técnica tradicional para confecção de próteses totais é conhecida por seu rigor metodológico e pela exigência de um maior número de sessões clínicas. Com a finalidade de diminuir o tempo de confecção, surgiram as técnicas abreviadas, que consistem na adequação de algumas etapas clínicas e ou laboratoriais da técnica tradicional. O presente capítulo se propõe a descrever três técnicas alternativas para a confecção de próteses totais: 1) técnica da duplicação com dentes em cera; 2) técnica abreviada com moldagem funcional e registro em sessão única e 3) técnica abreviada em quatro sessões clínicas, abordando suas vantagens, desvantagens e limitações. Essas técnicas estão bem indicadas quando existe a necessidade de diminuir o tempo de atendimento do paciente, a exemplo dos pacientes geriátricos e residentes em locais de difícil acesso. É um tratamento vantajoso, pois proporciona celeridade à reabilitação, com número de consultas reduzidas e, conseqüentemente, menores custos clínicos e laboratoriais e qualidade técnica assegurada. Entretanto, é um procedimento que requer experiência profissional já que algumas etapas são condensadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arcada Edêntula, Técnica

## ABBREVIATED TECHNIQUES FOR COMPLETE DENTURE FABRICATION

**ABSTRACT:** The conventional technique of complete dentures fabrication is known for its methodological rigor and the requirement for a greater number of clinical sessions. In order to reduce the manufacturing time, the simplified techniques emerged, which consist of the adaptation of some clinical and or laboratory steps of the traditional technique. This chapter proposes to describe three alternative techniques for the manufacture of complete dentures: 1) duplication technique with wax teeth; 2) abbreviated technique with functional impression and registration in a single session and 3) abbreviated technique in four clinical sessions, approaching its advantages, disadvantages, and limitations. These techniques are well indicated when there is a need to reduce the appointments for the patient, such as geriatric patients and residents in places of difficult access. It is an advantageous treatment, as it provides speed up for the rehabilitation, with a reduced number of consultations and consequently lower clinical and laboratory costs, and assured technical quality. Nevertheless, it is a procedure that requires professional experience since some steps are condensed.

**KEYWORDS:** Edentulous Jaw, Simplified Technique, Dental Prosthesis, Complete Denture.

## 1 | INTRODUÇÃO

A perda dentária total é uma condição crônica resultante de um conjunto de fatores associados (PELTZER et al., 2014), sendo a prótese total (PT) o principal padrão escolhido para o tratamento dos edêntulos (CARLSSON; OMAR, 2010). Embora sejam comuns relatos de insatisfação quanto à experiência de uso e adaptação à prótese mucossuportada, principalmente em relação à retenção e estabilidade (MARTINS et al., 2018; LIMPUANGTHIP; SOMKOTRA; ARKSORNUKIT, 2018), uma grande parcela de desdentados totais ainda estão satisfeitos com suas próteses (TENG et al., 2020), relatando boa qualidade de vida diária (ALVES et al., 2018).

Nesse sentido, o sucesso desse tratamento é multifatorial, dependendo não somente da relação paciente-protésista, mas também da capacidade adaptativa diante das limitações (OMAR et al., 2013), assim como da qualidade técnica das próteses confeccionadas (TÔRRES et al., 2019). Dessa forma, o profissional deve considerar as expectativas e motivação do paciente, visto que a necessidade de PTs ainda é uma realidade presente em países como o Brasil, onde 63,1% dos idosos (65 a 74 anos) utilizam PT superior, 37,5% utilizam PT inferior e 15,4% apresentam necessidade de reabilitação total bimaxilar (BRASIL, 2011). Além disso, há uma tendência de envelhecimento populacional (UNITED NATIONS, 2019) e prevalência do edentulismo entre adultos com mais de 65 anos (TYROVOLAS et al., 2016), o que contribui para considerar a perda dentária como um

problema de saúde pública.

Para tanto, a confecção de PTs pode ser conduzida a partir do emprego de métodos convencionais, que envolvem vários procedimentos clínicos e laboratoriais (CARREIRO et al., 2016) ou de métodos abreviados que reduzem a quantidade de sessões clínicas, o que impacta na redução de custos e conclusão do tratamento. Nesse tocante, a literatura descreve técnicas a partir da duplicação da prótese preexistente (DINIZ et al., 2015; SOO; CHENG, 2014), abordagens comparando montagem em articulador com e sem arco facial (CUNHA et al., 2013), situações que diferenciam a técnica convencional da abreviada a partir do método da moldagem funcional, tipo de articulador empregado ou procedimento de remontagem (KAWAI et al., 2005).

No que concerne às técnicas abreviadas, estudos evidenciam aspectos vantajosos como custos reduzidos com materiais e média de tempo menor para etapas de fabricação, principalmente na moldagem final e relações intermaxilares (CERUTI et al., 2017; AL-ANSARI; EL TANTAWI, 2019). Além disso, dependem de tecnologias menos complexas ou dispendiosas, necessitando de menor quantidade de sessões clínicas e/ou laboratoriais (GIUSTI; PITIGOI-ARON, 2007; DE RESENDE, NOGUEIRA, LELES, 2019). Portanto, técnicas aplicadas convencionalmente podem se adaptar às condições de serviços de saúde e ambientes clínicos com mais facilidade, sendo uma alternativa na reabilitação de pacientes idosos, com dificuldades de locomoção e usuários do sistema público de saúde (LODHA et al., 2016).

No contexto das técnicas abreviadas, as próteses totais confeccionadas com fluxo digital também se enquadram. Com o surgimento da tecnologia CAD-CAM, a confecção de próteses totais através de processamentos virtuais e impressão em 3D ou fresagem já é uma realidade (CONTREPOIS et al., 2018). É cada vez mais frequente o uso de protocolos digitais que substituem ou simplificam etapas convencionais, a partir do uso de *scanners* direta ou indiretamente e de *softwares*, para obtenção de fluxos de trabalho digitais (UNKOVSKIY et al., 2019). Apresentando vantagens como redução no número de visitas clínicas, precisão na adaptação, baixa contração de polimerização na base e facilidade na duplicação da prótese (BIDRA; TAYLOR; AGAR, 2013), contudo, há limitações quanto à dificuldade de escaneamento intraoral (YILMAZ et al., 2017). Portanto, como a obtenção do molde físico ainda é uma necessidade para o fluxo digital, recomenda-se a obtenção do registro oclusal e molde funcional integrados. Abordaremos essa alternativa no decorrer do capítulo.

Frente ao exposto, esse capítulo foi desenvolvido com o intuito de abordar três técnicas alternativas para a confecção de próteses totais convencionais: uma a partir da duplicação da prótese total com dentes em cera e outras duas através da abreviação de etapas, abordando as vantagens e desvantagens com relação à técnica convencional. Um ponto importante a ser mencionado é a denominação “simplificada” atribuída a tais técnicas, que apesar do termo utilizado e traduzido do inglês *simplified techniques*, ao longo

deste capítulo será utilizada a nomenclatura “abreviada”, visto que não há simplicidade no emprego destas técnicas.

## 2 | TÉCNICA CONVENCIONAL

A técnica convencional consiste no método de confecção de prótese total mais ensinado nos cursos de Odontologia, com etapas distintas, requerendo maior tempo entre confecção-instalação (CLARK; RADFORD; FENLON, 2004). Em um estudo realizado por Owen (2006a), foi investigado o consenso de especialistas quanto à aplicabilidade e confiabilidade de um protocolo mínimo para construção da prótese total. Nele foi descrito um conjunto de avaliações gerais consideradas importantes para proporcionar um serviço de qualidade ao paciente, desde a fase pré-tratamento até a finalização do procedimento (OWEN, 2006a).

Contudo, a literatura tem contestado se realmente é essencial a realização de todas as etapas clínicas e laboratoriais, na forma de sessão (Quadro 1), empregadas pela maioria das instituições de ensino (CARLSSON, 2006, 2009). Um ensaio clínico avaliou a satisfação e qualidade de vida de pacientes reabilitados com próteses totais confeccionadas pelo método abreviado e tradicional. Os resultados revelaram não haver diferenças para os dois métodos empregados tanto em relação aos parâmetros satisfação e qualidade de vida quanto à qualidade das próteses ou performance mastigatória (DE VILLA CAMARGOS et al., 2019).

Portanto, estudos apontam que a satisfação quanto aos aspectos centrados no paciente e as expectativas em relação ao tratamento são semelhantes independentemente da técnica utilizada. Além disso, relatam facilidade para a execução da técnica abreviada, sugerindo aplicabilidade em países em desenvolvimento e incorporação em currículos dos cursos de Odontologia (KAWAI; MUARAKAMI; FEINE, 2018; LIRA-OETIKER et al., 2018). Entretanto, essa proposta deve ser cautelosamente avaliada, já que há necessidade de experiência clínica para abordagens abreviadas com avanço de etapas, de forma consciente, além da compreensão das possíveis limitações.

SESSÃO	ETAPA CLÍNICA	ETAPA LABORATORIAL
1ª Sessão	Exame clínico e radiográfico.	
2ª Sessão	Moldagem anatômica.	Confeção dos modelos anatômicos e moldeiras individuais.
3ª Sessão	Moldagem funcional.	Confeção dos modelos funcionais, bases de prova e planos de cera.
4ª Sessão	Ajuste dos planos de cera e registro das relações maxilomandibulares. Seleção dos dentes artificiais. Montagem em ASA.	Montagem dos dentes artificiais em cera.
5ª sessão	Prova clínica da prótese. Seleção da cor da gengiva.	Processamento laboratorial para acrilização das próteses. Remontagem dos modelos (ASA) para ajuste oclusal.
6ª Sessão	Instalação das próteses. Controles e orientações de uso da prótese.	

Quadro 1. Etapas clínicas e laboratoriais para tratamento de reabilitação protética nos pacientes. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020). Adaptado de CARREIRO et al. (2016).

### 3 | TÉCNICAS ABREVIADAS

A busca pelo tratamento do edentulismo com a prótese total ainda está presente na sociedade, especialmente em idosos que vivem em países em desenvolvimento, com destaque para aqueles que apresentam comorbidades ou condições sistêmicas (SEENIVASAN et al., 2019) e psicológicas mais complexas (SUDHEER; REDDY; REDDY, 2012), e condições financeiras limitadas (PESSOA; RONCALLI; LIMA, 2017). Nesse contexto, há uma busca por métodos que diminuam etapas, reduzam as visitas clínicas e acelerem o tratamento, proporcionando maior tolerância no cuidado à saúde bucal e qualidade de vida para esses pacientes com mobilidade limitada (KAWAI; MUAKARAMI; FEINE, 2018).

Conforme mencionado anteriormente, o método convencional consiste em moldagem anatômica e funcional, registro das relações intermaxilares, montagem em articulador semi-ajustável (ASA), prova dos dentes em cera, remontagem em ASA, ajustes oclusais e instalação. Logo, qualquer técnica que elimine ou reúna uma dessas etapas será caracterizada como abreviada (PAULINO et al., 2015). No que concerne a esse assunto, as evidências científicas apontam diversos estudos comparativos, inclusive com alto nível de evidência, informando semelhanças, vantagens e/ou desvantagens e limitações de cada uma.

Em uma revisão sistemática realizada por Ye & Sun (2017), foram encontrados ensaios clínicos randomizados (ECR) que avaliaram comparativamente o método abreviado e tradicional de confecção de próteses totais, considerando-se a satisfação do paciente, performance e eficiência mastigatória, tempo, custo e avaliação profissional. Os resultados

desse estudo revelaram que apenas os parâmetros tempo-custo foram diferentes, sendo o método abreviado com custos gerais reduzidos, requerendo média de tempo menor também (KAWAI et al., 2010; DELLA VECCHIA et al., 2014). A tabela 1 demonstra estudos comparativos entre os métodos abreviado e convencional, evidenciando os procedimentos realizados em cada um.

Portanto, as técnicas abreviadas permitem a confecção de próteses com qualidade técnica (ALBUQUERQUE et al., 2020), satisfação do paciente e impacto na qualidade de vida (NUNEZ et al., 2015) comparável ao método tradicional. Isso demonstra que diante da necessidade de celeridade da reabilitação, como no tratamento de pacientes geriátricos, com comorbidades que inviabilize deslocamento ou em serviços de *homecare*, a “rapidez” na reabilitação protética é algo a se levar em consideração e, se possível, preconizar no protocolo clínico reabilitador de tais pacientes.

Nos próximos tópicos serão descritas técnicas empregadas no tratamento de desdentados totais, a partir de passo a passo, destacando as vantagens e limitações da empregabilidade de cada uma delas.

ESTUDOS	DESENHO DO ESTUDO	N	TÉCNICA CONVENCIONAL		TÉCNICA ABREVIADA		RESULTADOS
			Procedimentos	Nº de sessões	Procedimentos	Nº de sessões	
Ceruti et al. 2017	ECCR*	64	Moldagem preliminar e funcional + montagem em ASA** + prova dos dentes.	6	Moldagem em multi camadas + registro em ASA** + prova dos dentes em 1 sessão.	3	O tempo clínico, número de sessões clínicas e retornos laboratoriais foram significativamente menores para a técnica abreviada. A satisfação e qualidade técnica das PTs foram similares para ambos os métodos.
Kawai et al. 2018	ECCR*	103	Moldagem preliminar e funcional + uso de arco facial e ASA** + prova dos dentes + remontagem.	-	Moldagem funcional + uso de articulador monoplano + prova dos dentes sem remontagem.	-	Satisfação e qualidade de vida relacionada à saúde bucal foram semelhantes para os dois grupos. Apenas a estética maxilar foi significativamente melhor para o método abreviado. O método abreviado foi mais custo-efetivo.

Tabela 1. Estudos comparativos de procedimentos e número de sessões clínicas realizadas para a confecção de próteses totais pelas técnicas convencional e abreviada com a etapa de moldagem funcional. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020). \*ECCR: Ensaio Clínico Controlado Randomizado; \*\*ASA: Articulador Semi-ajustável.

### 3.1 Técnica da duplicação da prótese total com dentes em cera

A substituição das próteses antigas é um problema para muitos pacientes, já que na maioria das vezes não conseguem ou têm dificuldade para se adaptar e aceitar as novas próteses totais, principalmente quando são necessárias alterações na dimensão vertical (JAGGER, 2016). Então, a prótese original pode desempenhar um papel importante, fornecendo informações ainda satisfatórias para o paciente, como a posição dos dentes e cor da gengiva (GORMAN; O’SULLIVAN, 2006). Além disso, pode favorecer o processo

de adaptação, já que a base e as relações maxilomandibulares são confeccionadas a partir da prótese replicada, podendo ser aplicada em pacientes institucionalizados ou dependentes de cuidadores para locomoção (KULKARNI; PAWAR, 2017).

Dessa forma, a duplicação da prótese pode ser realizada diante da necessidade de troca em virtude de fraturas, desgastes, alterações de cor ou ainda devido desajustes e falta de retenção (OWEN, 2006b). A literatura reporta diversos métodos abreviados para confecção de próteses totais baseando-se na técnica da duplicação, diante da inviabilidade de uso do método convencional. A técnica da cópia da prótese total é vantajosa porque reduz o tempo do tratamento, podendo aumentar a aceitação para aqueles pacientes não adaptados às novas PTs, mantendo a posição dentária e a dimensão vertical ou permitindo pequenas adequações (HABIB; VOHRA, 2013; SOO; CHENG, 2014; DINIZ et al., 2015).

### *3.1.1 Protocolo Clínico*

#### *3.1.1.1 Primeira Sessão Clínica*

Inicialmente, deve ser realizado o exame clínico e avaliação prévia da prótese total utilizada pelo paciente, de forma a constatar se está com qualidade técnica adequada para a replicação. Na técnica da duplicação, a PT superior é duplicada em um recipiente plástico com tampa, a exemplo um porta aparelho ortodôntico. Para a execução desse procedimento, o material de moldagem à base de hidrocolóide irreversível, conhecido por alginato (Jeltrate, Dentsplay®) deve ser manipulado e inserido nesse recipiente, com a inserção posterior da prótese.

Aguardado o tempo de geleificação, a PT é removida do molde obtido e a região correspondente aos dentes vazada com cera 07 liquefeita (Lysanda, SP, Brasil). Posteriormente, a resina acrílica incolor autopolimerizável (VIPI, Pirassununga) é inserida na região correspondente a base da prótese (Figura 1A). Então, o conjunto é hermeticamente fechado e conduzido até uma polimerizadora pressurizada (Blue equipamentos odont. Médicos LTDA) a 2,5 Kgf/Cm<sup>2</sup> por 20 minutos para finalizar a polimerização completa, de forma a obter a prótese duplicada com o menor número de bolhas possível (Figura 1B). Então, deve ser realizado acabamento, polimento e avaliação da prótese duplicada na boca do paciente ainda sem os ajustes na região correspondente aos dentes em cera (Figura 1C).

Sendo assim, após a análise intraoral da duplicação, é verificada a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), de forma a confirmar se houve possíveis alterações e adequar a DVO ideal ao paciente (Figura 1D). Essa etapa pode ser realizada com o acréscimo de cera 07, devendo-se diminuir 1mm, para cada prótese duplicada, da DVO ideal do paciente, para compensar a espessura do material de moldagem que será inserido posteriormente sobre a base da prótese duplicada (Figura 1E).

Antes de realizar a moldagem funcional, a região correspondente às áreas de alívios

(rugosidade e rafe palatina, região de fibromucosa flácida e áreas retentivas) é desgastada com uma broca maxicut para evitar que sejam comprimidas durante a moldagem. Além desse desgaste, toda a faixa vestibular correspondente aos dentes em cera deve ser isolada com fita isolante (Scotch 33+®, 3M do Brasil, São Paulo, Brasil) para evitar a aderência do material de moldagem sobre essa região (Figura 1F).

Em seguida a moldagem de bordas e corpo é realizada com material que apresente excelente capacidade de cópia e facilidade de manipulação. Dentre os materiais mais utilizados estão os elastômeros (silicone por adição, poliéteres e polissulfetos) e a pasta zincoenólica, que conjuntamente com godiva em bastão são bem indicadas, pois apresenta precisão para moldagem de rebordos, com o adicional de um custo mais baixo, quando comparada aos elastômeros. Nessa etapa, a PT com o material de moldagem é centralizada, comprimida e estabilizada, enquanto são realizados movimentos de tracionamento dos lábios e bochechas. Na sequência o paciente deve permanecer oclusão com os dentes “em cera” até a polimerização final do material (Figura 1G).

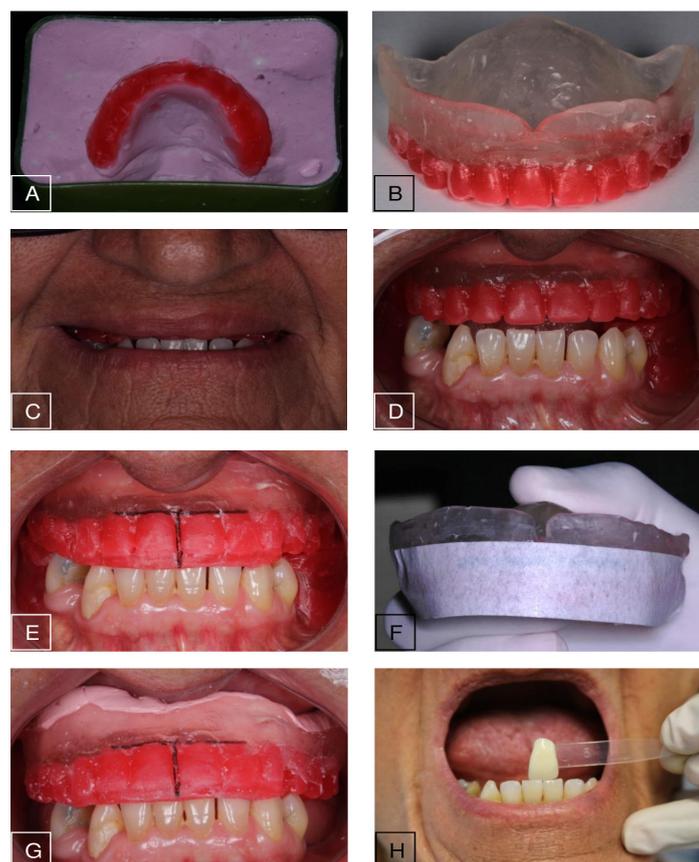


Figura 1. 1ª Sessão Clínica: A- Duplicação da PT superior em alginato e vazamento dos dentes em cera. B- PT duplicada. C e D- Avaliação da PT superior duplicada ainda sem ajustes. E- Paciente em oclusão com a PT duplicada após ajustes. F- Isolamento dos dentes em cera. G- Moldagem funcional e registro maxilomandibular em relação cêntrica. H- Seleção dos dentes artificiais.

Observa-se que em geral, quando as bordas da prótese apresentam espessura e extensão adequadas, não há necessidade de proceder à moldagem do selado periférico. No entanto, quando necessário, a área chapeável pode ser estendida executando-se a

moldagem periférica com o material selecionado.

O selamento posterior ou *post damming* deverá ser realizado em toda a linha de vedamento posterior, após a remoção dos excessos e inspeção da moldagem funcional, com cera 07 fundida em estado líquido e pincel, do sulco pterigomaxilar direito ao esquerdo, em forma de “asa de gaivota”, como sugerido por Hardy & Kapur (1958). A reinserção do conjunto na arcada do paciente será realizada com a finalidade de compressão do selado posterior e avaliação da retenção horizontal e vertical. Os últimos procedimentos a serem realizados nessa sessão devem ser a seleção dos dentes artificiais (Figura 1H) e cor da gengiva artificial, que pode ser realizado pelo Sistema Tomaz Gomes.

### 3.1.1.2 Etapa Laboratorial

Nesta etapa é confeccionado o modelo funcional e montagem em articulador (Figura 2A). O Técnico em Prótese Dentária (TPD) realiza a montagem dos dentes em cera (Figura 2B) e procede com a acrilização da prótese (Figuras 2C - D).

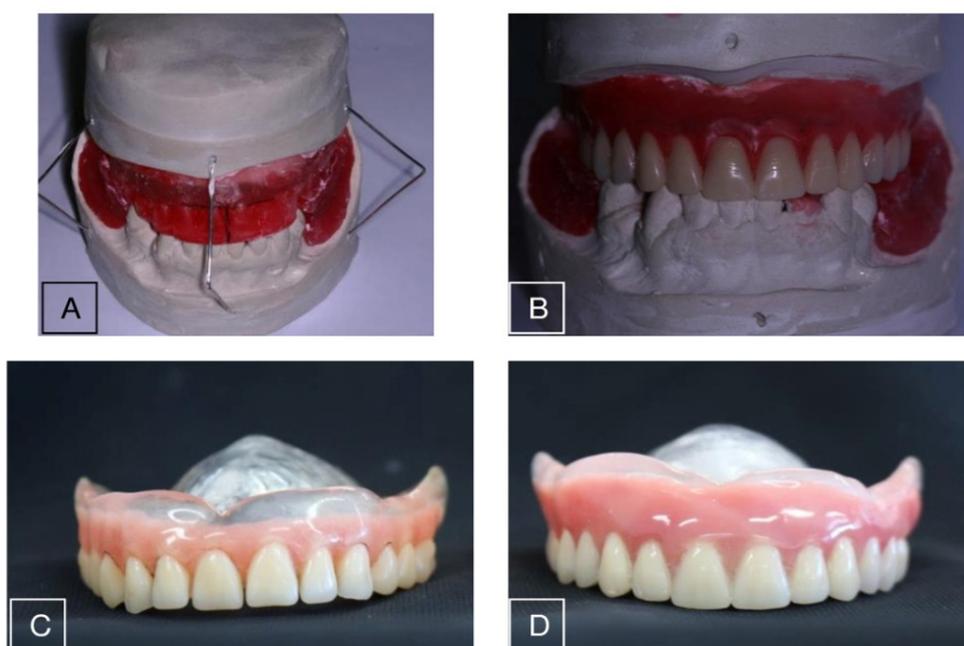


Figura 2. Etapa laboratorial: A- Prótese duplicada após o vazamento com o registro em posição para montagem em articulador. B- Dentes artificiais montados em cera. C- Vista frontal da PT antiga. D- Vista frontal da nova PT acrilizada.

### 3.1.1.3 Segunda Sessão Clínica

Nessa sessão será feita a instalação da prótese (Figuras 3A - B). Inicialmente, a superfície da PT é avaliada para a possível presença de bolhas positivas de resina acrílica, que deverão ser ajustadas com brocas maxcut. Seguindo, para a verificação da ocorrência de áreas de maior compressão em toda a superfície interna da base, que podem ser ajustadas com silicone por condensação de consistência fluida. Além disso, devem ser realizados ajustes oclusais com papel carbono e broca multilaminada nº 6 até

que sejam obtidos contatos oclusais simultâneos bilaterais e ausência de toques efetivos anteriores.

A técnica descrita é vantajosa não apenas pelos fatores descritos acima, mas também por ser realizada em duas etapas clínicas e porque os dentes são replicados em cera, facilitando o acréscimo/remoção de volume na região correspondente aos dentes artificiais, auxiliando o TPD durante a realização da montagem dos dentes artificiais.

Diante do exposto, destaca-se como limitação dessa técnica a impossibilidade de avaliação e aprovação da estética por parte do paciente na prova clínica dos dentes em cera, além da necessidade da prótese antiga do paciente, que será duplicada, apresentar estrutura e qualidade mínima para proporcionar a duplicação e utilização como parâmetro inicial da nova prótese. Todas as etapas de confecção da PT por essa técnica são descritas a seguir (Quadro 2).

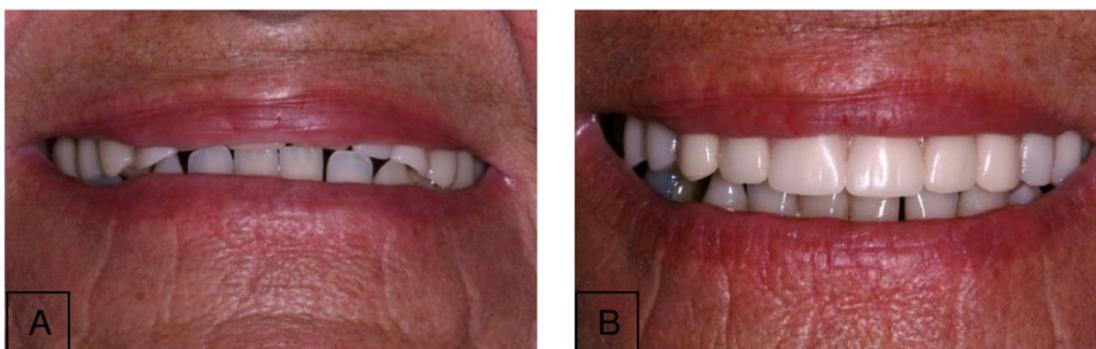


Figura 3.2ª Sessão Clínica: A- Sorriso da paciente com a prótese total antiga. B – Sorriso da paciente com a nova prótese total.

SESSÃO	ETAPA CLÍNICA	ETAPA LABORATORIAL
<b>1ª Sessão</b>	Exame clínico e radiográfico. Duplicação da prótese total*. Registro das relações maxilomandibulares. Moldagem funcional. Montagem em charneira. Seleção dos dentes artificiais. Seleção da cor da gengiva.	Construção dos modelos funcionais. Montagem dos dentes artificiais em cera. Processamento laboratorial para acrilização das próteses.
<b>2ª Sessão</b>	Instalação das próteses. Controles e orientações de uso da prótese.	

Quadro 2. Resumo do protocolo clínico e laboratorial adotado para confecção da PT pela técnica da duplicação com dentes em cera. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020). \*A duplicação da PT pode ser realizada no consultório odontológico ou pelo Laboratório de Prótese Dentária, mediante aceitação do paciente, devido ao acréscimo de uma sessão clínica e permanência do paciente sem a sua prótese.

### 3.2 Técnica abreviada com moldagem funcional e registro na mesma sessão

Esta segunda técnica alternativa pode ser empregada em casos de tratamentos de

urgência, em que a reabilitação necessita de uma rápida resolução, contudo é importante ressaltar mais uma vez, a necessidade de domínio das etapas convencionais necessárias para o sucesso. Nessa técnica, a base de prova é utilizada como moldeira funcional possibilitando o registro integrado das relações maxilomandibulares e moldagem funcional. Por esse motivo também é indicada quando o fluxo de trabalho digital é empregado.

### *3.2.1 Protocolo Clínico*

#### *3.2.1.1 Primeira Sessão Clínica*

Inicialmente deve ser realizado exame clínico, obtenção dos modelos anatômicos e delimitação da área chapeável (CARREIRO et al., 2016).

#### *3.2.1.2 Etapa laboratorial*

Procede-se então o acréscimo de cera 07 nas áreas de alívio e confeccionam-se as bases de prova, que exercerão a função de moldeiras individuais de forma convencional com 2mm de espessura (CARREIRO, et. al, 2016). Sobre a região correspondente a crista do rebordo, os planos de cera são posicionados convencionalmente.

#### *3.2.1.3 Segunda Sessão Clínica*

Inicialmente procede-se ao ajuste da extensão das bases de prova, de forma semelhante ao ajuste de uma moldeira individual (Figura 4A). Ao final os limites da base de prova não devem se estender além dos limites da área chapeável e não intervir nos movimentos funcionais. Na região posterior, com o auxílio de um lápis cópia (Azul 1800, Faber-Castell, Brasil), demarca-se a linha vibrátil e ajuste-se a base de prova de forma que essa se estenda imediatamente aquém desse limite. Em seguida, os planos de cera são ajustados baseando-se nos aspectos estéticos e funcionais, de forma similar ao método tradicional de confecção de próteses totais, ressaltando a necessidade da diminuição de 1 mm da DVO de cada plano, para compensação da espessura do material de moldagem (CARREIRO, et. al, 2016) (Figuras 4B - D). Da mesma forma que na técnica anterior, dentre os materiais de eleição para moldagem de rebordos desdentados, encontra-se o silicone por adição, o qual foi eleito para o caso clínico ilustrado a seguir.

Como mencionado anteriormente, as bases de provas, dos planos de orientação, desempenharão função similar às moldeiras individuais, usadas no método convencional. Após o ajuste dos planos de orientação (CARREIRO, et. al, 2016) (Figura 4E),procede-se a moldagem funcional. Como foi eleito silicone por adição como material de moldagem, é preciso realizar a aplicação de adesivo universal (Zhermack, RO, Itália) com um pincel em toda a extensão interna e 2 a 3mm externamente além das bordas (Figura 4F).

Após a secagem do adesivo, é realizado em uma única tomada o selamento periférico, com silicone por adição de consistência densa (Express XT, 3M, Brasil), seguido pela moldagem de corpo com silicone por adição de consistência fluida (Express XT, 3M,

Brasil)(HARDY; KAPUR, 1958). Importante destacar que o silicone de consistência denso deve estar restrito a região do selado periférico, portanto, os excessos que extravasarem internamente devem ser removidos com espátula Lecron ou cabo de bisturi e lâmina nº 15, para evitar áreas de supercompressão (Figuras 5A - D).

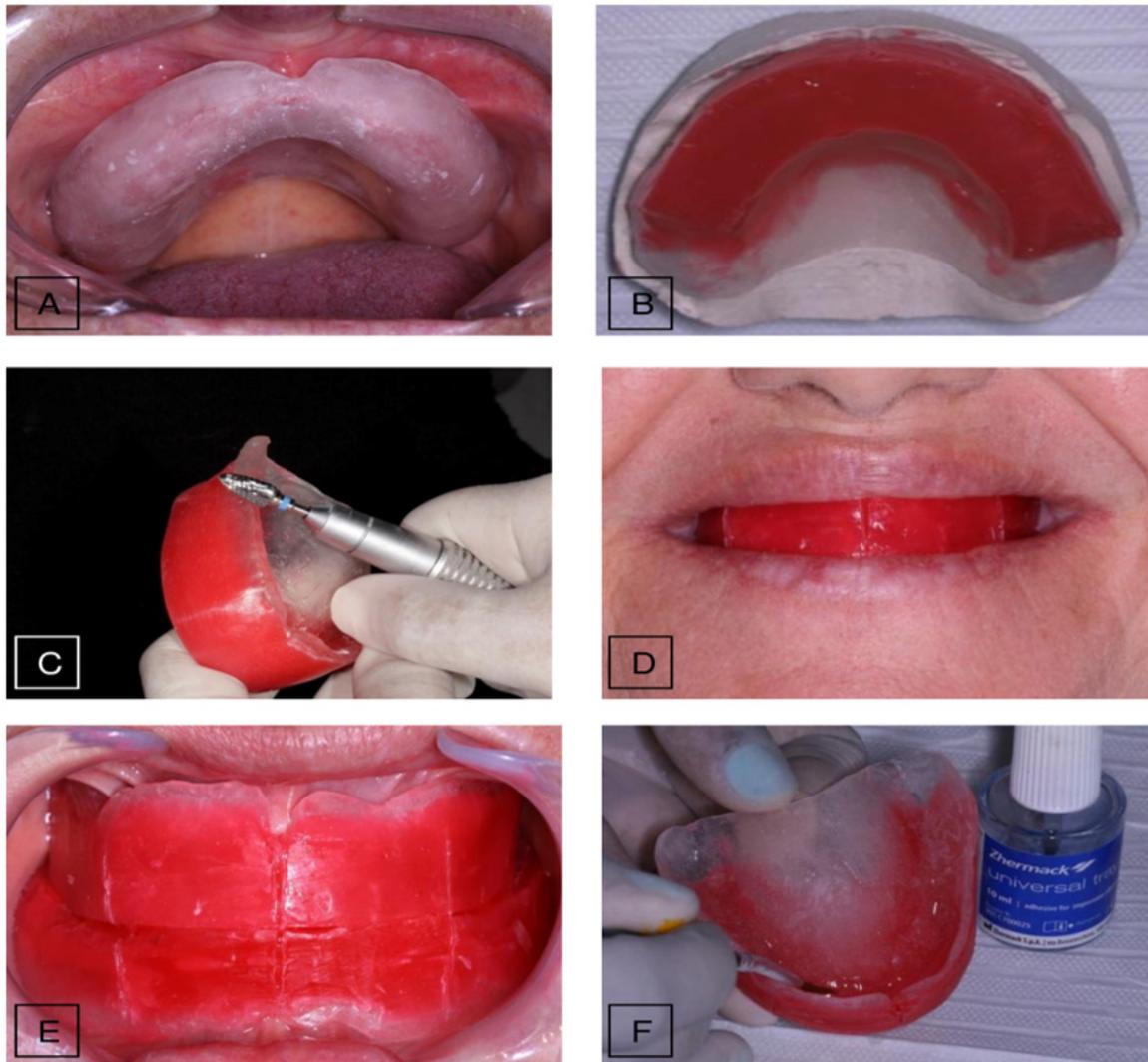


Figura 4. 2ª Sessão Clínica: A- Prova clínica das bases de prova superior. B- Base de prova e plano de cera superior. C- Ajuste da extensão da base do plano de orientação. D- Ajustes do plano de cera. E- Ajuste das relações maxilomandibulares (planos de orientação). F- Aplicação do adesivo universal para moldagem funcional.

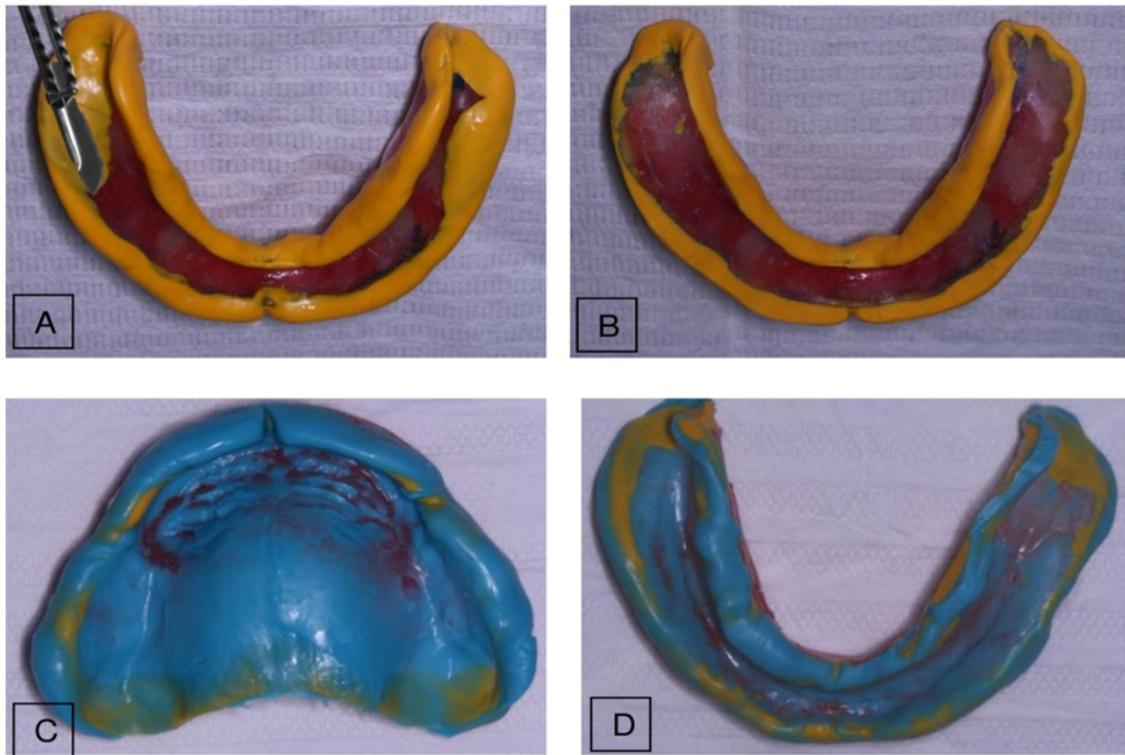


Figura 5. 2ª Sessão Clínica: A- Remoção dos excessos internos com espátula Lecron. B- Selamento periférico inferior. C-Moldagem de corpo superior D- Moldagem de corpo inferior.

Então é realizado o registro oclusal em Relação Cêntrica (RC) (Figura 6A).

#### 3.2.1.4 Etapa laboratorial

Após a dicagem com cera utilidade e posterior vazamento dos moldes funcionais, os modelos são preparados para remontagem em ASA. Para isso, deve-se confeccionar três entalhes na base do modelo superior e inferior, aplicar vaselina antes de acomodar o gesso que unirá a base do modelo e a placa de montagem do articulador. Em seguida, os modelos são devidamente articulados para seguir para a montagem dos dentes artificiais em cera (Figura 6B), acrilização das próteses totais e remontagem dos modelos em ASA para ajuste oclusal.

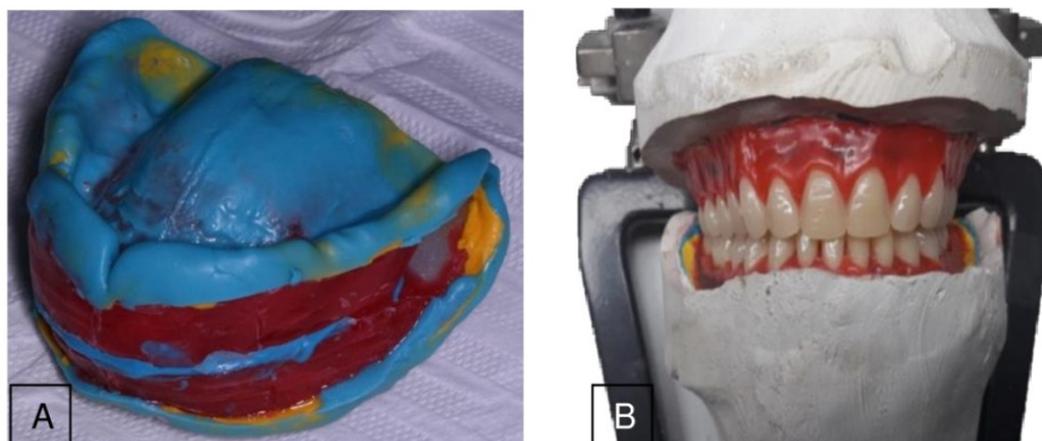


Figura 6. 2ª Sessão clínica. A- Registro em RC. B- Modelos montados em ASA com os dentes artificiais em cera.

### 3.2.1.5 Terceira Sessão Clínica

Nessa sessão é realizada a instalação da PT. Antes disso, é verificada a ocorrência de áreas de compressão na superfície interna da prótese, que pode ser realizado com silicone por condensação de consistência fluida (Perfil, Coltene®, Brasil).

Caso haja presença de alguma zona de compressão, são realizados pequenos desgastes com brocas maxicut (Figuras 7A - B). Feito isso, ajustes oclusais com papel carbono e broca multilaminada nº 6 devem ser realizados até que sejam obtidos contatos oclusais simultâneos bilaterais e ausência de toques efetivos anteriores e instalação das próteses (Figuras 7C - F).



Figura 7.3ª Sessão Clínica: A- Aplicação de silicone por condensação para verificação de zonas de compressão. B- Zona de compressão. C- Próteses antigas em oclusão. D- Próteses novas acrilizadas em oclusão. E- Sorriso da paciente com as PTs antigas. F- Sorriso da paciente com as novas próteses.

A técnica relatada, onde a moldagem funcional foi realizada com silicone por adição, apresenta vantagens similares à técnica da duplicação, sendo de rápida execução e com número reduzido de visitas clínicas. Outros aspectos vantajosos que permitiram celeridade no atendimento foram a realização da moldagem funcional após ajustes dos planos de cera e registro intermaxilar na mesma sessão, de modo similar a técnica da duplicação.

No entanto, dependendo da habilidade do profissional e da disponibilidade do paciente para uma consulta longa, a 1ª e 2ª sessão podem ser condensadas em uma única.

Apesar das vantagens demonstradas, destaca-se como limitação dessa técnica também a impossibilidade de avaliação e aprovação da estética por parte do paciente, o que exige grande experiência e cautela por parte do Cirurgião-Dentista, para avaliação dos quesitos estéticos e funcionais, ainda na etapa dos planos de orientação. O quadro a seguir demonstra a sequência empregada para a confecção da PT por essa técnica (Quadro 3).

SESSÃO	ETAPA CLÍNICA	ETAPA LABORATORIAL
<b>1ª Sessão</b>	Exame clínico e radiográfico. Moldagem anatômica.	Confecção das bases de prova de planos de cera.
<b>2ª Sessão</b>	Ajuste das bases de prova. Ajuste dos planos de cera. Moldagem funcional. Registro das relações maxilomandibulares. Seleção dos dentes artificiais. Seleção da cor da gengiva. Montagem em ASA.	Montagem dos dentes artificiais em cera. Processamento laboratorial para acrilização das próteses. Remontagem dos modelos (ASA) para ajuste oclusal.
<b>3ª Sessão</b>	Instalação das próteses. Controles e orientações de uso da prótese.	

Quadro 3. Resumo do protocolo clínico e laboratorial adotado para confecção da PT pela técnica abreviada com moldagem funcional e registro em sessão única. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Do mesmo modo, o fluxo digital pode ser aplicado nesta técnica, nessa situação, o conjunto de planos de orientação ajustados com o registro maxilomandibular e molde funcional são escaneados (3shape, Trios®, Copenhagen, Dinamarca) (Figura 8A). Os arquivos são gerados em formato *stl* (*Standard Tessellation Language*) (Figura 8B) e levados a um *software*, por meio do qual é possível obter o desenho da prótese (DWOS, Dental Wings, Montreal, Canadá) (Figuras 8C - D).

No fluxo digital, existe a possibilidade de provar a prótese antes da fresagem ou impressão final, que é acertadamente indicada, visto o alto custo deste procedimento. Para tal, uma versão simplificada da prótese pode ser impressa (*try-in*) somente para a prova clínica (Figuras 8E – F). De modo semelhante à prova dos dentes em cera no fluxo convencional, com a prova da versão *try-in* são avaliados os parâmetros estéticos e funcionais, permitindo correções no resultado final da prótese. E, por fim, a prótese é impressa (CLARK; DUQUM; KOWALSKI, 2019) ou fresada (HAN et al., 2017) e instalada no paciente (Figuras 8G - H).

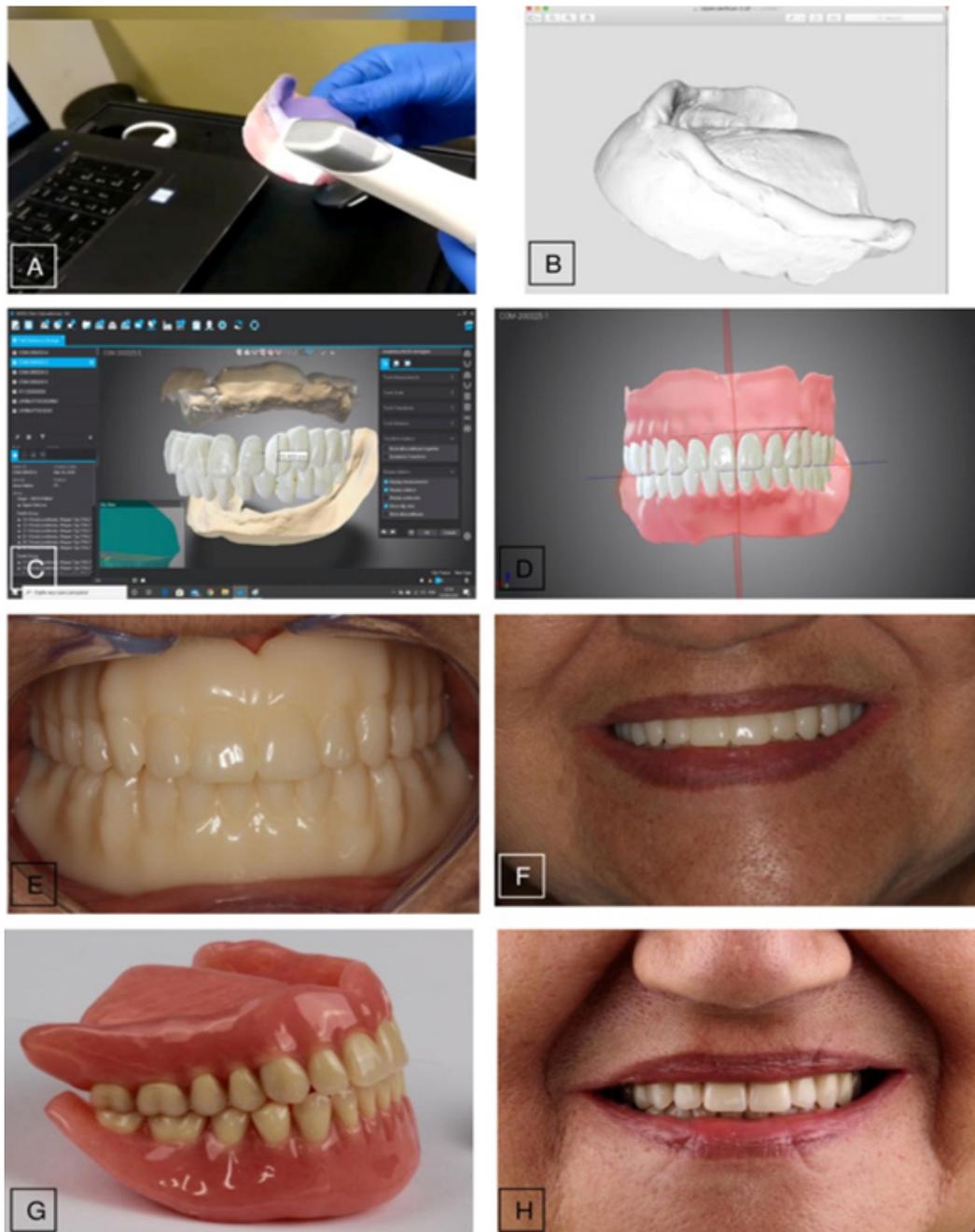


Figura 8. Fluxo Digital: A- Realização de escaneamento dos moldes e registro. B- Imagem em *stl* obtidas após a realização do escaneamento do plano de orientação/molde superior. C- Montagem dos dentes no *software* Dental Wings®. D- Vista frontal do desenho da prótese finalizada. E- Prova clínica das próteses fresadas (*try-in*) (AVADENT). F- Sorriso da paciente com as próteses fresadas testadas. G- Vista lateral das próteses digitais fresadas. H- Sorriso da paciente com as novas próteses digitais.

O quadro a seguir demonstra a sequência empregada para a confecção da PT através de fluxo de trabalho convencional e digital (Quadro 4).

SESSÃO	ETAPA CLÍNICA	ETAPA LABORATORIAL	ETAPA DIGITAL
1ª Sessão	Exame clínico e radiográfico. Moldagem anatômica.	Confecção dos modelos anatômicos e da base de prova e plano de cera.	
2ª Sessão	Ajuste das bases de prova. Ajuste dos planos de cera. Moldagem funcional. Registro das relações maxilomandibulares. Seleção dos dentes artificiais. Seleção da cor da gengiva.		Escaneamento dos moldes e do registro. Planejamento digital. Confecção do desenho das próteses.
3ª Sessão	Prova clínica das próteses testes (try-in).		Fresagem ou impressão das próteses digitais.
4ª Sessão	Instalação das próteses. Controles e orientações de uso da prótese.		

Quadro 4. Resumo do protocolo clínico, digital e laboratorial adotado para confecção da PT utilizando fluxo de trabalho convencional e digital. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

### 3.3 Técnica abreviada em 4 sessões

Assim como as técnicas mencionadas anteriormente, esta também é abreviada e apresenta como vantagens a celeridade nos procedimentos e consequente redução dos números de etapas com a segurança adicional da prova da dentadura em cera pelo paciente, permitindo ajustes quando necessários e aprovação pelo mesmo.

#### 3.3.1 Protocolo Clínico

##### 3.3.1.1 Primeira Sessão Clínica

De forma similar à técnica convencional, os modelos anatômicos são obtidos e as bases de prova confeccionadas dentro dos limites da área chapeável (TAMAKI, 1983) (Figuras 9A - B).

##### 3.3.1.2 Etapa laboratorial

Nesta primeira etapa laboratorial, são confeccionadas a base de prova e plano de cera superior, e base de prova inferior nas delimitações ilustradas nas figuras 9A - B.

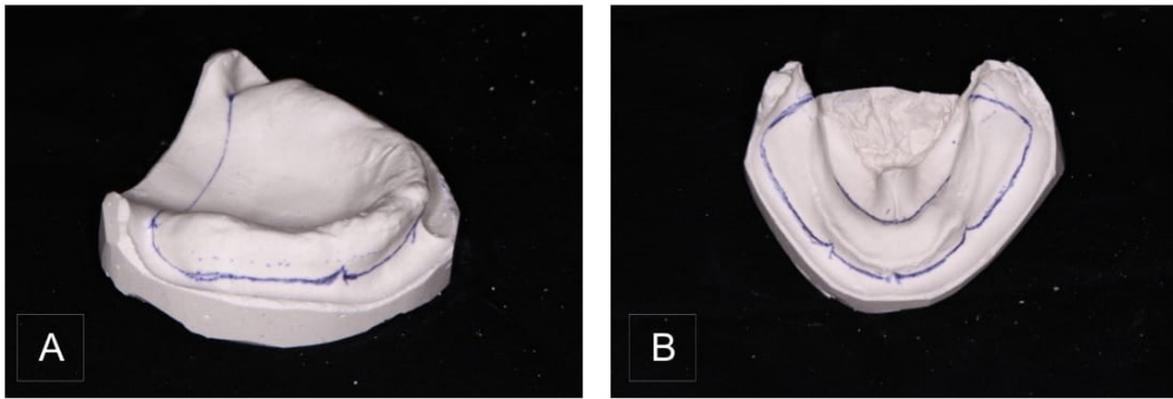


Figura 9. 1ª Sessão Clínica: A- Delimitação da área chapeável no modelo anatômico superior. B- Delimitação da área chapeável no modelo anatômico inferior.

### 3.3.1.3 Segunda Sessão Clínica

Essas bases de prova funcionarão de forma semelhante à moldeira individual da técnica tradicional, devendo ter 2mm de espessura, desse modo a delimitação posterior deve ser realizada com auxílio de lápis cópia (Azul 1800, Faber-Castell, Brasil) (Figura 10A) e ajustada neste limite. O plano de cera superior é ajustado por requisitos estéticos, como suporte labial, altura anterior com o lábio em repouso e em função, plano oclusal anterior, plano oclusal posterior e corredor bucal (Figura 10B).

A DVO é obtida pela associação de métodos métrico, estético e fonético e o plano de cera inferior é obtido e ajustado pela “técnica do amassamento”. Para isso uma lâmina e meia de cera 07 é plastificada, manipulada em forma de sanfona e colocada sobre a base de prova, sendo fixada à mesma. Rapidamente o conjunto é levado à boca do paciente e o mesmo orientado a amassar até alcançar a DVO pré-estabelecida (Figuras 10C - D) (TAMAKI, 1983). Esta dimensão vertical de oclusão deverá ser considerada 2mm menor do que o ideal, com o intuito de realizar uma compensação no material de moldagem que será inserido na etapa seguinte.

O conjunto resfriado é removido da boca unido, o acabamento na cera 07 é dado e na sequência os planos voltam à boca para conferência final das relações intermaxilares e demarcação das linhas de referência. Após os ajustes dos planos de cera, é realizado o registro em RC (Figura 10E). Posteriormente, todo o conjunto é montado em articulador charneira (Figura 10F).

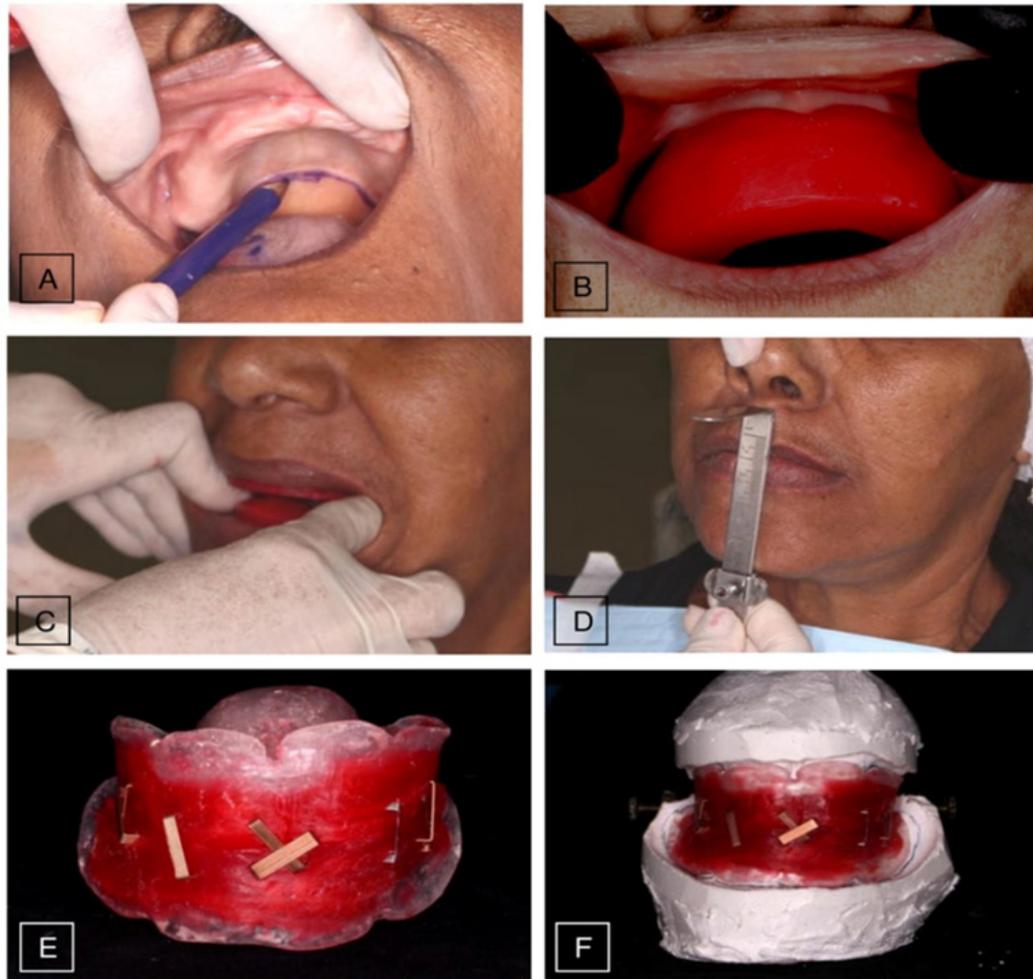


Figura 10. 2ª Sessão clínica. A- Delimitação posterior realizada com auxílio de lápis cópia. B-Avaliação clínica da extensão da base do plano de orientação superior. C- Paciente orientado a amassar a cera 07 até a DVO pré-estabelecida. D- DVO sendo conferida com auxílio de um compasso de Willis. E- Planos de orientação fixados em RC. F- Montagem em articulador charneira.

#### 3.3.1.4 Etapa laboratorial

Montagem dos dentes artificiais e escultura da base em cera realizadas pelo TPD.

#### 3.3.1.5 Terceira Sessão Clínica

Na terceira sessão, é realizada a conferência estética dos dentes em cera e funcional da oclusão, e o passo seguinte é a moldagem funcional. No entanto, antes de sua realização deve-se proteger a região para evitar possíveis distorções. Esse recobrimento é realizado com o auxílio de uma fita isolante (Scotch 33+®, 3M do Brasil, São Paulo, Brasil), posicionada ao longo dos dentes artificiais, sem interferir na oclusão, e em cerca de 3-4 mm aquém da borda, para preservação da escultura gengival realizada pelo TPD.

Só então, a moldagem funcional deve ser realizada, com material de moldagem com excelente capacidade de cópia, para tanto, pode ser escolhida a pasta zincoenólica (Lysanda, São Paulo, Brasil), um material que possui como vantagem o baixo custo. Ao final, os excessos são removidos e a confecção do *post damming* é realizada, de forma semelhante à técnica convencional, também descrito no item 3.1.1.1 (Figura 11A).

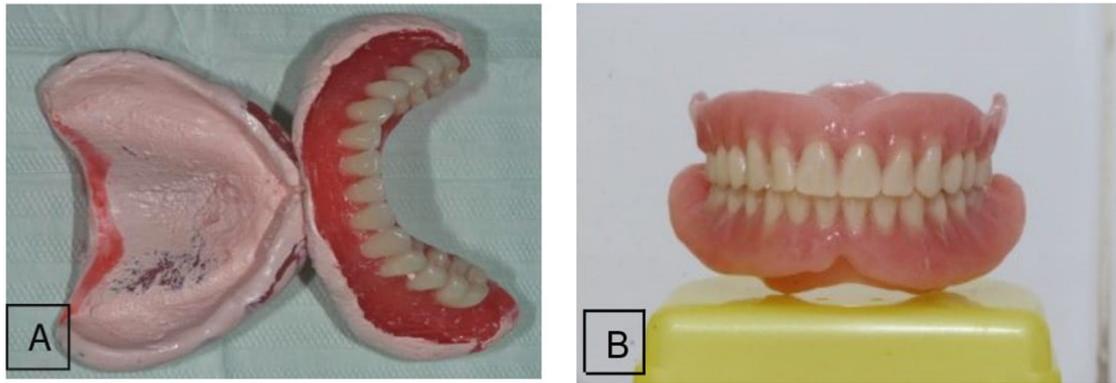


Figura 11. 3ª Sessão Clínica: A- Moldagem funcional realizada conjuntamente com a prova clínica dos dentes artificiais e *post damming* superior. B- Próteses totais acrilizadas.

#### 3.3.1.6 Etapa laboratorial

O processamento laboratorial é realizado para a acrilização das próteses (Figura 11B).

#### 3.3.1.7 Quarta Sessão Clínica

Com as PTs acrilizadas, deve ser verificada a ocorrência de zonas de compressão, para isso utiliza-se silicone por condensação de consistência fluida (Precise X, Dentsply Sirona, Brasil)(Figuras 12A - C) e ajustes oclusais realizados com papel carbono e brocas multilaminadas esféricas no tamanho 02 ou 04 (Figura 12D)de forma semelhante à técnica convencional. Então, por fim, a prótese é instalada (Figuras 12E - F).

Essa técnica é vantajosa por também apresentar custos reduzidos e acelerar o tratamento protético, sendo realizada em apenas 4 sessões clínicas. No entanto, o uso do articulador do tipo charneira é uma desvantagem, visto que esse dispositivo não é capaz de reproduzir todos os movimentos mandibulares, limitando-se aos movimentos de abertura e fechamento da boca. A sequência de confecção da PT pela técnica abreviada é demonstrada no quadro resumo a seguir (Quadro 5).

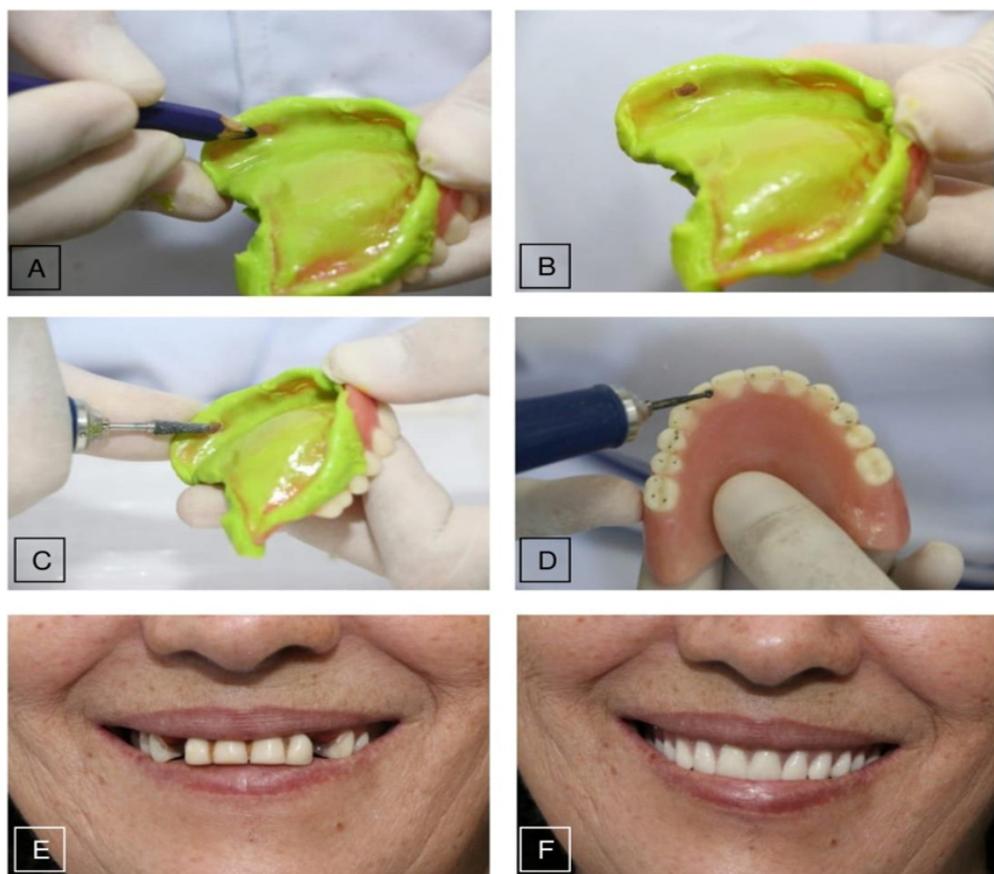


Figura 12. 4ª Sessão Clínica: A- Identificação de zonas de compressão, com a utilização de silicone por condensação fluido e delimitado com lápis cópia. B- Zona de compressão. C- Ajuste com broca de tungstênio maxicut. D- Ajustes oclusais com carbono. E- Sorriso da paciente com as PTs antigas. F- Sorriso da paciente com as PTs novas.

SESSÃO	ETAPA CLÍNICA	ETAPA LABORATORIAL
1ª Sessão	Exame clínico e radiográfico. Moldagem anatômica.	Confecção da base de prova e plano de cera superior e base de prova inferior.
2ª Sessão	Ajuste dos planos de cera. Registro das relações maxilomandibulares. Montagem em charneira. Seleção dos dentes artificiais.	Montagem dos dentes artificiais e escultura gengival em cera.
3ª Sessão	Prova clínica da prótese. Moldagem funcional. Seleção da cor da gengiva.	Processamento laboratorial para acrilização das próteses.
4ª Sessão	Instalação das próteses. Controles e orientações de uso da prótese.	

Quadro 5. Resumo do protocolo clínico e laboratorial adotado para confecção da PT pela técnica abreviada em 4 sessões. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Então, de modo didático e resumido, as três técnicas demonstradas ao longo desse capítulo são expostas quanto a etapas de confecção da prótese total no quadro comparativo (Quadro 6), assim como vantagens e desvantagens na forma de fluxograma (Figura 13).

TÉCNICA	VANTAGENS	LIMITAÇÕES	DESVANTAGENS
<b>Duplicação com dentes em cera</b>	-Tempo clínico reduzido. -Custo clínico/laboratorial reduzidos. -Replicação dos dentes em cera.	-Qualidade técnica da PT antiga.	-Longo tempo clínico na 1ª sessão. -Uso de articulador não-ajustável. -Ausência de prova clínica dos dentes.
<b>Abreviada com moldagem funcional e registro na mesma sessão</b>	-Tempo clínico reduzido. -Custo clínico/laboratorial reduzidos. -Moldagem funcional e registro na mesma sessão.	-Grande domínio do profissional.	-Longo tempo clínico na 2ª sessão. -Ausência de prova clínica dos dentes.
<b>Abreviada em quatro sessões</b>	-Tempo clínico reduzido. -Custo clínico/laboratorial reduzidos.	-Domínio da técnica convencional.	-Uso de articulador não-ajustável.

Quadro 6. Resumo das vantagens, limitações e desvantagens das técnicas abreviadas para a confecção de próteses totais. Natal/RN, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

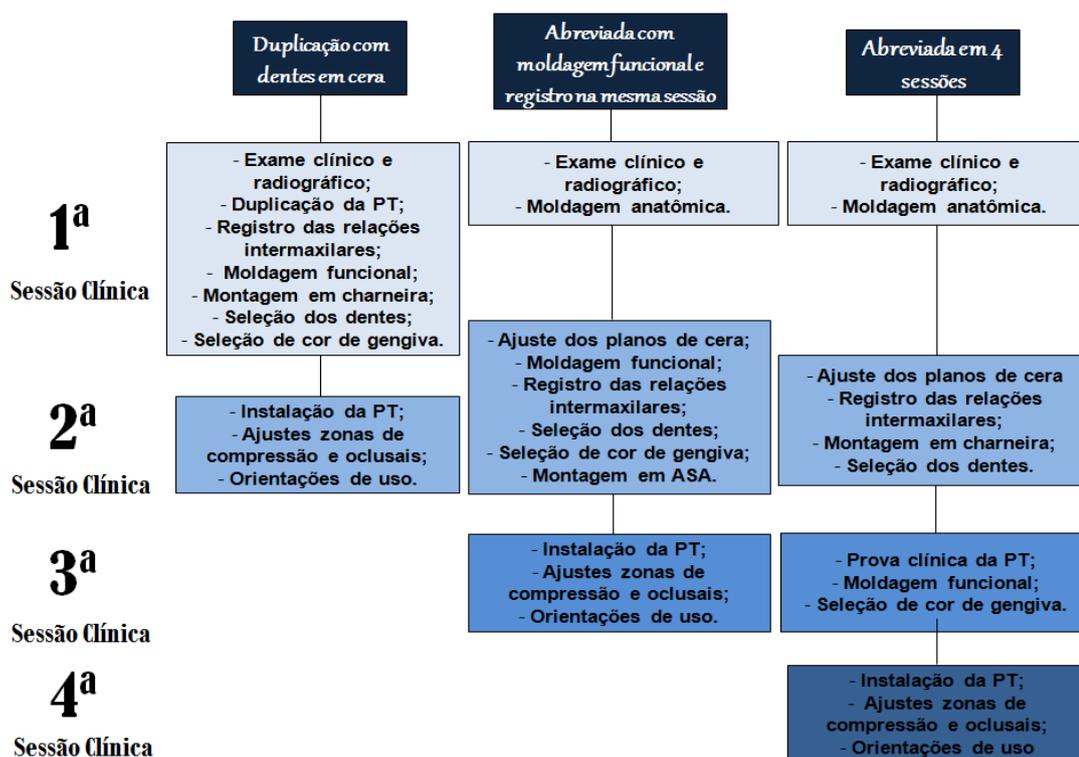


Figura 13. Fluxograma das etapas clínicas das três técnicas alternativas.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O emprego de técnicas alternativas com redução de etapas clínicas para a reabilitação de desdentados totais com próteses convencionais impacta positivamente em redução de custos, tempo e promove maior comodidade para os pacientes. No entanto, embora as técnicas envolvam etapas abreviadas e/ou aglutinação de procedimentos, o domínio

prévio do profissional da técnica convencional, especialmente moldagens preliminares e funcionais, delimitação da área chapeável e obtenção de registros maxilomandibulares, são determinantes para o sucesso do tratamento. Ressaltamos também que adequações podem ser feitas nas técnicas, como por exemplo, a utilização de articuladores semi-ajustáveis.

## REFERÊNCIAS

AL-ANSARI A., EL TANTAWI M. **Patient-reported outcomes and efficiency of complete dentures made with simplified methods: A meta-analysis.** Dent Med Probl, v. 56, n.4, p. 411-418, 2019.

ALBUQUERQUE I.S.; REGIS R.R.; DE SOUZA R.F. et al. **Is a two-step impression mandatory for complete denture fabrication on the severely resorbed mandible? A randomized trial on patient perception and denture quality.** J Dent, p.1-7, 2020.

ALVES A.C.; CAVALCANTI R.V.; CALDERON P.S. et al. **Quality of life related to complete denture.** Acta Odontol Latinoam, v. 31, n. 2, p. 91-96, 2018.

BIDRA A.S.; TAYLOR T.D.; AGAR J.R. **Computer-aided technology for fabricating complete dentures: systematic review of historical background, current status, and future perspectives.** J Prosthet Dent, v. 109, n. 6, p. 361-6, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais.** Departamento de Atenção Básica: ministério da saúde, 2011. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/SBBrasil\\_2010.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/SBBrasil_2010.pdf)> Acesso em 30.04.2020.

CARLSSON G.E. **Critical review of some dogmas in prosthodontics.** J Prosthodont Res, v. 53, n. 1, p. 3-10, 2009.

CARLSSON G.E. **Facts and fallacies: an evidence base for complete dentures.** Dent Update, v. 33, n. 3, p. 134-6, 2006.

CARLSSON G.E.; OMAR R. **The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review.** J Oral Rehabil, v. 37, n. 2, p. 143-56, 2010.

CARREIRO, A.F.P.; CALDERON P.S.; DUARTE A.R.C. et al. **Protocolo clínico para confecção de próteses removíveis.** Natal: EDUFRN, 2016.

CERUTI P.; MOBILIO N.; BELLIA E. et al. **Simplified edentulous treatment: A multicenter randomized controlled trial to evaluate the timing and clinical outcomes of the technique.** J Prosthet Dent, v. 118, n. 4, p. 462-467, 2017.

CLARK W.A.; DUQUIM I.; KOWALSKI B.J. **The digitally replicated denture technique: A case report.** J Esthet Restor Dent. v. 31, n. 1, p. 20-25, 2019.

CLARK R.K.; RADFORD D.R.; FENLON M.R. **The future of teaching of complete denture construction to undergraduates in the UK: is a replacement denture technique the answer?** Br Dent J, v. 196, n. 9, p. 571-5, 2004.

CONTREPOIS M.; SIREIX C.; SOENEN A. et al. **Complete denture fabrication with CAD/CAM technology: a case report.** Int J Esthet Dent, v.13, n. 1, p. 66-85, 2018.

- CUNHA T.R.; DELLA VECCHIA M.P.; REGIS R.R. et al. **A randomized trial** on simplified and conventional methods for complete denture fabrication: masticatory performance and ability. *J Dent*, v. 41, n. 2, p. 133-42, 2013.
- DELLA VECCHIA M.P.; REGIS R.R.; CUNHA T.R. et al. **A randomized trial on simplified and conventional methods for complete denture fabrication: cost analysis.** *J Prosthodont*, v. 23, n. 3, p. 182-91, 2014.
- DE RESENDE G.P.; NOGUEIRA T.E.; LELES C.R. **Effectiveness of a simplified method for final impression in complete denture treatment:** A pragmatic clinical trial. *Gerodontology*, v. 36, n. 4, p. 365-373, 2019.
- DE VILLA CAMARGOS G.; ARMENINE T.E.; PALEARI A.G. et al. **Teaching Complete Denture Procedures to Dental Students by Conventional or Simplified Methods: A Randomized Clinical Trial.** *J Dent Educ*, v. 83, n. 3, p. 303-313, 2019.
- DINIZ A.C.; RIBEIRO J.A.M.; TÔRRES A.C.S.P. et al. **Duplicação rápida de prótese total: passo-a-passo.** *Revista Ciência Plural*, v. 1, n. 3, p. 85-92, 2015.
- GIUSTI L.; PITIGOI-ARON G. **A simplified method for fabrication of new complete dentures.** *J Calif Dent Assoc*, v. 35, n. 5, p. 351-354, 2007.
- GORMAN C.M.; O'SULLIVAN M. **Fabrication of a duplicate denture using visible light-polymerized resin as an interim denture base.** *J Prosthet Dent*, v. 96, n. 5, p. 374-6, 2006.
- HABIB S.R.; VOHRA F.A. **Replacing existing dentures by copy-denture technique for geriatric patients: a case report.** *JPDA*, v. 22, n. 4, p. 265-270, 2013.
- HAN W.; LI Y.; ZHANG Y. et al. **Design and fabrication of complete dentures using CAD/CAM technology.** *Medicine (Baltimore)*, v. 96, n. 1, p. 1-8, 2017.
- HARDY I. R.; KAPUR K.K. **Posterior Border Seal - Its Rationale and Importance.** *J Prosthet Dent*, v. 8, n. 3, p. 386-7, 1958.
- JAGGER, R. Occlusion and Removable Prosthodontics. In: KLINEBERG I; ECKERT S.E. **Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics.** Estados Unidos: Elsevier, 2016. p. 225-233.
- KAWAI Y.; MUARAKAMI H.; FEINE J.S. **Do traditional techniques produce better conventional complete dentures than simplified techniques? A 10-year follow-up of a randomized clinical trial.** *J Dent*, v. 74, p. 30-36, 2018.
- KAWAI Y.; MURAKAMI H.; SHARIATI B. et al. **Do traditional techniques produce better conventional complete dentures than simplified techniques?** *J Dent*, v. 33, n. 8, p. 659-68, 2005.
- KAWAI Y.; MURAKAMI H.; TAKANASHI Y. et al. **Efficient resource use in simplified complete denture fabrication.** *J Prosthodont*, v. 19, n. 7, p. 512-6, 2010.
- KULKARNI R.S.; PAWAR R.S. **Fabrication of complete dentures in three visits using existing prosthesis-a simplified technique for geriatric patients.** *Spec Care Dentist*, v. 37, n. 2, p. 99-101, 2017.
- LIRA-OETIKER M.; SEGUEL-GALDAMES F.; QUERO-VALLEJOS I. et al. **Randomized clinical trial of patient satisfaction with traditional and simplified complete dentures.** *J Oral Rehabil*, v. 45, n. 5, p. 386-392, 2018.
- LIMPUANGTHIP N.; SOMKOTRA T.; ARKSORNNUKIT M. **Modified retention and stability criteria for complete denture wearers: A risk assessment tool for impaired masticatory ability and oral health-related quality of life.** *J Prosthet Dent*, v. 120, n. 1, p. 43-49, 2018.

LODHA M.; PATIL S.B.; BHAT S. et al. **3D CD – Three days complete denture technique for compromised geriatric patients.** Int J Oral Health Med Res, v. 3, n. 1, p. 126-130, 2016.

MARTINS M.R.; SOUZA M.T.M.; BOA J.F. et al. **Factors associated with the non-wear of mandibular dentures in the Brazilian public primary health care.** Braz Oral Res, v. 32, p. e100, 2018.

NUNEZ M.C.; SILVA D.C.; BARCELOS B.A. et al. **Patient satisfaction and oral health-related quality of life after treatment with traditional and simplified protocols for complete denture construction.** Gerodontology, v. 32, n.4, p. 247-53, 2015.

OMAR R.; AL-TARAKEMAH Y.; AKBAR J. et al. **Influence of procedural variations during the laboratory phase of complete denture fabrication on patient satisfaction and denture quality.** J Dent, v. 41, n. 10, p. 852-60, 2013.

OWEN C.P. **Guidelines for a minimum acceptable protocol for the construction of complete dentures.** Int J Prosthodont, v. 19, n. 5, p. 467-74, 2006a.

OWEN C.P. **New dentures from old: a duplication method using “appropriatech”.** JCDA, v. 72, n. 5, p. 393-397, 2006b.

PAULINO M.R.; ALVES L.R.; GURGEL B.C. et al. **Simplified versus traditional techniques for complete denture fabrication: a systematic review.** J Prosthet Dent, v. 113, n. 1, p. 12-6, 2015.

PELTZER K.; HEWLETT S.; YAWSON A.E. et al. **Prevalence of loss of all teeth (edentulism) and associated factors in older adults in China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa.** Int J Environ Res Public Health, v. 11, n. 11, p. 11308-24, 2014.

PESSOA D.M.V.; RONCALLI A.G.; LIMA K.C. **Economic and sociodemographic inequalities in complete denture need among older Brazilian adults: a cross-sectional population-based study.** BMC Oral Health, v. 17, n. 5, p. 1-8, 2017.

SEENIVASAN M.K.; BANU F.; INBARAJAN A. et al. **The Effect of Complete Dentures on the Quality of Life of Edentulous Patients in the South Indian Population Based on Gender and Systemic Disease.** Cureus, v. 11, n. 6, p. e4916, 2019.

SOO S.; CHENG A.C. **Complete denture copy technique-A practical application.** Singapore Dent J, v. 35, p. 65-70, 2014.

SUDHEER A.; REDDY G.V.; REDDY G. **Behavior shaping of complete denture patient: a theoretical approach.** J Contemp Dent Pract, v. 13, n. 2, p. 246-50, 2012.

TAMAKI T. **Dentaduras Completas.** São Paulo: Sarvier; 1983. 252 p.

TENG C.J.; LIN S.C.; CHEN J.H. et al. **The association between denture self-satisfaction rates and OHRQoL – a follow-up study.** BMC Oral Health, v. 20, n. 1, p. 140, 2020.

TÔRRES A.C.S.P.; MACIEL A.Q.; DE FARIAS D.B. et al. **Technical Quality of Complete Dentures: Influence on Masticatory Efficiency and Quality of Life.** J Prosthodont, v. 28, n. 1, p. e21-e26, 2019.

TYROVOLAS S.; KOYANAGI A.; PANAGIOTAKOS D.B. et al. **Population prevalence of edentulism and its association with depression and self-rated health.** Sci Rep, v. 6, p. 1-9, 2016.

UNITED NATIONS - Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020). **World Population Ageing 2019.** Disponível em: <<https://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/>> Acesso em: 30.04.2020.

UNKOVSKIY A.; WAHL E.; ZANDER A.T. et al. **Intraoral scanning to fabricate complete dentures with functional borders: a proof-of-concept case report.** BMC Oral Health, v. 19, n. 1, p. 46, 2019.

YE Y.; SUN J. **Simplified Complete Denture: A Systematic Review of the Literature.** J Prosthodont, v. 26, n. 4, p. 267-274, 2017.

YILMAZ B.; AZAK A.N.; ALP G. et al. **Use of CAD-CAM technology for the fabrication of complete dentures: An alternative technique.** J Prosthet Dent., v. 118, n. 2, p. 140-143, 2017.

## METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO ODONTOLÓGICO: UMA ABORDAGEM TEÓRICO-PRÁTICA

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 24/04/2020*

### **Giselle Emilãine da Silva Reis**

Instituto Federal do Paraná

Curitiba - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/0425991225910593>

### **Gisele Marchetti**

Instituto Federal do Paraná

Curitiba - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/9281928962286767>

### **Helington Castro Krüger**

Instituto Federal do Paraná

Curitiba - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/2532508293884188>

**RESUMO:** Metodologias ativas tratam-se de um amplo processo em que procura-se inserir o estudante como o principal agente responsável pelo seu aprendizado, buscando mudanças nas práticas em sala de aula que estão, por muitas vezes, enraizadas no modelo tradicional de ensino. O objetivo deste capítulo é proporcionar ao leitor a familiarização com diferentes tipos de metodologias ativas. Faz-se uma breve revisão de literatura, trazendo conceitos importantes no tema e, na sequência apresentamos algumas das abordagens que podem ser utilizadas.

Espera-se que com a leitura desse conteúdo haja uma reflexão por parte do leitor sobre o papel do professor e do aluno no processo de ensino e aprendizagem. Além disso esperamos motivar o interesse pelo tema e contribuir para ampliação de seu uso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação; Ensino Superior; Educação em Odontologia.

### ACTIVE METHODOLOGIES IN DENTAL EDUCATION: A THEORETICAL-PRACTICAL APPROACH

**ABSTRACT:** Active methodologies are a broad process in which the student is inserted as the main agent responsible for his learning, seeking changes in classroom practices that are often rooted in the traditional teaching model. The objective of this chapter is to provide the reader with familiarization with different types of active methodologies. A brief literature review is made, bringing important concepts to the subject and, in the sequence, we present some approaches that can be used. It is expected that with the reading of this content there will be a reflection by the reader on the role of teacher and student in the teaching and learning process. In addition, we hope to motivate interest in the theme and contribute to expanding its use.

**KEYWORDS:** Education; Higher Education; Dental Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Há diversas formas de se pensar e executar a educação. As reflexões baseadas na educação contemporânea convergem para um ponto em comum: a construção do saber, o que gera autonomia ao indivíduo através do conhecimento (VENTURI et al. 2013). A busca da autonomia depende do envolvimento de todos que acompanham o desenvolvimento físico e intelectual dos indivíduos, incluindo: pais, professores e profissionais de saúde (SOUSA, 2012).

Essa autonomia proposta, tem como premissa oferecer ao discente a capacidade de autogerenciar seu processo de formação e aprendizagem, uma vez que a graduação dura somente alguns anos, enquanto que a atividade profissional permanecerá por décadas e, em um cenário em que conhecimentos e competências se transformam rapidamente, é essencial pensar em uma metodologia de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto em aprender a aprender (FERNANDES et al. 2003; MITRE et al. 2008).

Nesse contexto, as metodologias ativas se demonstram como formas de desenvolver o processo de autonomia no aprendizado, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos. Além disso, o ensino participativo têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Nesse contexto, quando as contribuições dos alunos são analisadas e valorizadas, estes se sentem estimulados e os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos se tornam evidentes (BERBEL, 2011).

Com a intenção de fazer a aproximação entre estudos voltados para a promoção da autonomia do aluno e o potencial da área pedagógica na mesma direção, trazemos a seguir uma série de aspectos relacionados e as principais características das Metodologias Ativas.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

### 2.1 A importância das metodologias ativas no ensino superior

A maioria dos alunos que ingressam no ensino superior está finalizando o período da adolescência ou se encontra na idade adulta. Knowles propôs uma teoria em relação ao aprendizado para adultos, onde cita que nessa faixa etária, os indivíduos

são independentes e auto-dirigidos, possuem diferentes graus de experiências prévias, integram a aprendizagem as demandas do dia-a-dia e são mais interessados em abordagens imediatas centradas em problemas (KNOWLES, 1984).

Além disso, outros autores citam que nas metodologias para aprendizagem de adultos, deve-se dar preferência a abordagens que usem aspectos do mundo real e problemas autênticos para orientar discussões (ABELA, 2009; MERRIAM, 2001), há evidências que a adoção desse tipo de abordagem auxilia na retenção do conhecimento e aumenta o interesse do aluno pelo assunto (MAJOR, 2001).

Ao relacionar tais fatos ao ensino de Odontologia, onde os profissionais devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo, assegurando que a prática seja realizada de forma integrada e contínua, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos (CNE/CES3, 2002), as metodologias ativas se tornam essenciais para o desenvolvimento de tais atribuições, visto que segundo Paulo Freire (1996), o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos.

Ademais, essa metodologia de ensino que utiliza a problematização como estratégia de ensino/aprendizagem, tem o objetivo de alcançar e motivar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas. A problematização pode levar o aluno ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Além disso, aprender por meio da resolução de problemas é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação (MITRI et al. 2008).

A partir dessa reflexão, é possível inferir que, em oposição às experiências pedagógicas conteudistas, as atuais demandas sociais exigem do docente uma nova postura e o estabelecimento de uma nova relação com o conhecimento, implicando na necessidade de novas competências por parte do docente (BASSALOBRE, 2013). Neste contexto se aponta a urgente necessidade de repensar a formação de professores, transpondo a racionalidade técnica de um fazer instrumental para uma perspectiva que busque ressignificá-la, valorizando os saberes já construídos, com base numa postura reflexiva, investigativa e crítica (DIESEL et al. 2017).

## 2.2 O papel do professor

Antes de iniciarmos a abordagem de métodos para maximizar a aprendizagem ativa dos estudantes, vamos refletir um pouco sobre o real papel do professor em sala de aula:

Professor, palavra forte e que traz um peso histórico importante, é peça fundamental

na educação. O que o PROFESSOR significa para você? Somente reflita.

Ser professor vai além de ministrar conteúdos teóricos. Significa oferecer instrumentos e condições que ajudem o estudante na estratégia de aprender a aprender, exercitar o pensar, desenvolver habilidades de convivência e amor. Tendo como premissa uma educação que ajude a formular hipóteses, construir caminhos e tomar decisões, tanto no plano individual quanto coletivo, através da formação integral do indivíduo, desenvolvendo sua inteligência, pensamento crítico, consciência e espírito, capacitando-o para viver uma sociedade pluralista em permanente processo de transformação.

As mudanças em sala de aula só acontecem quando existe um querer, um desejo. Isso ocorrerá através de uma ação conjunta, entre alunos e professor, que trará uma série de particularidades entre diferentes turmas. O modo de trabalho com cada sala de aula é distinto, respeitando individualidades e contexto social em que aqueles discentes estão inseridos. Sendo assim, o professor em ação pedagógica sempre está em contínuo processo de criar, apropriar e recriar, fazendo das aulas um processo dinâmico e mutante a cada instante. Já do estudante, se espera participação de forma exponencial nesse processo, pois é o “dono” do seu saber, é autêntico e verdadeiro, e repercute positivamente no processo ensino-aprendizagem. O espaço em sala de aula é uma rede viva de troca, criação e transformação de significados, implicando de forma constante na prática docente, e direciona para a orientação e preparação das relações dos estudantes com o conhecimento.

É inegável a importância da intervenção e mediação do professor em sala, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem de cada estudante e consolidando elementos na prática pedagógica que extrapolem as aulas expositivas. É necessário promover espaços de formação adequada e personalizada, integrando os estudantes e saber avaliar características do domínio afetivo e cognitivo. Ainda, o professor é formador de opinião, aquele que estimula a independência do estudante, cria condições para visão crítica da sociedade e da profissão, demonstra segurança e domínio de si, cativando a participação, valorizando o diálogo entre os estudantes e organizando o ensino, sem impor conteúdos limitados somente pela sua visão. E, dessa forma, trazendo o estudante como responsável pela sua formação.

De acordo com Marcelo (1998), quando o professor intervém na aprendizagem do estudante, além de processar o conhecimento-na-ação (conhecimento dinâmico e espontâneo sobre como fazer as coisas junto com seu estudante e o seu processo de aquisição do conhecimento) ele processa a reflexão-na-ação, que é o seu pensar sobre o que está fazendo enquanto faz. Tal intervenção é realizada de forma consciente, porém passível de improvisação, combinação e recombinação de elementos de certa circunstância.

A formação docente requer não só a formação técnica, baseada nas competências práticas, mas formação ampliada, que explica a articulação entre dimensão experimental

e dimensão conceitual, dos saberes necessários à ação de forma que o saber-fazer proveniente da experiência valide suas aquisições e o transforme em formador por excelência (PEREIRA, 2008).

É fundamental que a intervenção pedagógica suscite mudanças metodológicas, construindo novos conceitos na relação do professor com o conteúdo e seus estudantes, como sendo co-autores da produção de sentidos e significados sobre os conteúdos e não meros ouvintes, assertiva que encontra eco na fala de Marco Silva (2006) que o professor deve sair do antigo modelo de comunicação fundamentada na prevalência do “Falar-ditar”, para o modelo de comunicação interativa, no qual há diálogo e a resposta do estudante é criativa, autônoma e até não prevista. Isso supõe, segundo Thornburg & Passarelli (1993): “modelar os domínios do conhecimento como ‘espaços conceituais’, onde os alunos podem construir seus próprios mapas e conduzir suas explorações, considerando os conteúdos como ponto de partida e não como ponto de chegada no processo de construção do conhecimento”.

A partir de todo conteúdo já abordado neste capítulo, vamos elucidar algumas das metodologias praticadas pelos autores em sala de aula, lembrando que nenhum tipo de metodologia de ensino deve ser engessada, podendo sempre ser híbrida de acordo com o resultado de aprendizagem desejado.

## 2.3 Tipos de abordagens para uso de metodologias ativas

### 2.3.1 Sala de aula invertida

Neste método, o professor disponibiliza material (texto ou vídeo), geralmente por instrumentos tecnológicos, ao estudante com o intuito deste comparecer a aula com conhecimentos prévios sobre o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula. O principal objetivo desse método é possibilitar o aprofundamento de conceitos vistos previamente pelos estudantes, aumentando assim a gama de conteúdos que poderão ser abordados.

#### **DICAS:**

- Conheça o seu público e selecione o melhor recurso para disponibilizar o material.
- Conteúdo deve ser curto e simples. O objetivo é que o estudante compreenda o assunto.

Essa abordagem permite que os estudantes discutam sobre experiências anteriores relativas ao assunto desenvolvido, além disso formatos em que o estudante explica o

conteúdo para os colegas podem ser usados ou ainda, o professor pode conduzir a atividade mediada por tecnologia.

Essa proposta pedagógica pode ser utilizada em conjunto com vários outros métodos, a fim de potencializar a participação dos estudantes na metodologia de ensino programada.

### 2.3.2 Estudo de caso

O estudo de caso é uma abordagem de ensino baseada em situações do contexto real, assim como o *Problem Based Learning* (PBL). O caso é construído pelo professor focado nos resultados de aprendizagem para aquela aula/disciplina em que o estudante irá desenvolver habilidades relativas à resolução de conflitos, tomada de decisão e/ou capacidade de argumentação.

Os casos são elaboradores em torno de habilidades e competências que se pretende desenvolver. O professor identifica conceitos importantes que os estudantes deverão saber para resolução do caso e solicita que os alunos realizem um estudo prévio de material de apoio (utilizando-se da sala de aula invertida, para agilizar o andamento da aula), ou pode também trabalhar esses conceitos com uma aula expositiva-dialogada. Esse método pressupõe a participação ativa do estudante na resolução do caso, apesar de poder ser solucionado individualmente, uma das riquezas dessa abordagem de ensino é a interação pedagógica que promove mudanças significativas em sala de aula, gerando, quando conduzido de forma adequada, o desenvolvimento de autonomia e da metacognição.

Durante o desenvolvimento do estudo de caso, é importante que o professor trabalhe com tempo pré-determinado para as atividades. Dessa forma, as equipes aprendem a gerenciar o tempo na execução das atividades. É importante salientar que mesmo que algumas equipes não tenham concluído a tarefa proposta, é essencial a continuidade da atividade. Outra opção é que se ampliem os desafios das equipes que estão mais adiantadas. No decorrer das atividades, uma das tarefas do professor é guiar a discussão, observar como as equipes estão se desenvolvendo, quais estudantes estão participando efetivamente, e em hipótese alguma assumir uma postura de dono da verdade ou sugerir que os estudantes alcancem uma única resposta. Lembre-se: a qualidade da argumentação é importante e enriquece a metodologia.

**DICAS:**

- O título do estudo de caso deve estimular a curiosidade do estudante e jamais solucionar o problema.
- A história deve ser significativa para o público-alvo e baseada em situações do dia-a-dia (considere a vivência profissional do estudante).
- Revise o estudo de caso, e avalie se está de acordo com o indicador de desempenho que deseja para aula.
- O caso deve gerar discussão.
- O caso deve ser apropriadamente desafiador, com certa ambiguidade, integrando conceitos múltiplos, abertos, com vários caminhos/soluções possíveis.
- O professor deve planejar feedback ao término da atividade.

Ao contrário de palestras, a discussão dos casos exige ideias e participação (FORAN, 2001). O estudo de caso normalmente gera curiosidade nos discentes, convidando-os para um papel ativo nas aulas. Com essa abordagem, fica claro que os estudantes tendem a encontrar aprendizado nos casos, considerando a metodologia uma experiência agradável. Geralmente um caso não tem uma única resposta correta, mas sim, diversas escolhas e razões para tal, sendo algumas melhores que outras. Um ponto relevante é que o educador deve ter a percepção de que esta metodologia poderá ser intimidadora para alguns estudantes. Outro desafio trata-se de trabalhar em equipes, o que nem sempre é familiar para todos.

### *2.3.3 Aprendizagem baseada em equipes*

A aprendizagem baseada em equipes (ABE) do inglês *Team-based-learning* (TBL) é uma metodologia embasada em princípios para aprendizagem de adultos, criando oportunidades e obtendo os benefícios do trabalho em pequenos grupos. Uma das principais características dessa abordagem pedagógica é valorizar a responsabilidade individual dos estudantes perante as suas equipes de trabalho. Além disso, outro atributo diz respeito ao componente motivacional para o estudo, através da aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de questões relevantes no contexto da prática profissional. A ABE pode substituir ou complementar um curso desenhado com aulas expositivas-dialogadas. Para utilizar esse recurso o estudante não precisa de instruções específicas para o trabalho em equipes, uma vez que a aprendizagem em trabalho colaborativo ocorre na medida em que as aulas acontecem. A figura 1 mostra a retenção de conhecimento, de acordo com

metodologias de ensino adotadas, salientando a importância da aprendizagem baseada em equipes.

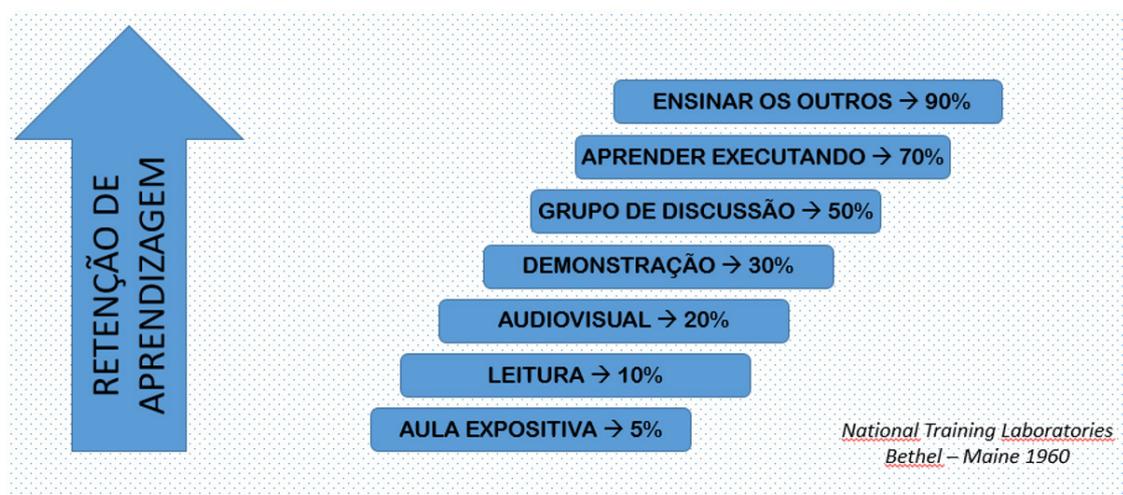


Figura 1. Gráfico do National Training Laboratories Bethel (Maine, 1960). Adaptado pelos autores.

Para sustentar a ABE, devemos ter em mente alguns princípios:

1. As equipes devem ser estrategicamente formadas pelo professor e necessitam ser permanentes. Sugerimos equipes heterogêneas de 5 a 7 integrantes – adequar a sua realidade.
  - Monte as equipes com base em características que definem diferentes modelos mentais, trazendo assim maior diversidade e efetividade para as equipes.
2. Responsabilidade do estudante no trabalho individual e no trabalho em equipe.
  - Preparação dos estudantes (aqui pode-se utilizar sala de aula invertida).
  - Teste de Garantia de Resultados – Professor avalia o estudante.
  - Avaliação por pares – estudante avalia o estudante.
3. Feedback imediato e frequente.
  - Feedback imediato por meio da TARI (Técnica De Aplicação Com Resposta Imediata).
  - Feedback do professor para esclarecer dúvidas gerais da turma (exposição breve do assunto).
  - Ao longo das atividades propostas, com o professor desenvolve discussões com todas as equipes.
  - Ao final das atividades propostas, para apontar situações gerais para a turma.
4. As atividades de aplicação devem contemplar os 4 “S”.
  - Significant problem (Problema significativo).
  - Same problem (Problema igual para todas as equipes).

- Specific choice (“Tomada de decisão” em equipe).
- Simultaneous Report (Relatos simultâneos).

**DICA:**

A Técnica de Aplicação da Resposta Imediata (TARI) pode ser realizada através de uma “raspadinha”, através da qual os estudantes devem raspar a cartela na resposta selecionada pela equipe, caso a resposta esteja correta aparecerá um sol, caso esteja incorreta o espaço estará vazio, em branco.

Vantagens para os estudantes no uso da TARI:

- Aprendem uns com os outros.
- Corrigem erros conceituais.
- Desenvolvem habilidades para trabalhar em equipe.
- “Gamificação” despertando interesse maior dos estudantes.
- Alcançam uma aprendizagem duradoura.

	A	B	C	D	E
1		☀			
2			☀		
3					☀
4	☀				
5			☀		
6		☀			
7				☀	
8				☀	
9			☀		
10	☀				

**Importante:**

- Sempre que optar pelo uso de um método de ensino ativo, explicar o porquê, engajando o estudante no processo;
- Toda metodologia aplicada pela primeira vez é complexa e irá gerar inúmeros aprendizados, inclusive para o professor, porém devemos encarar o processo contínuo de aprendizado do professor, sendo que este deve realizar como exercício anotar as dificuldades e adaptações necessárias para aperfeiçoar a próxima aplicação;
- Métodos que permitem ao estudante perceber suas próprias deficiências, suas necessidades em adquirir determinado conhecimento, fazem a diferença entre o status atual e o ponto ideal a ser atingido, tanto em conteúdo como em habilidades essenciais;
- Todos os métodos aqui abordados, são apenas sugestões para aplicações de propostas pedagógicas, devendo o professor adaptar à sua realidade de ensino e aprendizagem.

### 3 | CONCLUSÃO

A relação verticalizada, onde o professor transmite as informações e os estudantes as absorvem, deve dar lugar à troca de visões, em que o docente assume o papel de condutor do ensino como facilitador, tirando dúvidas, aprofundando o tema e estimulando

o debate, de forma a proporcionar ao estudante um aprendizado mais amplo e completo. Neste capítulo apontamos o contexto das metodologias ativas no ensino, reconhecendo a imensa potencialidade dessas formas de ensinar, sendo sua apropriação de extrema relevância. Ainda, a valorização da formação voltada para aquisições de conhecimentos com base na realidade favorece a aproximação de teoria e prática e exige dos futuros profissionais uma visão crítica com a finalidade de trabalhar com os problemas reais encontrados nos serviços. Ademais, quando se busca formar um profissional ativo e apto em aprender a aprender, temos como resultado um indivíduo com capacidade de autogerenciar seu processo de formação e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ABELA, J. **Adult learning theories and medical education: a review**. Malta Med. Volume 21, número 1, páginas 11-8, 2009.

BASSALOBRE, J. **Ética, Responsabilidade Social e Formação de Educadores**. Educação em Revista. Volume 29, número 1, páginas 311-317, 2013.

BERBEL, NAN. **Active methodologies and the nurturing of students' autonomy**. Semina: Ciências Sociais e Humanas. Volume 32, número 1, páginas 25 - 40, 2011.

CNE. **Resolução CNE/CES 3/2002**. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 10.

DIESEL, A; BALDEZ, ALS; MARTINS, SN. **Active teaching methodologies principles: a theoretical approach**. Revista Thema. Volume 14, number 1, 2017.

FERNANDES, JD; FERREIRA, SLA; OLIVA, R; SANTOS, S. **Diretrizes estratégicas para a implantação de uma nova proposta pedagógica na Escola de Enfermagem da Universidade da Federal da Bahia**. Rev Enfermagem. Volume 56, número 54, páginas 392-395, 2003.

FORAN, J. **The case method and the interactive classroom**. The NEA Higher Education Journal, Thought & Action. Volume 17, número 1, páginas 41 – 50, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCÍA, CM. **Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar**. Revista Brasileira de Educação. Número 9, páginas 51-75, 1998.

KNOWLES. **Andragogy in action: applying modern principles of adult learning**. San Francisco: Jossey-Bass, 1984.

MERRIAM, SB. **The new update on adult learning theory**. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.

MITRE, SM; BATISTA, RS; MENDONÇA, JG; MORAIS-PINTO, NM; MEIRELLES, CAB; PINTO-PORTO, C; MOREIRA, T; HOFFMANN, LM. **Active teaching-learning methodologies in health education: current debates**. Ciência & Saúde Coletiva. Volume 13, número 2, páginas 2133-2144, 2008.

PEREIRA, S. M. P. **Formação docente para a educação básica no contexto das exigências do mundo do trabalho: novas (ou velhas) propostas?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade. Volume 17, número 30, páginas 89 - 103, 2008.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 4º ed., 2006.

SOUSA, R. **Educação e Saúde Escolar: Práticas e Contextos**. Revista Iberoamericana de Salud y Ciudadanía. Volume 1, número 2, 2012.

THORNBURG, A; PASSARELLI, B. **Hipermídia e a educação: algumas pesquisas e experiências**. Contexto & Educação. Numero 34, página 66, 1993.

VENTURI, T; MOHR, A; PEDROSO, I. **Educação em Saúde na Escola a partir de uma perspectiva pedagógica: discussões acerca da formação de professores**. VI EREBIOSUL, 2013.

## RESGATANDO A AUTOESTIMA EM PACIENTE ONCOLÓGICO ATRAVÉS DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Data de aceite: 01/07/2020

### **Nicolly Guimarães Oliveira**

Cirurgiã-dentista formada pelo Curso de Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia

### **Cecília Sena Silva**

Cirurgiã-dentista formada pelo Curso de Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia

### **Angela Guimarães Martins**

Professora do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

### **Ana Carla Ferreira Carneiro Rios**

Professora do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

### **Benedita Lucia Barbosa Quintella**

Professora do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

### **Fernanda Rebouças Guirra**

Professora do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

### **Joana Dourado Martins Cerqueira**

Professora do curso de Odontologia da Universidade Faculdade de Tecnologia e Ciência e da Faculdade de Ensino Superior de Feira de Santana

**RESUMO: Introdução:** O tratamento oncológico afeta os aspectos físicos, psicológicos e as interações sociais do indivíduo. Neste sentido, a saúde bucal deve resgatar à qualidade de vida, devolvendo o sorriso e a autoimagem a esses pacientes. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho foi relatar um caso clínico desenvolvido na Clínica Odontológica na Universidade Estadual de Feira de Santana. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 53 anos, faioderma, concluiu tratamento oncológico há 12 anos e apresentava necessidades odontológicas severas, incluindo tratamentos de periodontia, cirurgia, endodontia, dentística e prótese. A paciente apresentava-se bastante deprimida e com uma queixa de reclusão social por conta da sua condição bucal. Foi aplicado o questionário de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde antes e após o tratamento para análise da mudança na percepção da paciente. Foram realizadas raspagem supragengival e profilaxia, extrações atraumáticas, tratamento endodôntico, restaurações com resina composta e confecção de prótese provisória. O tratamento odontológico ainda não foi concluído, mas, conseguiu influenciar positivamente a autoestima e devolver o sorriso à paciente,

com mudança significativa na percepção de bem-estar e retorno da paciente no mercado de trabalho. **Conclusão:** Dessa forma, é possível concluir que o tratamento odontológico constitui-se uma importante ferramenta para restabelecimento da autoestima em paciente oncológico, possibilitando a reinserção social.

**PALAVRAS- CHAVE:** Câncer; radioterapia; tratamento odontológico; autoimagem; saúde bucal.

## RESCUING SELF-ESTEEM IN ONCOLOGICAL PATIENTS THROUGH DENTAL TREATMENT

**ABSTRACT: Introduction:** The oncologic treatment affects psychological, physical and social aspects. In this respect, oral health must redeem the life quality, returning the smile and self-image to the patients. **Aim:** The purpose of this study was to report a case developed at Clínica Odontológica Universidade Estadual de Feira de Santana. **Case Report:** Female, white, 53-years-old patient who finished oncologic treatment 12 years ago with severe oral needs, such as periodontics, extraction, endodontics, dental restoration and prosthesis. The patient presented depressive and social isolated due her oral condition. It was applied the World Health Organization quality of life questionnaire before and after the treatment in order to understand the change in the patient's perception. Supragingival scraping and prophylaxis, atraumatic extractions, endodontic treatment, composite resin restorations and prosthesis confection were made. Even though, the dental treatment was not complete yet, it has positively changed the self-esteem with consequent return of the patient to work. **Conclusion:** It is possible to conclude that the dental treatment is an important tool to improve self-esteem in oncologic patients, facilitating social reinsertion.

**KEYWORDS:** Cancer; radiotherapy; dental treatment; self image; oral health.

## INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas são consideradas a segunda causa de morte no Brasil, podendo ser de difícil tratamento a depender do estágio de evolução da doença. Os fatores de risco como tabagismo, etilismo, presença de lesões cancerizáveis, infecções preexistentes, inatividade física e fatores genéticos são, em grande maioria, associados ao surgimento e desenvolvimento do câncer (MARTINS *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2018; BRASIL, 2018, DE CARVALHO *et al.*, 2019).

A radioterapia associada à ressecção cirúrgica e/ou quimioterapia consistem em um dos protocolos mais utilizados para o tratamento das neoplasias malignas. Para as neoplasias que acometem a região de cabeça e pescoço, muitos dos pacientes são submetidos a altas doses de radioterapia em campos de radiação extensos, chegando a atingir a cavidade oral, ossos maxilares e glândulas salivares. Por essa razão, muitas

vezes sofrem de reações agudas e tardias do tratamento oncológico. A severidade das complicações orais pode basear-se na extensão do tumor, bem como o tipo e extensão da terapia empregada (JHAM, FREIRE, 2006; LALLA *et al.*, 2017; MORAIS *et al.*, 2020).

As complicações podem ser transitórias ou permanecerem por longo período, apresentando uma disfunção permanente. Assim, as mutilações, mucosite, xerostomia, alterações no paladar, cáries de radiação, trismo, dor neuropática e osteorradionecrose são algumas das manifestações físicas causadas pelo tratamento oncológico. As complicações permanentes envolvem a hipossalivação, cárie de radiação, trismo e osteorradionecrose (KIELBASSA *et al.*, 2006).

Além das alterações físicas, as alterações no equilíbrio psicológico, redução da autoestima, isolamento social, depressão e os transtornos de ansiedade são alguns exemplos de manifestações mentais e emocionais decorrentes do câncer e do seu tratamento. O envolvimento psicológico reduz consideravelmente a qualidade de vida e o nível de bem estar dos pacientes oncológicos (MATA, 2018).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a qualidade de vida inclui “a percepção do indivíduo, de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação às suas metas, expectativas, padrões e interesses”. Autoestima, por sua vez, é definida como a percepção individual sobre si, o grau de satisfação com a vida e de auto-aceitação. Na percepção negativa, o indivíduo se mostra ausente de autoconfiança e insatisfeito isso afeta diretamente os aspectos sociais, psicológicos e afetivos (SCHULTHEISZ, APRILE, 2013).

O tratamento odontológico é essencial no processo de correções funcionais e anatômicas das alterações ocasionadas pelo tratamento oncológico, mas também na restauração da autoestima e restabelecimento do bem estar do paciente (LÔBO, MARTINS, 2009). De acordo com Rohde e colaboradores (2017), é extremamente importante que os profissionais da saúde analisem e entendam a extensão do envolvimento psicológico durante e após o tratamento oncológico para melhor compreensão das necessidades individuais de cada paciente.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico desenvolvido na Clínica Odontológica na Universidade Estadual de Feira de Santana onde observou-se o resgate da autoestima de uma paciente oncológica através do tratamento odontológico.

## RELATO DO CASO

Paciente, sexo feminino, 53 anos, faioderma, concluiu tratamento oncológico há 12 anos, compareceu à Clínica Odontológica da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) apresentando queixa principal “Meus dentes estragaram, não consigo sorrir e minha autoestima está lá embaixo”. A paciente apresentava-se triste, apática, tímida e não conseguia se inserir no mercado de trabalho.

A mesma relatou ter apresentado Linfoma não-Hodgkin em região submandibular, sendo o mesmo tratado com excisão cirúrgica, quimioterapia e radioterapia. Possuía diabetes mellitus e hipertensão, que se apresentava controlada mediante o uso de medicações, sem hábito de fumar ou ingerir bebida alcoólica. Na história odontológica, esta relatava muita dificuldade de engolir, sensação de boca seca, incômodo ao mastigar, sangramento gengival e já havia realizado exodontias após 10 anos do tratamento radioterápico.

Ao exame físico extraoral percebeu-se uma assimetria facial importante, com um afundamento da região face em região submandibular direita proveniente do tratamento cirúrgico do Linfoma não-Hodgkin da região (Figura 1).



Figura 1- Exame extraoral da paciente, mostrando imagem frontal, lateral direita e esquerda da face respectivamente.

Ao exame físico intraoral foi observado cáries de radiação extensa nas unidades 1.7, 1.5, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.7, restos radiculares 1.7, 1.4, 2.6, 2.8, ausências dentárias do 1.8, 2.3, 2.4, 2.5, 3.6, 4.8, restauração de amálgama deficiente no 3.7 e bolsa periodontal nas unidades 1.5 e 2.7 (Figura 2). Os achados clínicos foram confirmados pelo exame radiográfico (Figura 3).



Figura 2- Exame intraoral da paciente, mostrando cárie de radiação em diversas unidades dentárias.



Figura 3- Radiografia panorâmica da paciente.

Como a paciente apresentava uma queixa importante de tristeza e baixa auto-estima, foi solicitado o questionário de bem estar psicológico e qualidade de vida da Organização Mundial de saúde (OMS) (WHOQOL-BREF, 1998) antes e após o tratamento odontológico.

O tratamento proposto para a paciente no primeiro momento consistiu em adequação do meio bucal, que corresponde a raspagem supragengival e profilaxia com aplicação tópica de flúor, selamento das cavidades com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) convencional, orientação sobre higiene bucal e dieta, além do uso racional de flúor; prescrição de saliva artificial, e exodontia atraumática com o auxílio de borrachas ortodônticas e periótomo das unidades 1.4, 1.6, 2.6 e 2.8 (Figura 4).

Foi realizada ainda a Endodontia das unidades 3.4 e 3.5 (Figura 5), e restauração provisória das unidades. Os dentes apresentavam-se com vitalidade pulpar, sendo realizado o tratamento endodôntico em uma única sessão cada dente. Os dentes apresentavam um único canal, o que tornou esse tratamento viável, pela rapidez do procedimento, evitando assim o risco de contaminação entre as sessões e também o risco de osteorradição. Para realização desse procedimento foram utilizadas as limas Protaper manuais (Maillefer, Petrópolis, Brasil).

Após esse momento seguiu-se a realização das restaurações das unidades dentárias para reestabelecimento da estética e função, utilizando a resina composta nano particulada Z350 (3M, São Paulo, Brasil) e o adesivo Scott bond. (3M, São Paulo, Brasil). Como havia uma queixa estética importante, o tratamento restaurador iniciou-se nos dentes anterossuperiores.

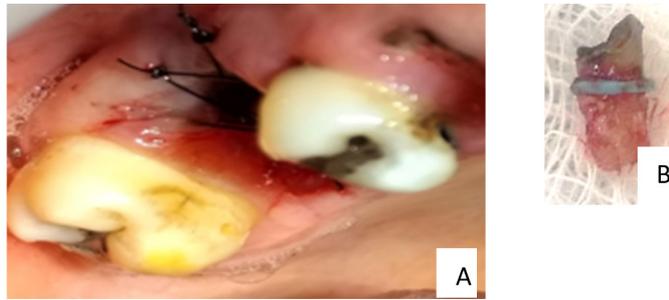


Figura 4- **A-** Exodontia atraumática da unidade 1.6 com o auxílio de borrachas ortodônticas e periótomo e em seguida sutura fechando completamente o alvéolo, **B-** raiz removida mostrando a presença ainda do elástico ortodôntico utilizado.

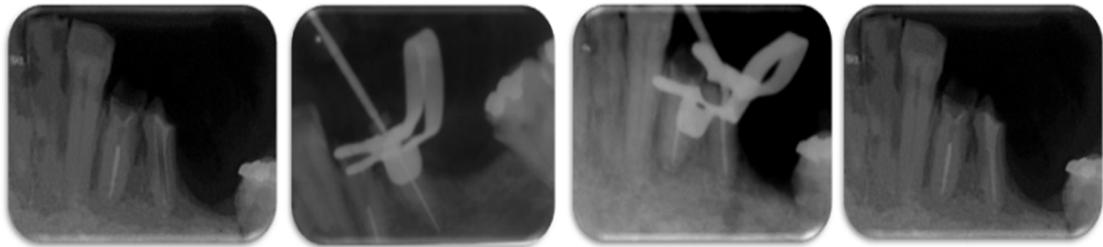


Figura 5- Tratamento endodôntico da unidade 3.5.



Figura 6- Início do tratamento restaurador, com a restauração da unidade 1.1, já melhorando a condição estética da paciente.

Para resolver o problema das perdas dentárias que incomodavam a paciente, foi confeccionada uma prótese parcial provisória do arco superior, uma vez que não houve tempo hábil para reabilitação definitiva da paciente. Para tanto, foi realizada a moldagem da paciente, vazamento do modelo superior com gesso especial e do antagonista com gesso tipo pedra, montagem em articulador, seguindo da confecção da base de prova e do plano de cera, que foi provada e enviada para o laboratório. Na semana seguinte o laboratório enviou a base de prova com a montagem dos dentes, que foi provada e realizada os ajustes necessários. A prótese provisória acrilizada foi recebida na sessão seguinte e instalada na boca da paciente após ajustes finais (Figura 7).

É importante salientar que o tratamento odontológico da paciente foi realizado durante um semestre de graduação, e, foi capaz de mudar o sorriso da paciente (Figura 8). Assim foi proposta para o próximo momento a confecção do pino metálico das unidades 3.4, 3.5 e coroas metalocerâmicas das mesmas unidades e Prótese parcial removível à grampo

superior e inferior.

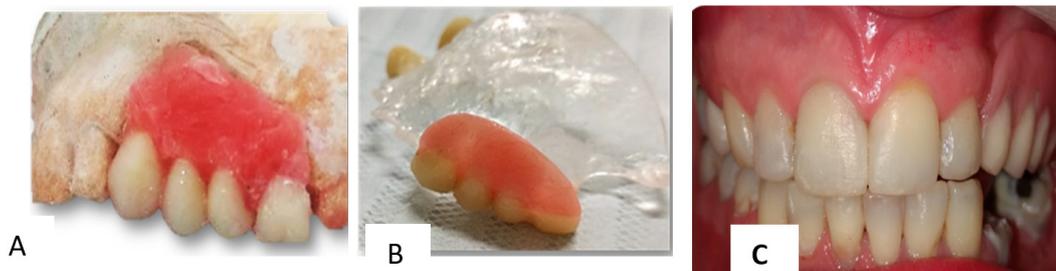


Figura 7- Confeção de prótese parcial provisória superior, **A)** base de prova com a montagem dos dentes em cera, **B)** Prótese parcial acrilizada, **C)** Aspecto final do sorriso da paciente com a prótese em boca.



Figura 8- Sorriso inicial e final da paciente.

Mesmo que o tratamento odontológico não tenha sido finalizado ainda, a paciente mostrou-se extremamente satisfeita com o resultado do tratamento, mudando de comportamento ao longo do mesmo. Ao final do semestre letivo, percebeu-se que a mesma estava mais alegre e extrovertida e isso foi externado diversas vezes pela paciente e foi observado no resultado do questionário respondido pela mesma (Figura 9). A paciente relatou ainda que após o tratamento odontológico a mesma havia conseguido se inserir no mercado de trabalho.

PERGUNTAS	ANTES DO TRATAMENTO	APÓS O TRATAMENTO
Como avalia a sua qualidade de vida?	Nem boa nem má	Muito boa
Até que ponto está satisfeita com sua saúde?	Insatisfeito	Muito satisfeito
Até que ponto gosta da vida?	Muito	Muito
Tem energia suficiente para sua vida diária?	Bastante	Bastante
É capaz de aceitar sua aparência física?	Nada	Completamente
Até que ponto está satisfeito consigo próprio?	Muito insatisfeito	Muito satisfeito
Com que frequência tem sentimentos negativos, como tristeza, depressão, ansiedade?	Às vezes (ansiedade)	Poucas vezes (ansiedade)

Figura 9- Resultado do questionário de bem estar psicológico e qualidade de vida da Organização Mundial de saúde (WHOQOL-BREF, 1998) antes e após o tratamento odontológico.

## DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde é um estado completo de bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de doenças ou enfermidades. Dessa forma, o conceito de saúde inclui não somente a saúde física, mas também, a saúde mental e emocional, onde a associação entre elementos psicológicos, biológicos e sociais podem influenciar, direta ou indiretamente, a felicidade. Nesse sentido, a autoestima se estabelece como um importante precursor para o bem-estar, aumentando a qualidade de vida e saúde do indivíduo (DOGAN, TOTAN, SAPMAZ, 2013).

Como o objetivo final do atendimento centrado no paciente é melhorar o sofrimento e alcançar melhor qualidade de vida, intervenções efetivas para promover bem-estar psicológico e para aumentar a saúde geral dos pacientes que sofrem ou sofreram de doenças crônicas como o câncer são urgentemente necessárias (YAN, T *et al.*, 2020). No presente estudo, foi apresentado um caso clínico onde a queixa principal da paciente era que os dentes estavam muito estragados e esta não conseguia sorrir, afetando diretamente sua autoestima, sendo a prioridade do tratamento odontológico proposto melhorar o bem-estar físico e também psicológico dessa paciente.

A condição bucal pós-tratamento oncológico com radio-quimioterapia na região de cabeça e pescoço fica prejudicada devido ao aparecimento de sequelas, como cáries de radiação, mucosite, trismo, dor neuropática e perda de paladar. Devido a isso, a qualidade de vida do paciente pós-tratamento decai significativamente (RATHEE *et*

al., 2015; KIELBASSA *et al.*, 2006). No caso clínico apresentado foi possível observar que a paciente possuía algumas manifestações pós-tratamento oncológico, incluindo a mutilação, xerostomia e cárie de radiação, impactando diretamente a qualidade de vida da paciente.

Em um meio bucal com inúmeras cáries de radiação, alteração na quantidade e qualidade da saliva é indiscutível a presença de alta atividade bacteriana, o primeiro tratamento a ser realizado deve ser a profilaxia e remoção de cálculos sub e supragengivais, com o objetivo de reduzir a quantidade de microorganismos presentes. Dessa forma, a adequação do meio bucal deve ser priorizada antes de se iniciar os demais tratamentos (SPRINGER *et al.*, 2005; BRENNAN; ELTING; SPIJKERVET, 2010; KIELBASSA *et al.*, 2006). No presente estudo, a conduta clínica utilizada corrobora com os achados de SPRINGER e colaboradores (2005); Brennan; Elting; Spijkervet, (2010) e Kielbassa e colaboradores (2006) e ainda foi prescrita a saliva artificial para melhorar a condição de xerostomia que a paciente apresentava.

A cárie por radiação é muito comum em pacientes irradiados em região de cabeça e pescoço, isso acontece principalmente devido à hipossalivação e a redução qualitativa da saliva, ocasionando a perda da sua capacidade tampão. O processo se inicia logo após a primeira sessão de radioterapia e em poucos dias, o fluxo salivar reduz acentuadamente, podendo ser um processo reversível ou irreversível, a depender da extensão e intensidade das doses de radiação. Além disso, os dentes expostos à radiação se tornam mais sensíveis à descalcificação e o processo de remineralização é também afetado. Conseqüentemente, a flora bacteriana é modificada, com frequência maior de bactérias acidogênicas, como os *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* (KIELBASSA *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2009; NEVES, R.S, 2012; FÔNSECA *et al.*, 2019). Neste caso clínico foi observada a presença de cárie de radiação em várias unidades dentárias, em superfícies atípicas, incluindo bordos incisais, ponta de cúspides e superfícies lisas.

No caso descrito, a paciente apresentava cárie de radiação extensa em algumas unidades dentárias, com destruição completa dos dentes, sendo necessária em algumas unidades o tratamento endodôntico e em outras a remoção das unidades, uma vez que a sua permanência aumentaria o risco de osteorradionecrose. Esses achados concordam com Fonsêca e colaboradores (2019) que esclarecem que as cáries de radiação afetam 25% dos pacientes oncológicos tratados com radioterapia na região de cabeça e pescoço, onde, tratamentos traumáticos ou mesmo ausência de tratamento pode ocasionar o aparecimento de osteorradionecrose, condição mais séria que pode levar à fratura óssea, dor intolerável, precisando muitas vezes ser realizada a ressecção cirúrgica do osso afetado.

A endodontia deve ser a primeira escolha se comparada à exodontia. De modo que, quando possível, deve-se conservar o maior número de unidades dentárias e reduzir o trauma gerado durante a exodontia. Para tanto, deve-se estar atento à técnica correta,

preconizando um isolamento absoluto efetivo, uma correta odontometria, evitando manipulação de tecido perirradicular, além de uma limpeza efetiva do sistema de canais, neutralizando os conteúdos sépticos e evitando extravasamento de material através do forame (GRIMALDI *et al.*, 2005; FREITAS *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2015; DAVID *et al.*, 2016;). No caso descrito a endodontia seguiu todas essas orientações, repercutindo no tratamento efetivo do sistema de canais.

No entanto, em algumas situações o tratamento endodôntico não é possível, sendo necessário tratamento cirúrgico o mais atraumático possível. Dessa forma, exodontias, biópsias e qualquer outro procedimento que traumatize acentuadamente os tecidos da cavidade oral devem ser evitados ou adaptados com o intuito de potencializar o benefício do tratamento odontológico ao mesmo tempo em que diminui a possibilidade de surgimento da osteorradionecrose (HUPP, 2009). No caso descrito foi realizada a extração atraumática das unidades, utilizando as borrachas ortodônticas e o periotômo para minimizar o trauma ao osso alveolar e conseqüentemente o risco de osteorradionecrose.

A técnica de extração atraumática utilizada no presente estudo foi de acordo com o proposto por Rank e colaboradores (2016), Galindo e colaboradores (2016) e Oliveira (2019), onde a utilização de borrachas ortodônticas se caracteriza como a primeira etapa para exodontia atraumática das unidades, sendo uma técnica também utilizada para extração atraumática em dentes decíduos. Com o auxílio do fio dental, a borracha deve ser inserida no colo cervical do dente, objetivando um aumento do espaço presente entre dente e alvéolo dentário e conseqüente, aumento da mobilidade. Em seguida, a utilização do periotômo para remoção da estrutura dentária irá garantir a realização do procedimento com mínimo dano as paredes do alvéolo, reduzindo assim os riscos de desenvolvimento da osteorradionecrose

Para o paciente irradiado em região de cabeça e pescoço o tratamento restaurador convencional deve ser realizado com o intuito de remover o tecido infectado presente na cárie de radiação e ao mesmo tempo, devolver estética e função às unidades afetadas, contribuindo consideravelmente para a melhora significativa do sorriso e da autoestima dos pacientes (CARVALHO *et al.*, 2019). Para o caso relatado foi observada uma melhora significativa não somente da função, mas, também da estética da paciente, após o tratamento restaurador repercutindo na melhora quase que imediata da sua autoestima.

A reabilitação protética poderá ocorrer 03 meses após o final do tratamento quimio-radioterápico, devendo ficar atento a presença de adaptações e possíveis ulcerações causadas pelo uso dessa prótese. Além disso, as orientações de higiene devem ser exaustivamente abordadas. Esse tratamento é importante para a qualidade de vida por restituir as unidades ausentes (LANZÓS *et al.*, 2015; RATHEE *et al.*, 2015; CARVALHO *et al.*, 2019; OLIVEIRA, 2019). No caso descrito a reabilitação ocorreu tardiamente devido ao conhecimento tardio do atendimento de pacientes oncológicos na Universidade e foi realizada uma reabilitação provisória da paciente, sendo a mesma ajustada cuidadosa

evitando áreas de ulcerações e desadaptações, além disso, a paciente foi exaustivamente instruída sobre os cuidados de higiene necessários.

## CONCLUSÃO

O tratamento oncológico pode repercutir em inúmeros problemas bucais e o risco de osteorradionecrose torna o tratamento odontológico desafiador, exigindo uma abordagem multidisciplinar com foco na utilização de técnicas minimamente traumáticas. Além disso, paralelo aos danos físicos o tratamento oncológico também pode trazer danos emocionais, comprometendo a qualidade de vida e autoestima desses indivíduos, sendo assim, o tratamento odontológico pode ser uma importante ferramenta capaz de alterar positivamente a condição psicológica do paciente, resgatando a sua autoestima.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, INCA. ABC do Câncer: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer, 4 edição, Rio de Janeiro, 2018

BRENNAN, M.T; ELTING, L.S; SPIJKERVET, F.K. Systematic reviews of oral complications from cancer therapies, Oral Care Study Group, MASCC/ISOO: methodology and quality of the literature. **Support Care Cancer**. v.18, 2010.

CARVALHO, L.F; MELO, J.R.O, RAMOS J.G; LIMA, R.A; CARVALHO, F.D.A. O impacto do edentulismo na qualidade de vida de pacientes edentulos. **RvACBO**. v. 8, n.1, 2019.

DAVID, E.F; RIBEIRO, C.V; MACEDO, D.R; FLORENTINO, A.C.A; GUEDES, C.C.F.V. Manejo terapêutico e preventivo da osteorradionecrose: revisão integrativa de literatura. **Ver. Bras.Odontol**. v.73, 2016.

DE CARVALHO Freitas Ramos T, Araújo Almeida L, Daltro Borges Alves L, Souza Freitas V, Mendes Daltro Borges T, Dourado Martins J. Perfil clínico-demográfico de los carcinomas de células escamosas bucales en una población del nordeste de Brasil. **Rev Asoc Odontol Argent**. v. 107:p.5-9, 2019

DOGAN, T; TOTAN, T; SAPMAZ, F. The role of self-esteem psychological well-being, emotional self-efficacy, and affect balance on happiness: a path model. **European Scientific Journal**, v. 9, n.20, 2013.

FREITAS, D.A; CABALLERO, A.D; PEREIRA, M.M; OLIVEIRA, S.K.M; PINHO e SILVA, G; HERNARDES C.I.V. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. **CEFAC**. 2011.

FONSÊCA *et al*. Dentin-pulp complex reactions in conventional and radiation-related caries: A comparative study. **J Clin Exp Dent**. v. 11, n.3, 2019.

GALINDO, J.K.S.N; ARRUDA, M.F; DUQUE, T.M; NERIS, C.W.T. Relação osteorradionecrose e tratamento endodôntico para pacientes oncológicos: revisão de literatura. **UNINGÁ Review**. v.. 25, 2016.

GRIMALDI, N; SARMENTO, V; PROVEDEL, L; ALMEIDA, D; CUNHA, S. Conduta do cirurgião dentista na prevenção e tratamento da osteorradionecrose: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 51, n.4, 2005.

- HUPP, J.R. Cirurgia oral e maxilo facial contemporânea. 5.ed. **Rio de Janeiro: Guanabara koogan**, p.720, 2009.
- JHAM, B.C., FREIRE, A.R.S. Complicações bucais da radioterapia em cabeça e pescoço. **Rev Bras Otorinolaringol.** v. 72, n. 5, 2006
- KIELBASSA, A.M; HINKELBEIN, W; HELLWIG, E; MEYER-LUCKEL, H. Radiation-related damage to dentition. **Lancet Oncol.** v.7, 2006.
- LALLA, R. V., *et al.* Oral Complications at Six Months after Radiation Therapy for Head and Neck Cancer. **Oral Dis.** v. 23, n. 8, 2017.
- LANZÓS I, HERRERA D, LANZÓS E, SANZ M. A critical assessment of oral care protocols for patients under radiation therapy in the regional University Hospital Network of Madrid (Spain). **J Clin Exp Dent.** v.7; n.5: p.613-21, 2015.
- LÔBO, A.L.G.; MARTINS, G.B. Consequências da radioterapia na região de cabeça e pescoço: Uma revisão de literatura. **Rev SPEMD**, v 50, n.4, 2009.
- MARTINS, J.D *et al.* Determinantes sociais de saúde e a ocorrência de câncer oral: uma revisão sistemática de literatura. **Rev. salud pública**, Bogotá , v. 16, n. 5, p. 786-798, Sept. 2014 .
- MATA, FLR. Morbidade psicológica e implicações para a recuperação de adultos após cirurgia oncológica. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 1, 2018.
- MORAIS, M.O., *et al.* A prospective study on oral adverse effects in head and neck cancer patients submitted to a preventive oral care protocol. **Support Care Cancer.** 2020
- NEVES, R.S. Tratamento endodôntico em cáries de radiação como alternativa às exodontias: desenvolvendo tecnologia apropriada em instituição pública de assistência à saúde. Dissertação (Pós-graduação em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde da Comunidade, Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, p.10. 2012.
- OLIVEIRA, F.B.M. *et al.* Alteração da autoestima em pacientes oncológicos submetidos ao tratamento quimioterápico. **REAS/EJCH.** v. 11, n.13, 2018
- OLIVEIRA, T.M. Reabilitação protética mandibular com *Overdenture* sobre raízes remanescentes em paciente pós tratamento radioterápico- Relato de caso. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola Superior de Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Amazonas, 2019.
- RANK, R.C.I.C; VILELA, J.E.R; AGUIAR, K.R.S; MOLINA, O.F. Técnica auxiliar na esfoliação de dentes decíduos em crianças com medo e ansiedade. **Rev Bahiana Odonto.** v.7, n.2, 2016.
- RATHEE M, BHORIA M, DUA M. Multidisciplinary Oral Management in Cancer Therapy Part III: Post Cancer Treatment. **International Journal of Sciences: Basic and Applied Research.** v.22; n. 2: p 412-417, 2015.
- ROHDE, G. *et al.* Spiritual Well-being in patients with metastatic colorectal cancer receiving on chemotherapy: a qualitative study. **Cancer Nursing**, v. 40, n. 3, p. 209-216, 2017.
- SANTOS, R; DAAL´MAGRO, A.K; GIACOBBO, J; LAUXEN J.R. DALL´MAGRO, E. Osteorradiation necrose em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço - relato de caso. **RFO**, v. 20, 2015.
- SCHULTHEISZ, T.S; APRILE, M.R. Autoestima, conceitos correlatos e avaliação. **Rev Equilíbrio Corporal e Saúde**, Vol. 5, n. 1, 2013
- SILVA, A.R.S.; ALVES, F.A.; ANTUNES, A.; GOES, M.F.; LOPES, M.A. Patterns of Demineralization and Dentin Reactions in Radiation-Related Caries. **Caries Res.** v. 43, 2009.

SPRINGER, I.N; NIEHOFF, P; WARNKE, P.H; BOCEK, G; KOVÁCS, G; SUHR, M. et al. Radiation caries – radiogenic destruction of dental collagen. **Oral Oncol.** Vol. 41, 2005.

WHOQOL-BREF .Development of the World Health Organization quality of life assessment. The WHOQOL Group. **Psychol Med.** v. 28; n.3: p.551-8, 1998

YAN, T. *et al.* A systematic review of the effects of character strengts-based intervention on the psychological well-being of patients suffering from chronic illnesses. **J Adv Nurs.** 2020.

## PIERCING ORAL E SUAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES: REVISÃO DE LITERATURA

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 17/04/2020*

### **Dayliz Quinto Pereira**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Feira de Santana – Bahia

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1771788415967337>

### **Aline Barbosa Santos**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Feira de Santana – Bahia

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4376700992971736>

### **Isabelle Maria Gonzaga de Mattos Vogel**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Feira de Santana – Bahia

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3628366446253464>

### **Letícia Silva das Virgens Queiroz**

Universidade Estadual de Feira de Santana

Feira de Santana - Bahia

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4942831985620748>

**RESUMO: Introdução:** O uso de piercings orais tem se observado desde a antiguidade com diversas conotações como espiritual, estética e sexual, mas apenas nos últimos anos essa arte no corpo atraiu a população ocidental, principalmente adolescentes. Porém, vários artigos na literatura médica relatam problemas pelo seu uso, desde inflamações e dor até

implicações mais sérias. **Objetivo:** Este trabalho busca estabelecer as possíveis complicações e o risco a saúde que podem ser provocados pelo uso de piercings orais e peri-orais. Além de enfatizar as medidas que devem ser adotadas pelos profissionais da área odontológica no tratamento de pacientes usuários do adorno.

**Métodos:** Foi realizada uma busca em artigos publicados nas principais bases de dados científicos como Pubmed, Scielo, Bireme e Google acadêmico entre o período de 2015 a 2020 e selecionados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

**Resultados:** As várias complicações decorrentes do uso de piercings podem variar de pequenas hemorragias e dor até graves doenças infecciosas. Além disso, geralmente o piercing é realizado por pessoas sem qualificação profissional e sem adequado conhecimento sobre anatomia, fisiologia e patologia humana, além de conhecimentos sobre higiene e profilaxia necessários. Assim, é recomendado o desencorajamento do paciente que pretende realizar esse tipo de procedimento.

**Conclusões/Considerações:** É importante que o profissional conheça os possíveis riscos na colocação de piercings intra-orais para que esclareça e oriente de forma segura seus pacientes. Os cirurgiões-dentistas devem conhecer também os protocolos de tratamento

caso se verifique intercorrências devido o uso do piercing.

**PALAVRAS-CHAVE:** Piercing corporal; complicações; odontologia.

## ORAL PIERCING AND ITS POSSIBLE COMPLICATIONS: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT: Introduction:** The use of oral piercings has been observed since antiquity with various connotations such as spiritual, aesthetic and sexual, but only in recent years this art in the body has attracted the Western population, especially adolescents. However, several articles in the medical literature report problems with their use, from inflammation and pain to more serious implications. **Objective:** This work seeks to establish the possible complications and health risks that can be caused by the use of oral and peri-oral piercings. Besides emphasizing the measures that should be adopted by professionals in the dental area in the treatment of patients wearing the adornment. **Methods:** A search was performed on articles published in major scientific databases such as Pubmed, Scielo, Bireme and Google academic between 2015 and 2020 and selected according to established inclusion criteria. **Results:** The various complications arising from the use of piercings can range from minor bleeding and pain to severe infectious diseases. In addition, piercing is usually performed by people without professional qualification and without adequate knowledge of anatomy, physiology and human pathology, in addition to knowledge of hygiene and prophylaxis required. Therefore, it is recommended to discourage the patient who intends to perform this type of procedure. **Conclusions/Considerations:** It is important that the professional knows the possible risks in the placement of intraoral piercings to clarify and guide their patients safely. Dental surgeons should also know the treatment protocols in case of intercurrentence due to the use of piercing.

**KEYWORDS:** Body piercing; complications; dentistry.

## INTRODUÇÃO

O uso do piercing é uma modificação corporal que consiste na perfuração da pele ou mucosa para colocação de uma joia ou dispositivo, este é frequentemente colocado em sobrancelhas, nariz, umbigo, mamilos, genitália e também em regiões orais e periorais, como lábios e língua (SANTOS *et al.*, 2017). O piercing corporal é uma herança antiga, a sua aplicação fazia parte de ritos culturais e religiosos, sendo utilizado por egípcios, romanos e maias, estando atualmente relacionado com a vontade dos jovens de serem diferentes emocionalmente e esteticamente (OLIVEIRA & SANTOS, 2017).

Essa prática pode afetar negativamente o sistema estomatognático, provocando complicações imediatamente após a inserção ou tardias, que são agravadas quando o procedimento é realizado por leigos ou profissionais sem conhecimento necessário e que violam as normas de biossegurança (SANTOS *et al.*, 2017). O procedimento para

colocação normalmente é realizado sem anestesia, onde uma agulha afiada é utilizada para perfuração, sendo em seguida inserida a joia, muitos indivíduos que realizam a técnica não são licenciados, não possuem treinamento adequado e aprendem a prática através de vídeos, livros, observação e tentativas (VENTOLINI *et al.*, 2016).

Os usuários de piercings orais normalmente não são adequadamente informados das consequências que estes podem gerar. Dentre efeitos colaterais agudos, ou seja, que surgem nos três primeiros dias e duram cerca de uma semana, pode-se citar hemorragias prolongadas, inchaço, dor, dificuldade de deglutição, fala e mastigação, reação alérgica às joias, aumento da salivação e infecção da ferida. Já os efeitos tardios incluem abscesso, hipertrofia do tecido mole, língua bífida, tromboflebite do seio sigmoide, neuralgia trigeminal atípica, lesões dentárias e periodontais, como perda de substância dentária, fraturas e perda de inserção (TOMAZEVIC *et al.*, 2017).

O uso de piercings bucais, muito comuns em adolescentes, pode comprometer as estruturas orais, em grande parte porque estes propiciam a proliferação de micro-organismos como bactérias, fungos e vírus (GONZAGA *et al.*, 2015), estando relacionado à transmissão do vírus da hepatite B (HBV), por exemplo (SENA *et al.*, 2016).

Desta forma, percebe-se que a colocação de piercings orais ou em qualquer outra localização do corpo, pode trazer consequências que vão de leves até muito graves, sendo essenciais mais estudos para entendimento de como acontecem e quais são as formas de preveni-las. Dentro desse contexto, este trabalho tem como objetivo estabelecer quais são as possíveis complicações e riscos a saúde que podem ser provocados pelo uso de piercings orais e peri-orais. Além de enfatizar as medidas que devem ser adotadas pelos profissionais da área odontológica no tratamento de pacientes usuários do adorno.

## METODOLOGIA

Esta revisão bibliográfica foi realizada buscando artigos publicados nas principais bases de dados científicos como Pubmed, Scielo, Bireme e Google acadêmico. De acordo com a consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) foram utilizados os descritores “piercing corporal” AND “complicações” AND “odontologia” bem como os sinônimos “piercing lingual” e “piercing bucal”. Os critérios de inclusão referem-se à restrição da língua em português, inglês e espanhol, artigos publicados entre os anos de 2015 e 2020, resumo que apresentasse a palavra piercing e artigos disponíveis com texto na íntegra.

Dessa forma, foram selecionados 12 artigos em concordância com os critérios de inclusão previamente mencionados.

## REVISÃO DE LITERATURA

O piercing oral, muito utilizado entre os adolescentes atualmente, passou a ser um símbolo de auto-expressão, rebeldia e moda, se tornando cada vez mais popular entre os jovens (FIGUEIREDO *et al.*, 2015). As mídias digitais possuem ampla informação sobre piercing corporal, enaltecendo-o como um adereço estético através da descrição de experiências pessoais detalhadas, mas que negligenciam informações sobre as complicações provenientes do seu uso (HENNEQUIN-HOENDERDOS *et al.*, 2015).

São comumente fabricados com aço inoxidável ou titânio, além de materiais como nylon, teflon, borracha ou acrílico. Apresentam-se geralmente em forma de barra com esferas parafusadas nas extremidades e ficam localizados em língua, lábios ou bochecha (DOMIAN & KASACKA, 2017). Porém, a instalação do adorno é concebida através da perfuração dos tecidos por “técnicos” que não apresentam conhecimento sobre anatomia, fisiologia e patologia oral. Na qual nem sempre a biossegurança pode ser assegurada neste meio. Dessa maneira, os jovens tornam-se vulneráveis a infecções, edema, fratura dental, hemorragia, transmissão de doenças, interferência na fala e mastigação (FIGUEIREDO *et al.*, 2015).

As implicações quanto ao uso podem ser classificadas em: locais e sistêmicas, imediatas (após 24 horas), recentes (até 4 semanas) e tardias (após 1 mês), sendo a variação de acordo com o tempo de uso. As complicações imediatas abarcam dor, edema e hemorragia. Sendo este último de maior risco quando se localiza na língua devido sua alta vascularização (SANTOS *et al.*, 2017).

O constante contato com o piercing pode ocasionar irritação e alergia devido à liberação de íons metálicos no meio bucal provocando bolhas, eritema e queimação. Além disso, o prolongado movimento do adereço na língua pode acarretar em cicatrizes e alterações nas papilas formando processos patológicos como fibromas, cistos e até abscessos (DOMIAN & KASACKA, 2017).

A recessão gengival é outro problema que pode acontecer em dentes opostos ao piercing, causando maior hipersensibilidade dentária, aumento da suscetibilidade a cárie radicular e problemas estéticos. E a longo prazo o trauma pode contribuir para o estabelecimento de uma periodontite localizada. Bem como, o acúmulo de placa ao redor do adorno, que contribuiu para halitose e infecções locais e sistêmicas principalmente quando as medidas de biossegurança no momento da colocação não são efetivadas. Quanto à língua, deve evitar esse adereço, pois devido às características anatômicas torna o local mais sujeito a infecções (SANTOS *et al.*, 2017).

No entanto, compreende-se o piercing faz parte de uma construção social e da estética. Por isso, é importante enfatizar essas implicações, especialmente aos danos à saúde. Pois, tornou-se moda entre os jovens, principalmente na face e na cavidade bucal. Entretanto, muitas vezes sem os devidos cuidados desencadeia complicações tanto pela

forma como é colocado, quanto pela manutenção atribuída. Vale ressaltar que, dentre as complicações mais frequentes, deve haver uma atenção especial à cavidade oral, frente aos riscos de lesões periodontais, fonético, mastigatório, de deglutição, ocorrência de úlceras e lacerações nos tecidos quando colocado sobre a língua ou lábio inferior (SALAS, 2017).

É notório que, dentre os piercings corporais, há uma grande preferência por tecidos bucais. No entanto, as estatísticas mostram várias condições desfavoráveis associadas ao uso, os quais incluem dor, edema, trismo, traumatismo dentário ou mucogengival, reações a corpo estranho, infecções, Angina de Ludwig e recessão gengival (DÍAZ et al. 2018).

Domian e Kasacka (2017) afirmam também que os efeitos do uso prolongado de piercings orais, podem provocar recessão gengival e danificar o esmalte dentário, provocar rachaduras, o que pode levar à hipersensibilidade, inflamação da polpa dentária e prejudicar a livre circulação da língua, tornando difícil a pronúncia de certos sons.

Diante disso, diferentes tipos de complicações locais ou sistêmicas podem acontecer na língua, dependendo da forma e posição em que o piercing se encontra, como sangramento, edema, cicatrização prolongada, aumento do fluxo salivar, lacerações, lesões, recessão e trauma gengival (HEINEN et al., 2017).

Os autores ainda complementam que, são raras as complicações mais graves oriundas dos piercings, mas podem apresentar ameaça à vida, por desencadear lesões na artéria lingual, hemorragia, hematoma e asfixia. Além de outras intercorrências como infecções locais, glossite, linfadenite submandibular e sialodente.

É pertinente ressaltar que, condutas incorretas na colocação de piercing podem resultar em infecções virais, como HIV, hepatites (tipo A, B, C, D) e colonização bacteriana. São ocorrências mais comuns devido ao não cumprimento das regras básicas de higiene. E em consequência podem comprometer a vida, tanto por problemas sistêmicos relacionados ao HIV e hepatites, quanto por dificuldades respiratórias devido ao edema lingual e endocardite bacteriana em casos graves (DOMIAN & KASACKA, 2017).

Nessa perspectiva, o entendimento dos riscos antes da implantação dos piercings podem prevenir danos à saúde. No entanto, o profissional de saúde, deve alertar e atribuir uma abordagem direcionada a orientação, manejo correto e diferentes complicações que podem desencadear a colocação de piercing (SALA, 2017).

## CONCLUSÃO

Os piercings orais têm ganhado popularidade ao longo dos anos, sendo utilizados principalmente por adolescentes como adorno. Infelizmente, muitas complicações estão sendo associadas ao seu uso. Entretanto, é importante que o cirurgião-dentista as conheça,

já que estes são responsáveis por tratar os impactos na saúde do sistema estomatognático, devendo conhecer os protocolos de tratamento, em caso de intercorrências. Além disso, este profissional tem papel fundamental na prevenção e orientação dos jovens, para que tenham consciência a cerca da colocação dos piercings e os danos que podem desencadear. No entanto, deve haver uma correta orientação caso optem por utilizá-los, através de profissionais licenciados, com conhecimento científico e que sigam os parâmetros da biossegurança. Assim, conclui-se que a literatura acerca do tema ainda é escassa e é necessário que novos trabalhos científicos sejam realizados para melhor elucidar a temática.

## REFERÊNCIAS

- D'OLIVEIRA, M.; SANTOS, A. B. M. F. de O. **Complicações devido ao uso de piercing lingual.** Ciência Atual, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 2-13, 2017.
- DÍAZ, J. C. Q. *et al.* **Complicaciones y efectos negativos asociados al uso de los piercings en la región maxilofacial.** Medimay, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 190-200, 2018.
- DOMIAN, N.; KASACKA I. **Local and systemic disorders caused by the presence of foreign bodies in the oral cavity.** Rev. Dent Med Probl. v. 54, n.3, p. 267–272, 2017.
- FIGUEIREDO, M. C. *et al.* **Piercing bucal em adolescentes.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.
- GONZAGA, M. G. *et al.* **Problemas bucais relacionados ao sistema estomatognático em adolescentes: experiência extensionista.** Rev. Ciênc. Ext. v.11, n.3, p. 94-102, 2015.
- HEINEN, E.; BIRKHOLZ, P.; WILLMES, K.; NEUSCHAEFER-RUBE, C. **Do long-term tongue piercings affect speech quality?** Journal Logopedics Phoniatrics Vocology. v. 42, n.3, p.126-132, 2017.
- HENNEQUIN-HOENDERDOS, NI; SLOT, de; WEIJDEN, Ga van Der. **The incidence of complications associated with lip and/or tongue piercings: a systematic review.** International Journal Of Dental Hygiene, [s.l.], v. 14, n. 1, p. 62-73, 2015.
- SALA, R. G. **El piercing y sus implicaciones en la salud.** Rev. Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión. v. 2, n. 1, mar, 2017.
- SANTOS, J. W. de M.; GONÇALVES, D.H.P.; GORDÓN-NÓÑEZ, M. A. **Riscos e complicações do uso de piercing oral: uma revisão sistemática.** J. Health Biol Sci., v. 5, n. 1, p. 95-103, 2017.
- SENA, L.; GALVÃO, E.; FREZZA, J. **Levantamento De Casos De Hepatite B Notificados Em Rondônia Nos Anos De 2012 A 2015.** Saber Científico, Porto Velho, out./nov. 2016.
- TOMAŽEVIČ, T.; GALPERLIČ, R.; KOSEM, R. **Occurrence of Dental Injuries and Periodontal Complications in Tongue-piercing Jewellery Users.** Oral Health & Preventive Dentistry, v. 15, n. 3, p. 293-297, 2017.
- VENTOLINI, G.; TSAI, P.; MOORE, L.D.C. **Dublinskiensis in an immunocompetent patient with metal lingual frenulum piercing.** Medical Mycology Case Reports, Si, v. 14, p. 27-29, 2016.

## TOXINA BOTULÍNICA TIPO A PARA TRATAMENTO DE RÍTIDES NO TERÇO SUPERIOR DA FACE- RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 25/04/2020

### **Lucas Simões de Souza**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/9016890474076755>

### **Hurian de Oliveira Machado**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/3151990114834445>

### **Gustavo Daniel Lopes**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/3169529392255698>

### **Priscila Rodrigues de Moraes**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/8248938581384643>

### **Juliana Martins da Silva**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/9876621721783577>

### **Higor Faria Prudente**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/9629269259035887>

### **Rafael Garcia Martins Pinto**

Acadêmico de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/1756135319587559>

### **Vanessa Turetta Moraes Pompei**

Professor de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/3727981026270459>

### **Ana Paula da Silva Dornellas Silva**

Professor de odontologia da Universidade do  
Iguaçu- Campus V- Itaperuna RJ  
Universidade do Iguaçu CAMPUS V  
Itaperuna-RJ  
<http://lattes.cnpq.br/1498707375311462>

**RESUMO:** Introdução: a toxina botulínica tipo A é uma neurotoxina que tem como propriedade o bloqueio seletivo dos terminais colinérgicos, e promove paralisação da musculatura. Objetivo: este trabalho teve como objetivo principal demonstrar a eficácia da aplicação de toxina botulínica para ríntides no terço superior da face. Relato de caso: paciente sexo feminino, 34 anos, leucoderma, apresentava hipercontração da musculatura no terço superior da face. Após exame clínico, foi planejado aplicação de toxina botulínica com intuito de diminuir as contrações musculares. Foram aplicadas 25 unidades de toxina, sendo 15 unidades no músculo frontal e 10 unidades nos músculos corrugadores dos supercílios. Discussão: Quando optamos pela toxina botulínica como produto de escolha para tratamento, levamos em consideração a pesquisa do Lorenc (2013), que declara como técnica eficaz e segura para as linhas hiperkinéticas da face. Conclusão: O tratamento proposto foi eficaz na diminuição das ríntides no terço superior da face e foi obtido êxito no resultado e satisfação da paciente. Recuperando a autoestima, e devolvendo qualidade de vida.

**PALAVRA - CHAVE:** Toxina Botulínica, harmonização orofacial, hiperatividade muscular.

## BOTULINUM TOXIN TYPE A TO TREAT RHYTIDS IN THE UPPER THIRD OF THE FACE - CASE REPORT

**ABSTRACT:** Introduction: Botulinum toxin type A is a neurotoxin that has the property of selective blocking of cholinergic terminals, and promotes paralysis of the muscles. Objective: this study aimed to demonstrate the effectiveness of applying botulinum toxin to rhytids in the upper third of the face. Case report: female patient, 34 years old, white, had hypercontraction of the muscles in the upper third of the face. After a clinical examination, it was planned to apply botulinum toxin in order to reduce muscle contractions. 25 units of toxin were applied, 15 units in the frontal muscle and 10 units in the corrugating muscles of the eyebrows. Discussion: When we choose botulinum toxin as the product of choice for treatment, we take into account the research by Lorenc (2013), who declares it as an effective and safe technique for the hyperkinetic lines of the face. Conclusion: The proposed treatment was effective in reducing the rhytids in the upper third of the face and the result and patient satisfaction were successful. Recovering self-esteem, and returning quality of life.

**KEYWORDS:** Botulinum toxin, orofacial harmonization, muscle hyperactivity.

## 1 | INTRODUÇÃO

A toxina botulínica tipo A é uma neurotoxina que tem como propriedade bioquímica o bloqueio seletivo dos terminais colinérgicos, causando a inibição pré-sináptica da acetilcolina. Originária da bactéria *Clostridium Botulinum*, a exotoxina é produzida por

diferentes cepas da bactéria, e é rotulado em sete sorotipos sendo que o utilizado em estética são do tipo A. É uma endopeptidase composta por uma cadeia leve e uma cadeia pesada, ligada através de ligações de dissulfeto (GHALAMKARPOUR *et al.*, 2009). Por ser uma neurotoxina, ela age bloqueando o estímulo nervoso, diminuindo o potencial de contração muscular.

Devido ao fato de ser causadora de botulismo, ela passa a ser considerada o veneno mais poderoso na toxicologia, em 1829 o médico e escritor Justinus Kerner suspeitava que a toxina contida em enlatados tinha um efeito supressor depois de consumido. Após testar, para um possível fim terapêutico, notou que apresentava um relaxamento muscular. Em 1956, Schantz, conseguiu produzir quantidades maiores da toxina que foi usada como arma biológica pelos EUA na segunda guerra mundial. Porém, somente em 1973 a toxina teve seu primeiro uso médico, pelo oftalmologista Alan Scott para o tratamento de estrabismo. E em 1982, foi quando o primeiro dermatologista analisou a eficácia da droga para diminuição das linhas de expressões, inicialmente da glabella, e em 2000 foi aceita pela FDA o uso da toxina botulínica para fins cosméticos para linhas faciais hiperdinâmicas.

As rugas de expressão que acometem a face, tem diferentes etiologias, e são notadas, principalmente, no um terço superior da face. Essas etiologias, variam de indivíduo para indivíduo, e podem ser oriundas da hiperfunção muscular, fotofobia ou pela mímica facial de cada paciente.

Na contemporaneidade, os avanços científicos e o acesso aos tratamentos estéticos, fazem com que a busca por uma aparência mais jovem aumente. O relaxamento muscular proporcionado pela toxina, ameniza as rugas de expressões, o que implica diretamente com a estética, vaidade, mas principalmente com a autoestima do indivíduo. Melhorando também, a interação social, visto que alguns destes indivíduos sofrem com a vergonha com a estética de sua aparência, e após a aplicação, conseguem sentir mais segurança para se relacionarem com outras pessoas. Além da visão de que a aparência estética mais bela, demonstra mais saúde para o indivíduo.

Mediante ao exposto, a presente pesquisa teve como objetivo principal demonstrar a eficácia da aplicação de toxina botulínica para ríntides no terço superior da face de uma paciente.

## 2 | RELATO DE CASO

### 2.1 Informações da paciente

Paciente sexo feminino, casada, 34 anos, leucoderma, apresentava expressões em excesso no terço superior da face, causado por hiperatividade muscular, por pelo menos 5 anos, causando assim inestética nos movimentos de expressão, aparência cansada e ríntides no terço superior da face.

## 2.2 Achados clínicos e radiográficos

Ao exame clínico, a paciente apresentava uma hiperatividade muscular no músculo frontal que potencializava as marcas de expressões na região (Figura 1A), além dos corrugadores que também apresentavam hiperfunção muscular, causando um aumento na expressão do movimento, e rítides na face da paciente (Figura 1B).



Fig. 1 A: Aspecto inicial da paciente ao contrair o músculo frontal fazendo expressão de susto.

Fig. 1 B: Aspecto inicial da paciente ao contrair os corrugadores, fazendo expressão de brava

Fonte: Arquivo pessoal

## 2.3 Intervenção terapêutica

Após avaliação clínica da paciente, foi fechado o plano de tratamento para aplicação de toxina botulínica com intuito de paralisar a hiperatividade muscular do frontal e dos corrugadores, e diminuir as rítides do terço superior da face da paciente.

Sendo assim, foi feita a marcação dos pontos nos músculos em um plano de tratamento, para localizar os locais a serem aplicadas a toxina botulínica. No plano de tratamento notou a necessidade de aplicar 25 unidades de toxina botulínica, em 6 pontos diferentes da face (Fig. 2), e assim, foi calculado o custo final do procedimento.

FORMULÁRIO DE APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA

Paciente: **Rafaela de Conti** Idade: \_\_\_\_\_

Produto: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nº do Lote: \_\_\_\_\_ Diluição: \_\_\_\_ ml

Total de Unidades: **30 u** Venc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

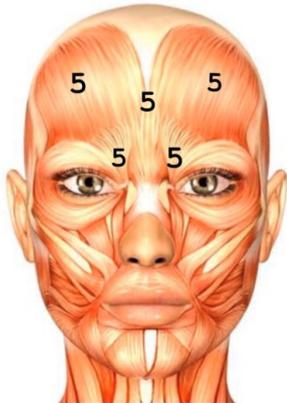


Fig. 2: Ficha prévia com as marcações dos pontos onde foi aplicado a toxina botulínica, nos respectivos músculos da face da paciente, e quantidade de unidades necessárias para a paralisação dos mesmos.

Fonte: Arquivo pessoal

Após montarmos o plano de tratamento, fazemos a antissepsia da face paciente com clorexidina a 0,2 % e vamos preparar a toxina botulínica, fazendo a reconstituição com soro estéril. Optamos pela toxina botulínica da marca BOTULIFT, com o frasco de 200 unidades. Foi usada agulha 22 g, e seringa de 5 ml para aspiração do soro, e a reconstituição foi feita com 4ml de soro, para 200 UI de toxina.

Montamos a mesa clínica utilizando campo cirúrgico estéril, colocamos gaze estéril, lápis de marcação facial, o gelo usado para colocar antes da aplicação, luva e a seringa usada. A seringa escolhida foi a de insulina, da marca BD ultrafine. (Fig. 3)



Fig. 3: Campo cirúrgico montado para aplicação da toxina botulínica.

Fonte: Arquivo pessoal

## 2.4 Seguimento clínico e resultados

Após 14 dias, foi realizado o retorno da paciente para um novo exame clínico. Clinicamente a aplicação apresentou o resultado proposto pelo tratamento, fazendo a paralisia necessária para que as rítes do terço superior da face fossem paralisadas. Na comparação representativa da paciente, é notório a paralisação dos movimentos e contração muscular durante o movimento de susto, no qual a paciente tenta franzir o frontal, não há mais as rítes que haviam antes da aplicação (Fig.4A), além do movimento dos corrugadores que também estão paralisados quando a paciente faz a expressão de brava (Fig. 4B).



Fig. 4 A: Paciente após aplicação da toxina botulínica, contraindo o músculo frontal, e não formando as rítes que antes existiam na face.

Fig. 4 B: Paciente após aplicação de toxina botulínica, aspecto após a aplicação, ao fazer contração dos corrugadores, e não formando as rítes que existiam na face.

Fonte: Arquivo pessoal

## 3 | DISCUSSÃO

Segundo Garcia (2013), seria sugerido para o tratamento de rítes no terço superior da face a aplicação de sessões de radiofrequência. O aparelho de radiofrequência emite uma radiação que gera calor em um espectro eletromagnético. Ela age desnaturando o colágeno, e causando efetiva contração de suas fibras, ativando fibroblastos, levando a reorganização das fibras colágenas e remodelando o tecido.

Quando optamos pela toxina botulínica como produto de escolha para tratamento das rítes por hiperfunção muscular, levamos em consideração a pesquisa do Lorenc (2013), que declara como técnica eficaz e segura para as linhas hiperdinâmicas da face. Além de se adequar mais a expectativa da paciente, visto que de 24-72 horas começam os resultados da aplicação, e é realizada apenas uma sessão, diferente da radiofrequência,

que para obter os resultados, é necessário de 5-10 sessões, e os resultados vão vindo a longo prazo.

De acordo com Tedesco (2019), a reconstituição ideal para maior comodidade na aplicação da toxina, é 1:1, ou seja, a cada 100 unidades, é colocado 1,1 ml de soro estéril. Sendo assim, a difusão da toxina é reduzida, tendo que aumentar o número de pontos a serem aplicados na face do paciente, para que alcance os feixes de músculo necessários para a paralisação.

Na técnica que escolhemos de reconstituição da toxina, baseada em Luvizuto (2019), a reconstituição deve ser feita 2:1, ou seja, a cada 200 unidades de toxina, usamos 4 ml de soro estéril. A escolha dessa técnica, nos faz levar em consideração que para obtermos uma maior difusão do produto, com um menor número de pontos a serem aplicados no rosto, deve ser reconstituída de 2:1. Assim, melhora o acesso as fibras musculares, que embora sejam delgadas, são largas, e com essa difusão, paralisa-se a musculatura diminuindo a sensação dolorosa das aplicações, pois não há necessidade de aplicar tantos pontos para que a toxina faça seu efeito.

## 4 | CONCLUSÃO

Concluimos que para diminuição das ríides no terço superior da face o tratamento proposto se mostrou eficaz, e obtivemos êxito no resultado e nasatisfação da paciente. Recuperando a autoestima, e devolvendo qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

GHALAMKARPOUR, F.et al. Supraciliary wrinkles and botulinum toxin A.**Jornal compilation**, v. 35, p. 388-391, 2009.

WEGERICH, B. P.; RUZICKA, T.; RAUCH, L. Botulinum toxin A in the terapy of bmimical facial lines. **Blackwell Science LTD**, v. 26, p. 619-630, 2001.

SPOSITO,M.M.M. Toxina botulínica tipo A- propriedades farmacológicas e udo clínico. **Revista Acta Fisiart**, v. 1, p. 16, 2004.

GARCIA, A.A. et al. Estudo da eficácia da radiofrequência em rugas e linhas de expressão e regiões delimitadas da face. **Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 2013.

TEDESCO, A. Harmonização facial: A nova face da odontologia. **Editora Napoleão-Quintessence**, v. 1, p. 132-155, 2019.

LORENCE, P. Z. et al. Compreendendo a anatomia funcional do complexo glabelar para estética ótima terapia com toxina botulínica tipo A. **AesthPlastSurg**, v. 37, p. 975-983, 2013.

LUVIZUTO, E.; QUEIROZ, T. Arquitetura facial. **Editora Napoleão**, v. 1, p. 144-149, 2019.

BORBA, A.; MATAYOSHI, S. Técnicas de rejuvenescimento facial toxina botulínica e MD codes. **Editora Buzz**, v.1, p. 116-193, 2018.

BANSAL, S.; NANDA, S. Rejuvenescimento da face superior com toxina botulínica e cargas de ácido hialurônico. **Revista Indiana de Dermatologia**, v.79, 2013.

DUBIANA, M. et al. Tratamento do complexo túbidoglabelar com combinação de toxina botulínica e ácido hialurônico versus toxina botulínica A injeção isolada, um estudo controle randomizado. **Jornal de Dermatologia Cosmética**, v. 12, p. 261-266, 2013.

# CAPÍTULO 18

## TERAPIA COM PROBIÓTICOS NA DOENÇA PERIODONTAL – REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 26/05/2020

### **Thamires do Nascimento Costa**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Canindé – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4279063557992477>

### **Karlos Eduardo Rodrigues Lima**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Quixadá – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9012079315249006>

### **Eduardo da Cunha Queiroz**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Quixadá – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9558679193523570>

### **Natasha Muniz Fontes**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0828049760425065>

### **Sofia Vasconcelos Carneiro**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Quixadá – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0135503197717096>

### **Daniela Cavalcante Girão**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4119707805282451>

### **Marcelo Victor Sidou Lemos**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9201370401816747>

### **Érika Matias Pinto Dinelly**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Quixadá – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1643503761538561>

### **Lia Vila Real Lima**

Associação Brasileira de Odontologia - CE (ABO-CE)  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2540133109322401>

### **Amanda de Albuquerque Vasconcelos**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/7123069435804354>

### **Italo Sarto Carvalho Rodrigues**

Centro Universitário Fametro  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4521633685672086>

### **Talita Arrais Daniel Mendes**

Centro Universitário Católica de Quixadá  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3404585811706189>

**RESUMO:** A utilização de probióticos (PB) como nova terapia adjuvante para tratamento da doença periodontal (DP) tem sido bem relatada.

O objetivo do presente estudo trata-se de revisar a literatura acerca do uso da terapia com PB no tratamento da DP. Para tanto foi realizada uma busca na base de dados Pubmed, utilizando os descritores cadastrados no Mesh “probióticos”, “periodontitis” e “dentistry” combinados entre si pelo operador booleano AND. Encontrou-se um total de 57 artigos, em que foi realizada a leitura crítica de títulos e resumos onde se selecionou 7 com os critérios de inclusão: ensaios clínicos e estudos *in vivo* em animais. Foram excluídas as revisões de literatura descritivas, casos clínicos isolados. Desses estudos, 3 pré-clínicos e 1 ensaio clínico demonstraram que os PB têm atividade antimicrobiana contra periodonto-patógenos, reduzem mediadores inflamatórios e regulam a imunidade. 3 concordam que a terapia probiótica coadjuvante à raspagem e alisamento radicular (RAR) não foi significativamente melhor que a RAR isolada e desses, 2 concluíram que o uso de antibióticos tem resultados semelhantes ao de PB quando associados a terapia periodontal não cirúrgica (TPC). Em suma, a maioria dos estudos, demonstrou efetividade dos PB em atividade antimicrobiana frente à periodonto-patógenos, redução de mediadores inflamatórios e regulação da resposta imunológica inata.

**PALAVRAS-CHAVE:** Probióticos; Periodontitis; Dentistry.

## THErapy WITH PROBIOTICS IN PERIODONTAL DISEASE – LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** The use of probiotics (PB) as a new adjuvant therapy to treat periodontal disease (DP) has been well reported. The aim of the present study is to review the literature on the use of BP therapy in the treatment of DP. For this purpose, a search was performed in the Pubmed database, using the descriptors registered in Mesh “probiotics”, “periodontitis” and “dentistry” combined by the Boolean operator AND. A total of 57 articles were found, in which a critical reading of titles and abstracts was carried out, where 7 were selected with the inclusion criteria: clinical trials and *in vivo* studies in animals. Descriptive literature reviews, isolated clinical cases, were excluded. Of these studies, 3 preclinical and 1 clinical trial demonstrated that BP have antimicrobial activity against periodontopathogens, reduce inflammatory mediators and regulate immunity. 3 agree that probiotic therapy in support of scaling and root planing (RAR) was not significantly better than isolated RAR, and of these, 2 concluded that the use of antibiotics has similar results to that of PB when associated with non-surgical periodontal therapy (TPC). In short, most studies have demonstrated the effectiveness of PB in antimicrobial activity against periodontopathogens, reduction of inflammatory mediators and regulation of the innate immune response.

**KEYWORDS:** Probióticos; Periodontitis; Dentistry.

## 1 | INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) é uma condição de caráter inflamatório responsável pela destruição dos tecidos de proteção e sustentação dos dentes, em que a sua progressão

pode levar a perda dentária por falta de suporte ósseo e tecidual (RICOLDI, 2017). Ela tem relevante prevalência no Brasil, conforme dados do Ministério da Saúde, cerca de aproximadamente 10% dos jovens, ¼ dos adultos e 14% dos idosos possuem bolsa periodontal (BRASIL, 2012). Em um estudo nos Estados Unidos da América, relatou-se que metade dos americanos acima de 30 anos de idade possui DP, atingindo cerca de 64,7 milhões de adultos (EKE, et al., 2012).

O fator etiológico primário da DP é o biofilme bacteriano que é composto por uma variedade de bactérias, em que as anaeróbias Gram negativas são mais odontopatogênicas. Esses microrganismos incitam a inflamação no hospedeiro, iniciada na gengiva, e é responsável pelo principal fator de destruição dos tecidos periodontais (FLORES; LUNINI; GOYONECHE, 2020).

A terapia convencional utilizada para o tratamento da periodontite é a Raspagem e Alisamento Radicular (RAR), que visa interromper o biofilme e romper acúmulos bacterianos (TEKCE, et al., 2015). No entanto, apesar de a RAR remover substancialmente o número de patógenos periodontais, é comum as bactérias recolonizarem. Assim, com o objetivo de resultados clínicos mais eficazes, costuma-se adotar a conduta de associar terapia tradicional com a antimicrobiana (TEKCE, et al., 2015).

Tem-se relatado na literatura científica a utilização de probióticos (PB) como nova terapia adjuvante para a periodontite, por possuírem a capacidade de modificar a resposta imunológica na inflamação e alterar o ambiente bacteriano. Esses atuam no combate ao desequilíbrio microbiano e subsequente prevenção da perda óssea periodontal (GATEJ, et al., 2018).

Os PB são definidos como uma variedade de microrganismos, em sua maioria do gênero *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* (TEKCE, et al., 2015), que quando administrados em quantidades adequadas, atuam no auxílio benéfico para saúde do hospedeiro (ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2019). Eles desempenham papel relevante na digestão de alimentos, auxiliando na absorção de nutrientes, síntese de proteínas e vitaminas, como também no alinhamento do sistema imunológico (ALBUQUERQUE-SOUZA, et al., 2019). Também são conhecidas suas propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas, demonstrando potencial de modificar a microbiota da cavidade oral, inibir a formação de placa bacteriana e reduzir resposta de citocinas pro-inflamatórias (INCE et al., 2015).

De acordo com as demonstrações de resultados positivos relatados pela literatura sobre a interação de PB como alternativa de terapia antimicrobiana para tratar periodontite, esse estudo objetivou revisar a literatura acerca do tema, afim de demonstrar os efeitos benéficos para saúde do ser humano.

## 2 | METODOLOGIA

Este estudo refere-se a uma revisão de literatura, cujo seu desenvolvimento foi baseado através de uma investigação bibliográfica com a restrição de tempo para os últimos 5 anos na base de dados Pubmed. Foram utilizados os descritores cadastrados no Mesh “*probiotics, periodontitis e dentistry*”, que foram combinados entre si pelo operador booleano AND. Na busca inicial encontrou-se 57 artigos, em que foi realizada a leitura crítica de títulos e resumos, posteriormente foram aplicados como critérios de inclusão, estudos clínicos, estudos pré-clínicos realizados em animais, resultando em 7 selecionados. Foram excluídos as revisões de literatura descritivas, casos clínicos isolados e estudo que não relacionavam a utilização de PB na terapêutica da DP (Figura 01).

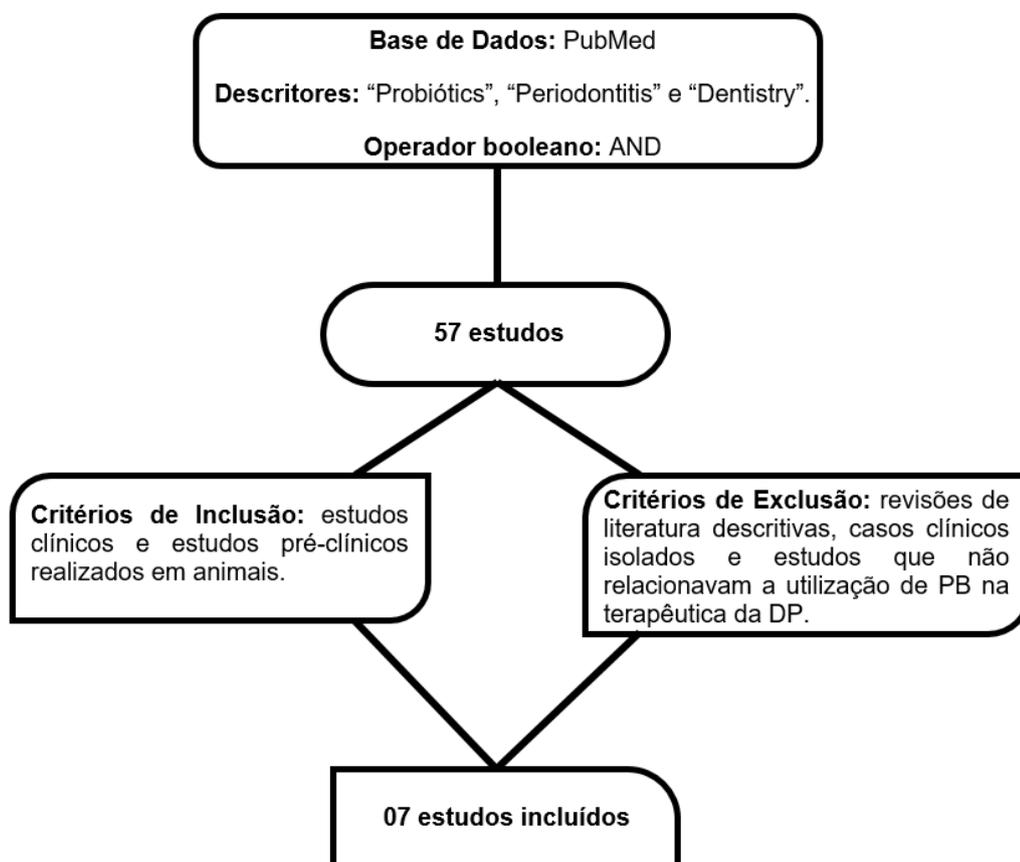


Figura 01: Fluxograma das buscas bibliográficas na literatura

Fonte: autores, 2020

## 3 | RESULTADOS

Os resultados dessa revisão à literatura consistiram na seleção de 3 estudos laboratoriais *in vivo* e 4 ensaios clínicos. A variedade das estirpes bacterias probióticas avaliadas nesse estudo foram *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactococcus*

*lactis* e *Bifidobacterium lactis*.

Todos os ensaios clínicos se propuseram a avaliar o uso de PB como coadjuvante à terapia periodontal não cirúrgica (INVERNICI et al., 2018; MORALES et al., 2017; PELEKOS et al., 2019; IKRAM et al., 2018). 1 deles avaliou parâmetros clínicos periodontais, imunológicos e microbiológicos (INVERNICI et al., 2018); outro estudo verificou apenas os parâmetros clínicos periodontais (PELEKOS et al., 2019); enquanto dois artigos objetivaram comparar a efetividade da utilização dos PB e antibióticos (IKRAM et al., 2018; MORALES et al., 2018).

Quanto aos estudos laboratoriais *in vitro*, o primeiro investigou se os PB conseguiam aderir a células epiteliais, reduzir os mediadores químicos da inflamação e regular a resposta imunológica inata (ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2018). O segundo artigo buscou determinar se a infecção por *Porphyromonas gingivalis* agregada ao *Lactobacillus rhamnosus* modula a resposta inflamatória das células-tronco estromais gengivais, incluindo a liberação e expressão do gene Interleucina 8 (IL8) e a expressão do receptor Toll-like (TLR4) (MENDI et al., 2016). E o terceiro estudo verificou a atividade antimicrobiana do *Lactobacillus lactis* contra patógenos periodontais e se ele inibiu os mediadores químicos inflamatórios (SHIN; BAEK; LEE, 2018). (Quadro 01).

Autor/Ano	Grupos	Metodologia	Tipo de estudo	Resultados
ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2018	Grupo 1: (controle negativo) Células Epiteliais Gengivais (CEG). Grupo 2: (controle positivo) <i>Porphyromonas gingivalis</i> desafiou CEG. Grupo 3: (controle PB 1) <i>Lactobacillus reuteri</i> desafiou CEG. Grupo 4: (controle PB 2) <i>Lactobacillus reuteri</i> + <i>Porphyromonas gingivalis</i> desafiou CEG.	A análise de exclusão de antibióticos e contagem de unidade formadora de colônia, os níveis de mediadores inflamatórios pelo método ELISA, e a expressão dos receptores Toll-like pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR Real Time).	<i>In vivo</i>	Os PB conseguiram aderir às células epiteliais, reduzir os mediadores inflamatório e regular a resposta imune inata.
MENDI et al., 2016	Grupo 1 Células estromais mesenquimais + <i>Lactobacillus rhamnosus</i> . Grupo 2 Células estromais mesenquimais + <i>Lactobacillus rhamnosus</i> + <i>Porphyromonas gingivalis</i> .	Os níveis da expressão gênica da IL8 foram investigados pelo método ELISA. A expressão do receptor Toll-like (TLR4) por citometria de fluxo.	<i>In vivo</i>	A incubação de <i>Lactobacillus rhamnosus</i> aderida a <i>Porphyromonas gingivalis</i> reduziu a inflamação. Promoveu o aumento de IL8, aprimorou o TLR2 e inibindo a expressão de TLR4.
SHIN; BAEK; LEE, 2018	Grupo 1 <i>Lactobacillus lactis</i> + <i>Fusobacterium ucleate</i> . Grupo 2 <i>Lactobacillus lactis</i> + <i>Porphyromonas gingivalis</i> . Grupo 3 <i>Lactobacillus lactis</i> + <i>Tannerella forsythia</i> . Grupo 4 <i>Lactobacillus lactis</i> + <i>Treponema denticola</i> .	Avaliou-se a suscetibilidade antimicrobiana de periodonto-patógenos para <i>Lactobacillus lactis</i> por um meio de cultura. A produção de citocinas inflamatórias foi analisada por ELISA.	<i>In vivo</i>	O <i>Lactobacillus lactis</i> exibiu atividade antimicrobiana contra periodonto-patógenos e inibiu a produção de IL6 e TNF- $\alpha$ induzida por LPS.

INVERNICI et al., 2018	Grupo 1: (PB) <i>Bifidobacterium lactis</i> . O grupo 2: (placebo).	Foi realizado monitoramento clínico, imunológico e microbiológico antes da RAR e após por 30 e 90 dias. O PB foi administrado 2 vezes ao dia por 30 dias.	Ensaio Clínico	O grupo com <i>Bifidobacterium lactis</i> apresentou diminuição na profundidade de sondagem, menos patógenos periodontais e menores níveis de citocinas pró-inflamatória.
MORALES et al., 2018	Grupo 1: (PB) <i>Lactobacillus rhamnosus</i> . Grupo 2: (antibiótico) azitromicina 500 mg. Grupo 3: (Placebo).	Após terapia periodontal não cirúrgica fez-se o monitoramento clínico dos participantes para avaliar a perda de inserção clínica e microbiológico com placa subgingival coletada, cultivada e processada pela técnica Reação em Cadeia da Polimerase (PSR). O PB foi tomado 1 vez por dia durante 3 meses e o antibiótico 1 vez por dia por 5 dias.	Ensaio Clínico	Todos os grupos apresentaram melhoria na profundidade de sondagem e na microbiota. O grupo PB e antibiótico apresentou maior redução da microbiota cultivável, o grupo placebo maior redução de <i>Porphyromonas gingivalis</i> , no entanto não houve diferenças significativas entre os grupos.
PELEKOS et al., 2019	Grupo 1: (PB) <i>Lactobacillus reuteri</i> . Grupo 2: (placebo).	Indivíduos foram submetidos à RAR e os PB foram consumidos 2 vezes por dia por 28 dias. As avaliações da perda de inserção clínica e profundidade de sondagem foram realizadas nos dias 90 e 180.	Ensaio Clínico	Não houve diferença significativa entre os grupos.
IKRAM et al., 2018	Grupo 1: PB <i>Lactobacillus reuteri</i> . Grupo 2: antibiótico amoxicilina e metronidazol.	A eficácia de PB como adjuvante na terapia periodontal não cirúrgica foi comparada com adjuvantes antibióticos. Os parâmetros clínicos periodontais avaliados foram índice de placa, sangramento na sondagem, profundidade da bolsa periodontal e ganho de nível de inserção clínica.	Ensaio Clínico	O PB e o antibiótico usados como coadjuvantes na terapia periodontal tiveram resultado eficazes na melhora de todos os parâmetros clínicos periodontais e ambos não tiveram diferenças significativas.

Quadro 01: resultados dos estudos da busca bibliográfica realizada na literatura

Fonte: autores, 2020

## 4 | DISCUSSÃO

O desafio bacteriano às células epiteliais gengivais constitui o primeiro passo em direção ao sistema imunológico inato e adaptativo, no qual conversa com o cruzamento de células imunes no estágio inicial da DP inflamatória crônica, que eventualmente leva à destruição de tecidos que sustentam os dentes, incluindo osso alveolar (ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2018). Estudos demonstram que o efeito de um patógeno desencadeou resposta nas células epiteliais, que pode ser modulada por espécies probióticas específicas.

Também revelaram que o mecanismo de ação dessas espécies probióticas comerciais, envolvidos principalmente na manutenção da viabilidade celular por reduzir a aderência e invasão de microorganismos periodontais e pela modulação da resposta do hospedeiro, concentram-se na alteração de reconhecimento desses associados padrões moleculares e na redução da secreção de mediadores inflamatórios. Em seus resultados, o grupo controle positivo mostrou que as bactérias *Porphyromonas gingivalis* foram capazes de reduzir a viabilidade de células epiteliais gengivais OBA-9, podendo ser justificado devido as enzimas lisinas e gengivinas dessa bactéria clivar ativamente caspases e hidrolisar a actina, já que a invasão do patógeno nas células epiteliais está ligada a morte e clivagem da actina. O grupo contendo PB expôs redução na invasão do periodontopatógeno, mediado pela competição do mesmo receptor na superfície celular epitelial ou pela diminuição da aptidão da bactéria. Assim, a co-infecção probiótica demonstrou proteger contra os patógenos, aumentando assim o efeito benéfico dos PB. Além disso, ocorreu um aumento na adesão de cepas probióticas quando cultivados com cepas patogênicas, resultando em uma redução na capacidade de adesão das cepas de *Porphyromonas gingivalis*. As células epiteliais gengivais respondem a infecção bacteriana secretando quimiocinas e citocinas, aumentando a síntese de IL-8, sabe-se que a adesão de PB em células epiteliais pode ser mediada por proteínas da camada superficial, que também foram exploradas como imunomoduladores. Essa proteína tem propriedades hidrofóbicas e facilitam a auto-agregação de tais microrganismos, mediando sua capacidade adesiva à células epiteliais, favorecendo a atividade imunológica dos PB (ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2018).

Corroborando com esses autores, Mendi e colaboradores (2016) investigaram a cepa probiótica *Lactobacillus rhamnosus*, justificando a escolha por essa cepa por relatos na literatura sobre a sua capacidade de estimular a interleucina 10 (IL10) e produzir altos níveis de Exopolissacarídeos (EPSs). Os EPSs são um dos principais produtos metabólicos de ácido láctico bacteriano e podem fornecer proteção contra predação e dissecação, tornando o *Lactobacillus rhamnosus* com maior possibilidade de sobrevivência ao meio bucal. Foi verificada que a cepa probiótica imunomoduladora *Lactobacillus rhamnosus* é proposto como essencial para manter tecidos saudáveis, com múltiplas funções incluindo co-agregação, adesão e respostas imunológicas primárias para garantir uma defesa rápida e eficiente contra *Porphyromonas gingivalis*. Justificando esses achados, a capacidade de co-agregação do PB à bactéria patogênica, possibilita a criação de uma barreira na prevenção de colonização por outros microrganismos patogênicos. Além disso, o PB demonstrou maior afinidade de adesão competitiva às células estromais mesenquimais. Confirmou também que o *Lactobacillus rhamnosus* impediu a invasão da *Porphyromonas gingivalis* nas CTMs, porém não sabe se o ocorrido foi devido à competição por lugares específicos na superfície ou pela complexidade na constituição do biofilme. O presente estudo demonstrou também que a interação entre PB/patógeno pode impedir, pela

protease, a atenuação de IL8; atenuar TLR2 e inibir TLR4. Sabe-se da importância do TLR na produção de citocinas, assim o TLR é fundamental para detecção do lipopolissacarídeo (LPS) presente em bactérias gram negativas e responsável pela ativação da resposta imune inata.

Concordando com os dois estudos anteriores, Shin e colaboradores (2018) elucidaram que o *Lactobacillus lactis* exibiu atividade antimicrobiana contra principais bactérias associadas à periodontite, do complexo vermelho, referidas como periodonto-patógenos (*Fusobacterium nucleatu*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*). Nos seus resultados, após a utilização do meio de cultura do PB todas as bactérias testadas foram inibidas a uma concentração de 50%. Esse fenômeno pode estar relacionado à presença de proteínas ou enzimas do soro do leite de coelho usado como suplemento. O meio de cultura deve conter metabólitos como ácido lático e bacteriocinas produzidos pelo *Lactobacillus lactis*. Os resultados referentes aos mediadores inflamatórios ressaltaram que o PB, inibiu de maneira dose dependente, a IL6 e TNF- $\alpha$  produzidos pelo LPS presente nas bactérias odontopatogênicas. Essa ação pode ser justificada através da LPS contida na superfície molecular do *Lactobacillus lactis*, assim promovendo o bloqueio da conexão do LPS dos patógenos ao TLR2 ou TLR4.

Nos ensaios clínicos, ao avaliar o uso de PB como coadjuvante à terapia periodontal não cirúrgica em que os pacientes foram submetidos à RAR seguido da administração de bactérias benéficas, foi importante salientar duas indagações relevantes a ser exploradas. Primeiramente é se o PB consegue alterar a microbiota periodontal, de forma a contribuir para o tratamento de infecções periodontais; a segunda é se a troca das bactérias patogênicas pelas bactérias benéficas resultará na melhora dos sinais clínicos da inflamação (INVERNICI et al., 2018).

Observou-se o efeito de pastilhas probióticas contendo a estirpe *Bifidobacterium lactis* e comparou com o placebo. Para tanto, foram selecionados 41 pacientes com periodontite crônica e monitorados seus parâmetros clínicos, imunológicos e microbiológicos antes da RAR e após com 30 e 90 dias. Após a RAR os indivíduos do grupo PB foram submetidos ao uso de pastilhas probióticas duas vezes por dia durante 30 dias. Seguido a coleta de dados e análise estatística o grupo teste apresentou diminuição na profundidade de sondagem significativamente maior que o grupo controle, bem como menos patógenos periodontais dos complexos vermelho e laranja, e redução nas citocinas pro-inflamatórias (INVERNICI et al., 2018).

Contrariando esses resultados, Pelekos e colaboradores (2019) apesar de ter avaliado apenas um parâmetro clínico periodontal (profundidade de sondagem da bolsa periodontal), o seu ensaio clínico randomizado, duplo cego, de braço paralelo controlado por placebo perceberam que não houve diferenças significativas entre os grupos teste e controle, apesar de ter havido uma tendência de mudança estatística evidenciando o grupo teste em termos de redução de profundidade da bolsa periodontal. Os PB *L. reuteri*

como adjuvantes à terapia periodontal não cirúrgica não apresentou maior eficácia do que a terapia periodontal não cirúrgica isoladamente.

Que corrobora com o estudo de Morales e colaboradores (2018), eles compararam o efeito do uso de PB com o efeito de antibióticos, ambos coadjuvantes da terapia periodontal não cirúrgica. Testaram sachês com o *Lactobacillus rhamnosus*, comprimidos de azitromicina 500 mg e o placebo. Os testes foram acompanhado por um período de 9 meses e os resultados mostraram que uso adjuvante de *Lactobacillus rhamnosus* e azitromicina durante o tratamento inicial resultou em melhorias clínicas periodontais em comparação com terapia mecânica sozinha. No nível microbiológico, a microbiota cultivável total diminuiu significativamente nos grupos PB e antibiótico. No grupo placebo, a prevalência de indivíduos com *Porphyromonas gingivalis* foi reduzida. Percebe-se que os parâmetros clínicos e microbiológicos de todos os grupos apresentaram melhora, no entanto, não houve diferenças significativas entre eles.

Ikram e colaboradores (2018) obtiveram resultados semelhantes ao testarem um antibiótico diferente. Concluíram que o uso do antibiótico sistêmico (amoxicilina e metronidazol) sucedeu na melhora notória de todos os parâmetros clínicos periodontais, entretanto salienta-se o uso de doses mais altas (450/500 mg ou 500/500 mg) em tempo menor (7 dias e ainda é discutível) para evitar resistências antimicrobianas. No grupo PB (*Lactobacillus reuteri*) ganho significativo de inserção e redução da bolsa periodontal foi observada em cada acompanhamento. Resultados semelhantes a um estudo citados anteriormente, Invernici e colaboradores (2018), onde demonstraram que o uso de PB adjuvante a RAR é mais eficaz que a terapia RAR aplicada de forma isolada.

O uso de PB não é ainda, na periodontia um tema bem elucidado. De acordo com os estudos disponíveis clínicos e laboratoriais *in vivo* dessa revisão, encontra-se dificuldade em estabelecer eficácia dos PB no tratamento da DP. Em muitos a qualidade da metodologia é baixa, em que as amostras possuem número pequeno; falta padronização nas doses, nas espécies e na forma de administração dos PB utilizados; bem como o tempo de tratamento é heterogêneo (PELEKOS et al., 2019; ALBUQUERQUE-SOUZA et al., 2018; IKRAM et al., 2018; INVERNICI et al., 2018; SHIN, BAEK, LEE, 2018; MORALES et al., 2017; MENDI et al., 2016;).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a maioria dos estudos demonstrou efetividade dos PB em atividade antimicrobiana frente aos periodonto-patógenos, redução de mediadores inflamatórios e regulação da resposta imunológica inata. Os PB possuem atuação terapêutica semelhante à de antibióticos quando usados como adjuvantes à terapia periodontal, mas os ensaios clínicos não corroboraram sobre a capacidade de a terapia coadjuvante com PB produzir efeitos benéficos significativamente maiores que a RAR isolada.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE-SOUZA, E. A. et al. **Probiotics alter the immune response of gingival epithelial cells challenged by *Porphyromonas gingivalis***. J Periodont Res, v.54, n.2, 2019.
- BASTOS, E. M. et al. **Probióticos na terapia periodontal**. Rev. bras. Odontol., v.69, n.2, 2012.
- BRASIL. Ministerio da Saude. **Projeto SB 2010: Pesquisa Nacional de Saude Bucal: resultados principais**. Brasilia: Ministerio da Saude, 2012.
- EKE, P. I. et al. **Prevalência de periodontite em adultos nos Estados Unidos: 2009 e 2010**. Journal of dental research , v. 91, n. 10, p. 914-920, 2012.
- FLORES, R. J. G.; LUNINI, P.; GOYONECHE, P. ***Lactobacillus reuteri* como coadjuvante en el tratamiento de la enfermedad gingival y periodontal**. Revisión sistemática de la literature. Venez. Invest. Odont. IADR, v.8, n.1, 2020.
- GATEJ, S. M. et al. **Probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG prevents alveolar bone loss in a mouse model of experimental periodontitis**. J. Clin. Periodontol. v.45, n.2, 2018.
- IKRAM, S. et al. **Effect of local probiotic (*Lactobacillus reuteri*) vs systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical periodontal treatment in chronic periodontitis**. J. of Investig. and Clin. Dent., v.10, n.2, 2018.
- INCE, G. et al. **Clinical and Biochemical Evaluation of Lozenges Containing *Lactobacillus reuteri* as an Adjunct to Non-Surgical Periodontal**. Journal of Periodontology, v.86, n.6, 2015.
- INVERNICI, M. M. et al. **Effects of *Bifidobacterium* probiotic on the treatment of chronic periodontitis: A randomized clinical trial**. J Clin Periodontol, v.45, n.10, 2018.
- MENDI, A. et al. ***Lactobacillus rhamnosus* could inhibit *Porphyromonas gingivalis* derived CXCL8 attenuation**. J Appl Oral Sci., v.24, n.1, 2016.
- MORALES, A. et al. **Microbiological and clinical effects of probiotics and antibiotics on nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebocontrolled**. J Appl Oral Sci., v.26, 2018.
- PELEKOS, G. et al. **A double-blind, paralleled-arm, placebo-controlled, randomized clinical trial of the effectiveness of probiotics as an adjunct in periodontal care**. J. of Clin. Periodont., v.46, n.12, 2019.
- RICOLDI, M. S. T. **Avaliação dos efeitos do probiótico *Bifidobacterium animalis* subsp. *Lactis* HN019 como terapia adjuvante no tratamento da periodontite experimental em ratos**. 2017. 112 f. Dissertação (Mestre em Ciências). Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, São Paulo, 2017.
- SHIN, H. S.; BAEK, D. H.; LEE, S. H. **Inhibitory effect of *Lactococcus lactis* on the bioactivity of periodontopathogens**. J. Gen. Appl. Microbiol., v.64, n.2, 2018.
- TEKCE, M. et al. **Clinical and microbiological effects of probiotic lozenges in the treatment of chronic periodontitis: a 1-year follow-up study**. J Clin Periodontol, v. 42, n.4, 2015.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**EMANUELA CARLA DOS SANTOS** - Formação Acadêmica Cirurgiã-dentista pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR - (2014); Especialista em Atenção Básica pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – (2015); Mestre em Estomatologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR - (2016); Especializando em Prótese Dentária pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. • Atuação Profissional Cirurgiã dentista na Prefeitura Municipal de Itaperuçu/PR; Tutora do curso de Especialização em Atenção Básica – UNASUS/UFPR – Programa Mais Médicos; Professora adjunta do curso de Odontologia – Centro Universitário de União da Vitória – UniuV/PR.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescentes 24, 35, 44, 56, 58, 60, 61, 65, 66, 109, 165, 167, 168, 169, 170

Aparelhos Ortodônticos Expansores 17

Arcada Edêntula 115

Atresia Maxilar 17, 18, 19

### C

Conhecimento 9, 28, 29, 31, 32, 33, 47, 49, 51, 52, 53, 69, 80, 89, 91, 96, 99, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 161, 165, 166, 168, 170

Criança 2, 3, 4, 5, 36, 38, 43, 47, 49, 52, 53, 103

Cuidado 2, 59, 70, 74, 75, 76, 79, 83, 85, 86, 90, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 119

### E

Endodontia 27, 28, 29, 32, 33, 35, 41, 44, 45, 78, 79, 110, 152, 156, 160, 161

Estratégia de Saúde da Família 74, 86, 87

Expansão Maxilar 17, 19, 20, 22, 24

### L

Levantamento Epidemiológico 56, 60, 61, 62, 66, 96

### M

Manifestações Bucais 7, 10, 15

Microcefalia 2, 6

Microscopia 28, 32

### O

Odontopediatria 2, 35, 41, 43, 44, 45, 53, 106

### P

Patologia Bucal 89

Povos Indígenas 67, 68, 69, 70, 71

Pré-Molar 20, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34

Prevenção de Doenças 89

Projeto de Extensão 35, 36, 44, 93, 94

Prótese Dentária 78, 116, 123, 124, 189

Prótese Total 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 135, 138

Pulpotomia 36, 38, 39

## R

Rizogênese Incompleta 35, 36, 38, 53

## S

Saúde Bucal 4, 5, 7, 9, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 104, 106, 113, 119, 137, 152, 153

Saúde de Populações Indígenas 68

Sífilis Congênita 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

## T

Técnica Simplificada 115

Trabalho 3, 7, 9, 13, 29, 30, 40, 49, 52, 58, 63, 69, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 91, 98, 100, 101, 106, 117, 125, 130, 131, 144, 147, 148, 150, 152, 153, 154, 158, 163, 165, 167, 172

Tratamento Endodôntico 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 109, 152, 156, 157, 160, 161, 162, 163

Traumatismo Dentário 47, 49, 51, 52, 54, 56, 58, 59, 61, 63, 169

Treponema Pallidum 7, 8, 10, 13

# PRÁTICA PROBLEMATIZADORA E ENSINO PARTICIPATIVO NA ODONTOLOGIA

## 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020

# PRÁTICA PROBLEMATIZADORA E ENSINO PARTICIPATIVO NA ODONTOLOGIA

## 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020