

ISSN 1677-3888



# ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA

SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY

---

VOLUME 18 NÚMERO 4  
OUTUBRO/DEZEMBRO - 2019



# ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA

## Scientific-Clinical Odontology

Odontologia Clínico-Científica é publicada trimestralmente pelo Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco (CRO-PE) em substituição à Revista do CRO-PE.

The Scientific-Clinical Odontology (ISSN 1677-3888) is published every three months by Odontology Regional Consult of Pernambuco (CRO-PE), substitute for Revista do CRO-PE.

### CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE PERNAMBUCO

#### MEMBROS EFETIVOS PRESIDENTE

Eduardo Ayrton Cavalcanti Vasconcelos  
SECRETÁRIA  
Thérèze Etienne de Sá Y Britto  
TESOUREIRO  
Adelmo Cavalcanti Aragão Neto

#### VOGAL:

Igor Gabriel de Moraes Santos  
Juliana Rafaelle Couto Silva

#### MEMBROS SUPLENTES

Danielle Lago Bruno de Farias  
Audison Pereira Nunes de Barros  
Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos  
Ana Beatriz Vasconcelos Lima Araújo  
Avelar César Amador

Editora Científica / Scientific Editor  
Gabriela da Silveira Gaspar

#### CONSELHO EDITORIAL/EDITORIAL CONSULT

Ana Cláudia da Silva Araújo  
André Cavalcante da Silva Barbosa  
Roberto Carlos Mourão Pinho  
Grasiele Assis da Costa Lima  
Ricardo Eugênio Varela Ayres de Melo

#### REVISORES

Andréa Cruz Câmara (UFPE)  
Arnaldo de França Caldas Junior (UFPE)  
Aurora Karla de Lacerda Vidal (UFPE)  
Belmiro C do Egito Vasconcelos (UPE)  
Carla Cabral dos Santos Accioly Lins (UFPE)  
Carlos Menezes Aguiar (UFPE)  
Casimiro Abreu P de Almeida (UFRJ)  
Cláudio Heliomar Vicente da Silva (UFPE)  
Fábio Correia Sampaio (UFPB)  
Geraldo Bosco Lindoso Couto (UFPE)  
José Antonio Poli de Figueiredo (PUC-RS)  
José Thadeu Pinheiro (UFPE)  
Lúcia Carneiro de Souza Beatrice (UFPE)  
Rogério Dubosselard Zimmermann (UFPE)

#### CONSULTORES INTERNACIONAIS/INTERNATIONAL CONSULT

Antônio Santos Garcia (Universidade de Salamanca)  
Bjoern Petri (University of Calgary/Canadá)  
Cosme Gay Escoda (Universidad de Barcelona -Espanña)  
Derek Richards (Oxford University - England)  
Giovanni Lodi DDS PHD (Universita degli Studi di Milano -Italy)  
José María Aguirre Urizar (Univesidad Del Pais Vasco / EHU - Espanña)  
José Viana Paiva (University of Alabama at Birmingham)  
José Vicent Bagan Sebastian (Universidad de Valencia - Espanña)  
Maria Victoria Roscón Trincado (Campus Unamuco – Universidad de Salamanca)  
Robinson Narendran Andrew (Faculty of Dentistry / Singapore)  
Richard Niedermman (Forsyth Institute Havard – Boston / USA)  
Rui Figueiredo (Facultad de Odontología – Universidad de Barcelona)  
Sérgio Alvarado Menado (Universidad Mayor de San Marcos - Peru)  
Stephen R Porter (University of London / England)

#### CONSULTORES AD HOC/AD HOC CONSULT

Arine Maria V. de Castro Lyra (FOP/UPE-Pernambuco)  
Bernardo Gonzalez Vono (USP - São Paulo)  
Breno de Albuquerque Mello (UFPE)  
Cristiane Oliveira Vieira (UNIT - Sergipe - Brasil)  
Diana Santana de Albuquerque (FOP/UPE- Pernambuco)  
Dione Maria Viana do Vale (UPE - Pernambuco)  
Edna Maria da Silva (UFRN)  
Eliane Helena Alvim de Souza (FOP/UPE-Pernambuco)  
Emanuel Sávio de Souza Andrade (FOP/UPE-Pernambuco)  
Francisco Veridiano de Almeida (Pernambuco – Brasil)  
Gustavo Pina Godoy (UEPB)  
Helson José de Paiva (UFRN)  
Iara Augusta Orsi (FORP/USP - São Paulo - Brasil)  
José Roberto Cortelli (Universidade de Taubaté)  
João Luiz de Miranda (FAFEID – Minas Gerais)  
João Batista Sobrinho do Nascimento Neto ( FOP/ UPE – Pernambuco)  
Josué Alves (FOP/UPE-Pernambuco-Brasil)  
Liliane Soares Yurgel (PUC-RS)  
Luiz Fernando Boros (UFPR - Paraná - Brasil)  
Márcia Maria Fonseca da Silveira(FOP/UPE-Pernambuco)  
Maria das Neves Correia (FOP/UPE-Pernambuco)  
Maria Regina Almeida de Menezes (FOP/UPE-Pernambuco)  
Maurício Kosminsky (FOP/UPE-Pernambuco)  
Marcos Antônio Japiassú Resende Montes (FOP/ UPE – Pernambuco)  
Reginaldo Inojosa Carneiro Campello (FOP/UPE-Pernambuco)  
Rosenês Lima dos Santos (UFPB )  
Roberto Braga de Carvalho Vianna (UFRJ)  
Silvana Orestes Cardoso (UFPE)

O Conselho Editorial conta com vários consultores científicos “Ad hoc” altamente capacitados e especializados nas áreas da Odontologia.

#### CORRESPONDÊNCIA / MAIL

Toda correspondência deve ser enviada à Secretaria no endereço abaixo:

All mail should be sent to the adress below:

#### CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE PERNAMBUCO ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA Scientific-Clinical Odontology

Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 2930 - Rosarinho - Recife PE - Brasil  
CEP 52041-080 / Fone: +55 +81 3194 4900 / 3038.6405  
FAX.: +55 +81 3242-2034  
E-mail: revista@cro-pe.org.br - www.cro-pe.org.br (publicações/revista)

#### INDEXADO POR / INDEXED BY

Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO):2000  
Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS):  
2005

Disponível on line: [www.cro-pe.org.br](http://www.cro-pe.org.br)  
[www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com)  
<http://revodonto.bvsalud.org/scielo>  
<http://www.periodicos.capes.gov.br>

© 2019 - Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco

Filiada a:



VOLUME 18 NÚMERO 4  
ISSN 1677-3888

# ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA

Scientific-Clinical Odontology

---

OUTUBRO/DEZEMBRO - 2019



Rio Capibaribe – Recife Antigo  
Fotos de Gustavo Aureliano

**Odontologia Clínico-Científica v.18(2019). - Recife: Conselho Regional de  
Odontologia de Pernambuco**

TRIMESTRAL

Substitui, a partir de dezembro de 2001, a Revista do Conselho  
Regional de Odontologia de Pernambuco

ISSN 1677-3888

617.6

616.314

CDU.20ed.

CDU.2ed.

**OUTUBRO/DEZEMBRO - 2019**

- 85 EDITORIAL**  
Roberto Carlos Mourão Pinho  
Conselho Editorial
- REVISÃO DE LITERATURA**  
LITERARY REVIEW
- 255 Polimorfismos do gene do receptor da vitamina D na doença periodontal em diabéticos tipo 2.**  
Polymorphisms of the vitamin D receptor gene in periodontal disease in type 2 diabetics.  
Santos RC, et al.
- 259 Propiedades e características gerais das resinas bulk fill: uma revisão da literatura**  
Properties and general characteristics of bulk fill resins: a review of the literature  
Rocha DPA, et al.
- 265 Reparos e substituições de restaurações: como avaliar as restaurações, quando e como reparar ou substituí-las**  
Repairs and replacements of restorations: how to evaluate as restorations, when and how to repair or replace them  
Mota MS, et al.
- ARTIGOS ORIGINAIS**  
ORIGINAL ARTICLES
- 273 Relação entre a amamentação e hábitos bucais deletérios em crianças**  
Relationship between breastfeeding and deleterious oral habits in children  
Souza JGMV, et al.
- 279 Avaliação do conhecimento de profissionais de saúde sobre a atuação do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional em oncologia e cuidados paliativos**  
Evaluation of the knowledge of the health professionals about the actuation of the dentist in the teamwork on oncology and palliative care  
Souza EC, et al.
- 285 Prevalência da mucosite oral e perfil dos pacientes oncológicos pediátricos**  
Prevalence Of Oral Mucositis And Profile Of Oncological Pediatric Patients  
Silva, VCR et al.
- 291 Prevalência de estresse em graduandos de odontologia de uma universidade pública federal**  
Prevalence of stress in graduands of dentistry in a federal public university  
Oliveira SCFS, et al.
- 295 Percepção e atitude dos servidores técnico-administrativos de uma universidade sobre saúde bucal**  
Perception and attitude of the technical-administrative servers of a university on oral health  
Pessoa EF, et al.
- 301 Desmistificando o pré-natal odontológico: uma avaliação com gestantes da unidade básica de saúde dos coelhos II**  
Demistifying the dentistry prenatal: an evaluation with pregnant of the basic health unit of coelhos ii  
Lima LAM, et al.
- RELATO DE CASO**  
CASE REPORT
- 307 Reabilitação dente anterior traumatizado - relato de caso**  
Anterior traumatized tooth rehabilitation- case report  
Pereira, MS et al.
- 311 Carcinoma epidermóide oral em paciente jovem com desenvolvimento de osteorradionecrose: Relato de caso**  
Oral epidermoid carcinoma in a young patient with development of osteoradionecrosis: Case report  
Silva, WR et al.
- 315 Granuloma piogenico de ápice lingual - relato de caso**  
Lingual apex piogenic granuloma - case report  
Martorelli, SBF et al.
- 319 Abordagem integrada em odontohebiatria para tratamento cirúrgico-protético de seqüela de traumatismo alvéolo-dentário: relato de caso.**  
Integrated surgical prosthetic approach to treatment of alveolar-dental trauma sequel: a case report.  
Morais, MP et al.
- 325 Eficácia do fluoreto de prata no tratamento da hipersensibilidade dentinária: relato de caso**  
Efficacy of silver fluoride in the treatment of dentin hypersensitivity: clinical case  
Menezes, LFM et al.
- 329 Regeneração óssea guiada em área estética com malha de titânio e osso autógeno: relato de caso**  
Guided bone regeneration in aesthetic area with titanium mesh and autogenous bone: case report
- 335 INSTRUÇÕES AOS AUTORES**  
INSTRUCTIONS TO AUTHORS



As doenças cardiovasculares, o câncer, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes mellitus se configuram como as principais doenças crônicas não transmissíveis, tendo sido responsáveis por grande número de óbitos na população de 30 a 69 anos no Brasil.

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é considerado uma doença pandêmica. A origem causal desse desenvolvimento acelerado está relacionada a vários fatores interagindo, tais como o estilo de vida sedentário, peso corporal excessivo, estresse e maus hábitos de alimentação, a prevalência de periodontite dentro da população diabética é de 60%, enquanto varia de 20% a 50% na população em geral. Estudos epidemiológicos e meta-análises de estudos em várias populações diabéticas demonstraram que o diabetes aumenta o risco de desenvolver periodontite aproximadamente 3 vezes quando comparado com indivíduos não-diabéticos. A avaliação do impacto das doenças na vida diária e a qualidade de vida é um componente importante da modernidade, pois a saúde e resultados centrados no paciente e na sua qualidade de vida provavelmente serão mais relevantes para os pacientes. Dentre as complicações do Diabetes Mellitus, está a periodontite crônica, considerada a sexta complicação clássica do DM2

Uma série de estudos observaram que a periodontite tem efeitos negativos sobre a Qualidade de vida dos indivíduos afetados. Estes efeitos negativos foram relatados por serem maiores entre os pacientes com periodontite grave. Alguns estudos mostraram que a periodontite pode afetar não só a capacidade de comer, falar e socializar, mas também as relações interpessoais e atividades diárias.

253

As consequências psicossociais das condições bucais receberam pouca atenção, pois raramente são ameaçadoras. Além disso, a cavidade oral tem sido historicamente dissociada do resto do corpo. No entanto, pesquisas recentes destacou que os transtornos bucais trazem consequências emocionais e psicossociais tão graves quanto outros distúrbios, e o perfil de impacto em saúde bucal (OHIP) está entre as ferramentas comumente usadas como medida de qualidade de vida.

O OHIP-14 avalia sete dimensões do impacto, incluindo limitações funcionais, dor, desconforto psicológico, deficiência física, deficiência psicológica, deficiência social e desvantagem, e alterada para odontologia por Locker (1988), este instrumento foca quase que exclusivamente os impactos negativos da doença oral. Isso aumenta a possibilidade de medir e "explorar" as consequências sociais de distúrbios bucais considerados importantes pelos pacientes, e é considerado para ser uma medida importante de saúde bucal.



# POLIMORFISMOS DO GENE DO RECEPTOR DA VITAMINA D NA DOENÇA PERIODONTAL EM DIABÉTICOS TIPO 2.

## Polymorphisms of the vitamin D receptor gene in periodontal disease in type 2 diabetics.

Romário Correia dos Santos<sup>1</sup>, Roberto Carlos Mourão Pinho<sup>2</sup>, Renata Cimões<sup>3</sup>

1 – Acadêmico do curso de graduação em odontologia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife – PE, Brasil.

2 – Doutor em clínica integrada - UFPE, Recife – PE, Brasil.

3 – Professora doutora efetiva do Departamento de Prótese e Cirurgia Buco Facial – UFPE, Recife – PE, Brasil.

### Palavras – chave:

*Diabetes mellitus tipo 2, Periodontite crônica, Vitamina D, Polimorfismo genético.*

### Keywords:

*Type 2 Diabetes Mellitus, Chronic periodontitis, Vitamin D, Genetic polymorphism.*

### RESUMO

O diabetes representa um dos problemas de saúde mais significativos e crescentes no mundo, não obstante influencia a instalação e progressão da doença periodontal que representa a sua sexta complicação. A vitamina D é um hormônio multifuncional que é principalmente produzido na pele após exposição à luz solar ultravioleta (UV), coordena as funções fisiológicas controlando o metabolismo de cálcio e fosfato, promove o crescimento e induz se necessário a remodelação dos ossos e dentes. Apesar da etiologia microbiana, fatores genéticos, como os polimorfismos do gene do receptor de vitamina D (VDR) também são importantes no seu desenvolvimento, contudo as evidências epidemiológicas sobre a relação entre o receptor de vitamina D (VDR), seus polimorfismos rs731236 (TaqI), rs7975232 (ApaI), rs1544410 (BsmI) e rs2228570 (FokI) e a doença periodontal são inconsistentes necessitando de trabalhos mais detalhados. A partir dessa perspectiva, o objetivo deste artigo de revisão de literatura é investigar os polimorfismos genéticos do receptor da vitamina D (VDR) associados à doença periodontal em diabéticos tipo 2.

### ABSTRACT

Diabetes represents one of the most significant and growing health problems in the world, nevertheless influences the installation and progression of the periodontal disease that represents its sixth complication. Vitamin D is a multifunctional hormone that is primarily produced on the skin after exposure to ultraviolet (UV) sunlight, coordinates physiological functions by controlling the metabolism of calcium and phosphate, promotes growth and induces bone and tooth remodeling if necessary. Despite the microbial etiology, genetic factors such as vitamin D receptor (VDR) gene polymorphisms are also important in its development, yet epidemiological evidence on the relationship between vitamin D receptor (VDR), its polymorphisms rs731236 (TaqI), rs7975232 (ApaI), rs1544410 (BsmI) and rs2228570 (FokI) and periodontal disease are inconsistent in need of more detailed work. From this perspective, the aim of this literature review article is to investigate the genetic polymorphisms of the vitamin D receptor (VDR) associated with periodontal disease in type 2 diabetics.

255

### Autor Correspondente:

Renata Cimões

Curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE | Centro de Ciências da Saúde – CCS

Departamento de Prótese e Cirurgia Buco-Facial.

Av Prof. Moraes Rego, s/n - Cidade Universitária – Recife - PE | 50670-901

Telefone: (81) 21268817

E-mail: renata.cimões@globo.com

## INTRODUÇÃO

Estudos comprovam que o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) influencia a instalação e progressão da doença periodontal, mas também sofre influência da mesma, posto que o curso clínico da doença periodontal pode alterar o metabolismo da glicose. Adicionalmente, a infecção periodontal exacerba a resposta imune do hospedeiro, principalmente a resposta inata, o que pode levar à aceleração no desenvolvimento de complicações do diabetes como nefropatia e desordens macrovasculares<sup>1</sup>.

A deficiência e insuficiência de vitamina D é um problema de saúde global que aflige mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo. Há uma associação de deficiência

de vitamina D com várias doenças cardiovasculares, infecciosas, cânceres, distúrbios neurológicos, DM2 e periodontite<sup>2</sup>. A periodontite crônica (CP) é uma doença bucal comum caracterizada por inflamação no tecido de suporte dos dentes, perda de anexo periodontal e perda óssea alveolar. A doença tem uma etiologia multifatorial, no entanto, descobertas recentes sugerem que os fatores genéticos influenciam sua disposição<sup>3</sup>.

A vitamina D é um hormônio multifuncional que é principalmente produzido na pele após exposição à luz solar ultravioleta (UV). Uma quantidade insignificante provém de fontes exógenas (alimentos e suplementos). Apesar da síntese

de vitamina D ser molecularmente bem regulada em um número limitado de órgãos, pode atingir os órgãos distantes através do sistema circulatório e atuar na maioria das células devido à presença de receptores da vitamina D (VDR). Essa vitamina coordena as funções fisiológicas controlando o metabolismo de cálcio e fosfato, promove o crescimento e induz se necessário a remodelação dos ossos e dentes<sup>4</sup>.

Sabe-se que os polimorfismos de nucleotídeos únicos (SNPs) no gene VDR podem afetar a atividade funcional da proteína VDR na doença<sup>5</sup>, contudo as evidências epidemiológicas sobre a relação entre o receptor de vitamina D (VDR), seus polimorfismos rs731236 (TaqI), rs7975232 (ApaI), rs1544410 (BsmI) e rs2228570 (FokI) e a doença periodontal são inconsistentes necessitando de trabalhos mais detalhados<sup>6</sup>.

A partir dessa perspectiva, o objetivo deste artigo de revisão de literatura é investigar os polimorfismos genéticos do receptor da vitamina D (VDR) associados à doença periodontal em diabéticos tipo 2.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma busca eletrônica no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que reúne as bases de dados SciELO, HighWire, Crossref, Scopus e Science Direct; no PubMed®, que inclui as bases de dados MEDLINE, OLDMEDLINE, SerialsDatabase e NLM Catalog; e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), também conhecida por Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), que inclui as bases de dados LILACS, IBECs, MEDLINE, Biblioteca Cochrane e SciELO. Para a realização do referido levantamento, utilizou-se os descritores: type 2 diabetes mellitus, ChronicPeriodontitis, Polymorphism, Genetic”.

## REVISÃO DE LITERATURA

O diabetes e suas complicações são alguns dos problemas de saúde crônicos mais significativos e crescentes no mundo, afetando cerca de 415 milhões de pessoas<sup>7</sup>, se caracteriza como uma condição sistêmica de hiperglicemia prolongada causada por uma absoluta ou relativa falta de insulina, devido a uma insuficiente produção desse hormônio pelo pâncreas ou ação no organismo<sup>8</sup>.

Aproximadamente 90% desses indivíduos apresentam diabetes tipo 2. Na Europa, 59,8 milhões de adultos têm diabetes. Nos EUA, estima-se que haviam 22 milhões de pessoas diagnosticadas com diabetes em 2014. De acordo com estimativas do último censo, no Brasil, mais de 9 milhões de adultos foram afetados, representando 4,5% da população<sup>9</sup>.

A periodontite crônica (CP) é considerada a sexta complicação do diabetes<sup>8,10</sup>. O aumento do risco de periodontite para pacientes diabéticos depende do controle glicêmico. Assim, pacientes com hemoglobina glicosilada bem controlada (HbA1c) (~ 7% (53 mmol / mol) apresentam

risco de periodontite baixa aumentando exponencialmente à medida que o controle glicêmico diminui<sup>11</sup>.

A doença periodontal é um dos problemas de saúde bucal que mais acomete a população brasileira<sup>12</sup>. É uma inflamação crônica que afeta os tecidos que apoiam e circundam os dentes. A progressão é lenta, a longo prazo suas sequelas incluem a mobilidade dos dentes e o espaçamento dos dentes e sensibilidade<sup>13</sup>. Nas bolsas periodontais há um grande volume de células inflamatórias e proliferações vasculares. A resposta imune à placa bacteriana e aos fatores de virulência liberados por bactérias patogênicas são mediadas pelas células B<sup>14</sup>.

Ao longo dos anos os estudos epidemiológicos têm demonstrado que a doença periodontal não afeta os pacientes de uma forma padrão. Além disso, fatores de risco como diabetes mellitus, tabagismo e os microorganismos *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) e *Fusobacterium nucleatum* (*F. nucleatum*) estão altamente associadas ao desenvolvimento e progressão da periodontite<sup>15,16</sup>. Apesar dessa etiologia microbiana, fatores genéticos, como os polimorfismos do gene do receptor de vitamina D (VDR) também são importantes<sup>3</sup>.

A vitamina D tem um potencial benéfico no tratamento da periodontite por ter efeitos antibióticos sobre periodonto patógenos como *Porphyromonas gingivalis* (*Pg*), e inibir a inflamação periodontal induzida, e inibir mediadores inflamatórios que contribuem para a destruição periodontal em parte pela diminuição da expressão de citocinas no ligamento periodontal<sup>17</sup>.

Expressa sua ação genômica através do seu receptor (VDR), que mostra numerosos polimorfismos. Este receptor é expresso em vários tipos de células, como linfócitos e macrófagos e está relacionado a susceptibilidade a certos patógenos periodontais devido à incapacidade de gerar anticorpo protetor<sup>18</sup>. O gene VDR está localizado no cromossomo 12cen-q12 e contém 11 exões. Nos últimos anos, vários polimorfismos de nucleotídeos únicos (SNPs) do gene VDR, VDR-FokI, VDR-BsmI, VDR-TaqI e VDR -ApaI, vêm sendo associados a densidade mineral, crescimento esquelético e susceptibilidade a muitas doenças<sup>19</sup>.

No polimorfismo BsmI, a nomenclatura do alelo “B” identifica o alelo com presença de adenina e “b” para o alelo com a presença de guanina. O FokI resulta da substituição de citosina por timina, dando origem a um codão de iniciação o ATG. O “f” define a presença de C e na primeira posição contém o aminoácido metionina. A proteína VDR mais curta, constituída por 424 resíduos de aminoácidos, em vez de 427, apresenta uma maior ativação das células-alvo, o que resulta numa diferença na modulação de alguns fatores de transcrição, onde atua a vitamina D. O ApaI é designado pela substituição de citosina-adenina, o “A” é utilizado para a adenina e o “a” para o alelo com a citosina. O TaqI define-se pela substituição timinacitosina, o T representa a presença de timina e “t” a citosina<sup>20</sup>.

São consideradas variações genéticas normais na

população e o seu efeito individual é normalmente ligeiro, aumentando ou diminuindo a predisposição, e só quando o seu efeito é combinado com o efeito de outros polimorfismos e com os fatores ambientais é que podem desencadear a doença, sendo assim muito difícil estabelecer-se uma relação direta causa-efeito entre determinado polimorfismo e determinada doença<sup>15</sup>.

## DISCUSSÃO

Esses polimorfismos genéticos do VDR atuam diretamente no metabolismo ósseo e são associados em uma maior susceptibilidade à periodontite não apenas através de efeitos imunomoduladoras, mas também através dos seus efeitos na densidade mineral óssea<sup>21</sup>.

Deng et al. (2011)<sup>22</sup>, analisando os polimorfismos BsmI, TaqI, Apal e FokI do gene VDR em uma população asiática, sugeriu que os casos de periodontite crônica teve uma frequência significativamente menor do genótipo de BsmI, e maior frequência do genótipo Apal e do TaqI. Contudo, nas populações mais diversificadas, como as caucasinas, não considerada etnia homogênea, (por exemplo, a população é composta de europeus brancos, hispanos, africanos, ingleses) isso pode ter estratificado a análise, possivelmente levando aos resultados negativos da influência dos polimorfismos.

Contudo, no estudo de Chen et al. (2011)<sup>23</sup>, onde foi realizado uma meta-análise sobre o alelo mutante Taq-I, concluiu que este pode ser um fator protetor para periodontite crônica para algumas populações asiáticas, mas não para periodontite agressiva. Segundo Chantarangsu et al. (2016)<sup>24</sup>, em um estudo com a população tailandesa, o FokI está relacionado com a susceptibilidade a periodontite crônica, aumentado sua frequência de acordo com a gravidade da periodontite. Não obstante, o risco de periodontite crônica com o indivíduo que fuma e tem esse polimorfismo era de 3,7 vezes maior.

Em um estudo transversal, Borges et al. (2013)<sup>13</sup>, examinou a relação entre o polimorfismo do VDR TaqI e a microbiota subgingival em adultos brasileiros com periodontite crônica, mostrando uma associação do genótipo TT com a doença sem observar qualquer associação entre o genótipo e o componente bacteriano. No estudo de Ji et al. (2016)<sup>25</sup>, os polimorfismos de Bsm-I e Apa-I não tiveram associações significativas com susceptibilidade à periodontite crônica ou agressiva, discordando dos achados de Deng et al. (2011)<sup>22</sup>.

É possível especular que os mediadores do metabolismo ósseo como VDR e seus polimorfismos genéticos desempenham um papel na determinação da susceptibilidade individual ao desenvolvimento da periodontite. Por estas razões, o gene VDR pode ser considerado um candidato interessante utilizável na prática periodontal, singularmente ou em combinação com outros marcadores inflamatórios e a suplementação de vitamina D poderia representar uma maneira simples e atrativa de causa perda óssea na periodontite<sup>26</sup>.

Assim, a identificação precoce destes fatores/ indicadores de risco para o desenvolvimento da doença podem vir a ser essenciais para sinalizar os indivíduos mais predispostos, instituir terapias personalizadas e estratégias preventivas mais eficazes<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

Os avanços da biologia molecular possibilitou uma maior compreensão da influência genética na etiologia da doença periodontal. A tríade diabetes mellitus tipo 2, periodontite crônica e polimorfismos do gene receptor da vitamina D (VDR) parece atuar sinergicamente. Assim, as recentes assimilações das variantes BsmI, TaqI, Apal e FokI com a localização e severidade da periodontite crônica, mesmo que resultados controversos, abrem espaço para um método de diagnóstico precoce no futuro. Embora fatores genéticos não possam ser alterados, a identificação dos mesmos nas pessoas poderia direcionar intervenções mais conservadoras na terapia periodontal.

## REFERÊNCIAS

1. Queiroz APG, Orzechowski PR, Pedrini DL, Santos SSF, Leão MVP. Inter-relationship between periodontal disease, diabetes and obesity. *Braz J Periodontol.* 2011;21(03):16-21. DOI:
2. Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Rev Endocr Metab Disord.* 2017;18(2):153-165. DOI: 10.1007/s11154-017-9424-1.
3. El Jilani MM, Mohamed AA, Zeglam HB, Alhudiri IM, Ramadan AM, Saleh SS, Elkabir M, Amer IB, Ashammakhi N, Enattah NS. Association between vitamin D receptor gene polymorphisms and chronic periodontitis among Libyans. *Libyan J Med.* 2015;10:26771. DOI: 10.3402/ljm.v10.26771.
4. Bover J, Egado J, Fernández-Giráldez E, Praga M, Solozábal-Campos C, Torregrosa JV, Martínez-Castelao A. Vitamin D, vitamin D receptor and the importance of its activation in patients with chronic kidney disease. *Nefrologia.* 2015;35:28-41. DOI:10.3265/Nefrologia.pre2014.Sep.11796.
5. Wang X, Zhang TL, Chen D. Lack of association between the vitamin D receptor polymorphism rs2228570 and chronic periodontitis in a Han Chinese population. *Genet Mol Res.* 2015;14(4):12299-305. DOI:10.4238/2015.October.9.18.
6. Tanaka K, Miyake Y, Hanioka T, Arakawa M. VDR gene polymorphisms, interaction with smoking and risk of periodontal disease in Japanese women: the Kyushu Okinawa maternal and child health study. *Scand J Immunol.* 2013;78(4):371-7. DOI: 10.1111/sji.12095.
7. International Federation of Diabetes. The global picture. In: *IDF Diabetes Atlas, 2015:47-66.*
8. Correia D, Alcoforado G, Mascarenhas P. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2010;51:167-176.

9. Centers for Disease Control and Prevention. Diabetes Public Health Resource. Available at: <http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prev/national/figpersons.htm>. Accessed January 4, 2016.
10. Saini R, Saini S, Sugandha RS. Periodontal disease: The sixth complication of diabetes. *J Family Community Med.* 2011; 18(1): 31. DOI: 10.4103/1319-1683.78636
11. Al-Khabbaz AK. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease severity. *Oral Health Prev Dent.* 2014;12(1):77-82. DOI: 10.3290/j.ohpd.a31223.
12. Hoçoya LS, Jardini MAN. Polimorfismo genético associado à doença periodontal na população brasileira: revisão de literatura. *Rev Odontol UNESP.* 2010; 39(5): 305-310.
13. Borges TF, Regalo SC, Júnior MT, Siéssere S, Júnior WM, Semprini M. Changes in Masticatory Performance and Quality of Life in Individuals With Chronic Periodontitis. *J Periodontol.* 2013;84(3):325-31. DOI: 10.1902/jop.2012.120069.
14. Indriolo A, Greco S, Ravelli P, Fagioli S. What can we learn about biofilm host interaction from the study of inflammatory bowel disease. *J Clin Periodontol* 2011; 38(Suppl. 11): 36-43. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2010.01680.x.
15. Shusterman A, Salyma Y, Nashef A, Soller M, Wilensky A, et al. Genotype is an important determinant factor of host susceptibility to periodontitis in collaborative cross and inbred mouse population. *BMC Genet.* 2013; 14(68):02-11. DOI: 10.1186/1471-2156-14-68.
16. Ayub LG, Júnior ABN, Grisi MFM, Souza SLS, Palioto DB, Leite-Panissi CRA, Júnior MT. Stress as possible risk factor for periodontal disease – literature review. *R. Periodontia.* 2010; 20(03):28-38.
17. Garcia MN, Hildebolt CF, Miley DD, Dixon DA, Couture RA, Spearie CLA, Langenwalter EM, Shannon WD, Deych E, Mueller C, Civitelli R. One-year effects of vitamin D and calcium supplementation on chronic periodontitis. *J Periodontol.* 2011;82(1):25-32. DOI: 10.1902/jop.2010.100207.
18. Bermúdez LS, Labrada MR. Genetic factor in pathogenesis of periodontitis. *Acta Médica del Centro.* 2015;9(01):70-76.
19. Jia J, Ding H, Yang K, Mao L, Zhao H, Zhan Y, Shen C. Vitamin D Receptor Genetic Polymorphism Is Significantly Associated with Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Chinese Han Population. *Archives of Medical Research.* 2015; 46(7):572-579. DOI: 10.1016/j.arcmed.2015.09.006.
20. Agnello L, Scazzone C, Ragonese P, Salemi G, Lo Sasso B, Schillaci R, Musso G, Bellia C, Ciaccio M. Vitamin D receptor polymorphisms and 25-hydroxyvitamin D in a group of Sicilian multiple sclerosis patients. *Neurol Sci.* 2016;37(2):261-7. DOI: 10.1007/s10072-015-2401-0.
21. Tobón-Arroyave SI, Isaza-Guzmán DM, Pineda-Trujillo N. Association Study of Vitamin D Receptor (VDR) - Related Genetic Polymorphisms and their Haplotypes with Chronic Periodontitis in Colombian Population. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(2):ZC60-ZC66. DOI: 10.7860/JCDR/2017/23967.9451.
22. Deng H, Liu F, Pan Y, Jin X, Wang H, Cao J, Bsmi, Taqi, Apal, and Fokl polymorphisms in the vitamin D receptor gene and periodontitis: a meta-analysis of 15 studies including 1338 cases and 1302 controls. *J Clin Periodontol.* 2011;38(3):199-207. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2010.01685.x.
23. Chen LL, Li H, Zhang PP, Wang SM. Association between vitamin D receptor polymorphisms and periodontitis: a meta-analysis. *J Periodontol.* 2012;83(9):1095-103. DOI: 10.1902/jop.2011.110518.
24. Chantarangsu S, Sura T, Mongkornkarn S, Donsakul K, Torrungruang K. Vitamin D Receptor Gene Polymorphism and Smoking in the Risk of Chronic Periodontitis. *J Periodontol.* 2016;87(11):1343-1351. DOI: 10.1902/jop.2016.160222
25. Ji XW, Wang Y, Cao C, Zhong LJ. Assessment of the link between Vitamin D receptor TaqI gene polymorphism and periodontitis: a meta-analysis in a Chinese population. *Genet Mol Res.* 2016;15(4). DOI: 10.4238/gmr.15048883.
26. Baeke F, Takiishi T, Korf H, Gysemans C, Mathieu C. Vitamin D: modulator of the immune system. *Curr Opin Pharmacol.* 2010 Aug;10(4):482-96. doi:10.1016/j.coph.2010.04.001.
27. Zhang J, Sun X, Xiao L, Xie C, Xuan D, Luo G. Gene polymorphisms and periodontitis. *Periodontol 2000.* 2011;56(1):102-24. DOI: 10.1111/j.1600-0757.2010.00371.x

# PROPIEDADES E CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS RESINAS BULK FILL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

## PROPERTIES AND GENERAL CHARACTERISTICS OF BULK FILL RESINS: A REVIEW OF THE LITERATURE

Daniele Pinheiro Accioly Rocha<sup>1</sup>; Claudio Heliomar Vicente da Silva<sup>2</sup>; Paulo Fonseca Menezes Filho<sup>3</sup> Renata Pedrosa Guimarães<sup>4</sup>

1- Cirurgiã Dentista, Pós-graduanda em Dentística pelo Centro de Pós-graduação em Odontologia.

2- Cirurgião Dentista, Doutor em Dentística e Endodontia pela UPE, Professor associado da UFPE.

3- Cirurgião Dentista, Doutor em Dentística pela FOP-UPE, Professor associado do curso de Odontologia da UFPE.

4- Cirurgiã Dentista, Doutora em Odontologia pela UFPE, Professora adjunto do curso Odontologia.

### Palavras chave:

Resinas Compostas; Restauração Dentária Permanente; Polimerização.

### Resumo

O presente trabalho realizou uma revisão de literatura sobre a performance de Resinas Bulk Fill, quanto à estabilidade de cor, rugosidade, contração de polimerização, desgaste e microinfiltração. Para isto foi realizada uma busca na base de dados PubMed e Bireme no período de janeiro de 2013 a junho de 2018. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: resinas compostas, restauração dentária permanente e polimerização. O surgimento dos compósitos resinosos Bulk Fill significou um grande avanço para a Odontologia Restauradora do ponto de vista de simplificação de técnica. Estudos laboratoriais, em sua maioria, apontaram para um excelente desempenho dessas resinas as quais parecem suprir as desvantagens das resinas convencionais nas restaurações. Demonstraram similar polimerização quando comparadas com as resinas inseridas com a técnica incremental. Estudos laboratoriais, em sua maioria, apontaram para um excelente desempenho dessas resinas sob diferente parâmetros, no entanto há necessidade do acompanhamento de resultados de estudos clínicos de longo prazo para que profissionais e pacientes estejam seguros sobre a longevidade destas restaurações.

### Keywords :

Composite Resins; Dental Restoration Permanent; Polymerization.

### Abstract

The present work carried out a literature review on the performance of Bulk Fill Resins in terms of color stability, roughness, polymerization contraction, wear and microleakage. For this, a search was performed on the PubMed and Bireme database in the period of January 2013 to June 2018. The descriptors used for the research were: "bulk fill resin", "bulk fill technique" and "restorations on posterior teeth". The appearance of the resinous composites Bulk Fill meant a great advance for restorative dentistry from the point of view of simplification of technique. Most laboratory studies have pointed to the excellent performance of these resins, which appear to overcome the disadvantages of conventional resins in restorations. They showed a similar polymerization when compared to resins inserted with the incremental technique. Laboratory studies, for the most part, pointed to an excellent performance of these resins under different parameters, however, there is a need to follow-up the results of long-term clinical studies for professionals and patients to be sure about the longevity of these restorations.

259

### Autor Correspondente:

Daniele Pinheiro Accioly Rocha

Avenida Ministro Marcos Freire nº 3455, Aptº 901, Edifício João XXIII, Olinda, PE. CEP: 53130-540, Telefone: (81) 997117760, 32742039.

E-mail: dra.danieleaccioly@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As resinas compostas são amplamente utilizadas para procedimentos restauradores estéticos; devido à reprodução de diferentes opacidades, cores e translucidez do esmalte e da dentina. São usadas para uma variedade de aplicações na Odontologia, para restaurações diretas e indiretas, selantes de fissuras, forramento de cavidade, restaurações provisórias, coroas, cimento para próteses e aparelhos ortodônticos, cimentos endodônticos, entre outros<sup>1</sup>.

As modificações mais recentes, realizadas sobre a composição das resinas compostas estavam envolvidas em reduzir o tamanho das partículas para produzir materiais que unissem resistência mecânica e melhor capacidade de acabamento e alcance de brilho superficial. Atualmente, estas mudanças estão mais focadas na matriz polimérica do material, com o objetivo de desenvolver polímeros com reduzida contração de polimerização, para que não ocorra deformação de cúspides, sensibilidade, micro trincas, falhas adesivas, cáries secundárias e infiltrações, e, além disto, que sejam auto-adesivas a estrutura dental<sup>2</sup>.

Uma das principais limitações das resinas compostas está relacionada à contração de polimerização, a qual resulta em forças de estresse na interface dente-restauração. Este fenômeno, inerente ao material, pode ser reduzido com algumas estratégias

durante a técnica restauradora, com destaque a inserção incremental de incrementos de até 2mm de profundidade, de forma oblíqua. Para melhorar esta característica do material, chegaram no mercado resinas a base de silorano, que tinham uma menor contração de polimerização e geravam um menor estresse na interface dente restauração. Porém, estas primeiras resinas de baixa contração necessitavam de sistemas adesivos específicos, o que encarecia o material<sup>3,4,5</sup>.

Com intuito de resolver o problema da contração de polimerização, fez com que os fabricantes de materiais odontológicos desenvolvessem uma nova categoria de resinas compostas à base de metacrilato, as resinas do tipo bulk fill. Elas possibilitam que os cirurgiões dentistas façam a inserção na cavidade em apenas um único incremento (de até mesmo 4mm). É constituída pela mistura de uma matriz orgânica, moléculas iniciadoras de polimerização, partículas de carga, e silano, que tem uma ligação entre a matriz orgânica e as partículas de carga. Possuem uma menor tensão, relacionadas à uma baixa polimerização, e boas características de transmissão de luz, devido à redução da dissipação da luz na conexão entre matriz-partículas inorgânicas, e ainda possuem uma ótima resistência de união, independente da estrutura cavitária e da técnica de inserção<sup>2,6,7,8</sup>.

Para obter a polimerização de todo material com maior

profundidade de incremento, os fabricantes das resinas Bulk Fill modificaram a translucidez do compósito e diminuíram o número de partículas inorgânicas. As propriedades destes materiais, como sua translucidez, fluidez, baixa contração de polimerização e baixo módulo de elasticidade, fazem com que as margens da cavidade sejam seladas com maior precisão, melhorando a durabilidade do trabalho. Estudos mostraram que, apesar do volume inserido, esses materiais apresentaram baixa contração de polimerização<sup>7</sup>.

Apesar do caráter promissor, ainda restam dúvidas sobre o real desempenho destes novos sistemas restauradores. Sendo assim, o presente trabalho realizou uma revisão de literatura sobre a performance de resinas bulk fill, quanto à estabilidade de cor, rugosidade, contração de polimerização, desgaste e microinfiltração.

## MATERIAL E MÉTODO

O levantamento bibliográfico foi realizado entre artigos publicados no período de janeiro de 2013 a Março de 2018, acessando as bases de dados PubMed e Bireme. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: resinas compostas; restauração dentária permanente e polimerização.

Foram incluídos artigos publicados nos idiomas português e inglês, que apresentassem conteúdo relevante sobre o tema proposto.

## DESENVOLVIMENTO

As resinas compostas e a tecnologia adesiva permitem que a Dentística venha ao encontro das necessidades estéticas que permeiam a sociedade moderna. Hoje, esta especialidade tem as técnicas restauradoras como um excelente recurso de reabilitação estética nas mais variadas indicações clínicas<sup>9</sup>.

Desde seu desenvolvimento nos anos 60, as resinas compostas têm evoluído e ocupado um espaço cada vez maior dentro da Odontologia. Suas propriedades mecânicas, adesivas e estéticas vêm se desenvolvendo ao longo dos anos, ocupando hoje um lugar de destaque dentro da clínica diária e, cada vez mais, os profissionais buscam procedimentos mais resolutivos, eficazes e práticos<sup>10</sup>.

Na década de 60, Rafael Bowen uniu as partículas de sílica tratadas com vinil-silano e a matriz resinosa de bisfenol-glicidil metacrilato (Bis-GMA) surgindo assim as primeiras resinas compostas, e com a evolução do material até hoje, representam o restaurador de uso direto mais utilizado. No entanto, durante sua fotoativação, a conversão de monômeros em polímero gera uma rápida contração interna. Esse estresse gerado, se não controlado, pode levar à fendas marginais, fraturas, trincas em esmalte e dentina, sensibilidade pós operatória, falhas adesivas, deformação de cúspides, microinfiltração e até mesmo cáries secundárias. Com o intuito de controlar esses efeitos adversos da fotopolimerização, recomendou-se o uso das resinas compostas em camadas e pequenas porções quando utilizadas em restaurações diretas<sup>17,11</sup>.

A inserção da resina composta em incrementos diminui o volume de material que contrai ao longo da interface, desta forma reduz o stress generalizado na cavidade. Essas camadas devem ter o tamanho máximo de 2 mm de espessura, polimerizadas

individualmente com baixa intensidade de luz e orientados de forma oblíqua contra as paredes da cavidade. Desta maneira, minimizam-se os efeitos do Fator C, pelo fato da união de cada incremento ser a poucas paredes cavitárias, possibilitando assim mais áreas de superfícies livres para o escoamento e alívio das tensões<sup>12</sup>.

Técnicas e materiais dentários vêm sendo desenvolvidos com o intuito de aperfeiçoar as restaurações em resina composta, e cada vez mais, é comprovada que restaurações adesivas em dentes posteriores são possíveis de serem realizadas com estética e função satisfatórias, desde que sua indicação e aplicação seja executada de forma adequada. Além disso, a busca dos pacientes por procedimentos mais rápidos motivou os fabricantes de materiais odontológicos a desenvolverem uma nova categoria de resinas compostas à base de metacrilato, as chamadas *bulk fill* ou resinas de preenchimento único<sup>13</sup>.

Essas resinas, permitem aplicação de incrementos de até 4 mm de espessura, com alegado grau de conversão uniforme por todo incremento e reduzidas contração e tensão de polimerização (uma das mais importantes propriedades dessa resina)<sup>3,4,7,14</sup>.

A técnica *bulk filling*<sup>6</sup> é determinada pelo preenchimento de grandes cavidades com material resinoso que é depositado em incrementos de até 4mm, ou até mesmo em incremento único, devido à modificação em sua composição. Dessa forma há uma redução significativa no tempo clínico, o que é bom para pacientes e profissionais, além disso, faz com que a técnica seja menos passível de interferências durante o procedimento, principalmente em cavidades muito profundas e extensas, que aumenta o risco de contaminação por fluidos bucais e a formação de bolhas de ar entre os incrementos.

Diferentes mecanismos foram utilizados para obter essas características, como por exemplo: modificações nas propriedades ópticas para aumentar a translucidez do material, alterações na cadeia dos monômeros para modular a reação de polimerização, adição de fotoiniciadores mais reativos e diferentes tipos de partículas de carga, como pré-polímeros capazes de absorver as tensões, e incorporação de fibras de vidro para aumentar a resistência mecânica, além da adição de moduladores de polimerização, que são substâncias químicas que adicionadas nas resinas composta, conseguem reduzir as tensões de polimerização<sup>2</sup>.

Alguns fabricantes informam o uso de fotoiniciadores com maior e melhor sensibilidade a ação de luz do aparelho foto ativador associado a um aumento da translucidez, assim a luz passa mais facilmente pela resina e consegue atingir as camadas mais profundas do incremento. Outras alterações citadas foram: diminuição da quantidade de carga e reforço da fase inorgânica por fibras de vidro<sup>15</sup>.

As resinas do tipo bulk fill apresentam-se de duas formas distintas: na forma fluida, de baixa viscosidade, necessitam de complementação de camada oclusal com resina micro-híbrida ou nanoparticulada de média viscosidade, aplicadas em incremento de 1,5mm a 2mm de espessura. Isto garante a resistência e permite a escultura, pois este tipo de resina tem 20% a 25% a menos de percentual de carga. Esta técnica é denominada

'bulk and body'. Podem se apresentar também sob média viscosidade, com maior quantidade de carga, não necessitando de uma camada complementar. É fundamental antes da inserção do incremento de resina bulk-fill a verificação da profundidade da cavidade com uma sonda milimetrada, para que haja a correta polimerização da resina e não ocasionar danos ao paciente<sup>9,10</sup>.

A vantagem da utilização desse material, é que apresenta uma baixa tensão de contração, preenchimento único (4mm ou até mesmo 5mm), uma excelente manipulação e consistência, elevada resistência mecânica, não requer sistema adesivo específico, pode ser associado com outras resinas convencionais e principalmente a economia de tempo, que em algumas situações clínicas facilitaria bastante o procedimento, como na Odontopediatria, Odontogeriatría, Pacientes especiais ou até mesmo na Endodontia. Além dessas vantagens, a técnica apresenta uma menor incorporação de bolhas de ar, pois há uma menor retenção de espaços vazios e uma maior fluidez do material, preenchendo a cavidade por completo. Porém esses materiais apresentam algumas limitações clínicas; contatos proximais totalmente dependentes do sistema de matrizes utilizado; anatomia oclusal mais difícil de ser conseguida e refinada, e uma maior translucidez, que restringe a possibilidade de restaurações em dentes anteriores<sup>7,16,17,18</sup>.

Devido a essas modificações no material, uma resina do tipo bulk-fill foi comparada com uma resina de técnica incremental para restaurações grandes MOD<sup>19</sup>. Concluíram que as resinas bulk fill fluídas tem propriedades mecânicas reduzidas comparadas a resina bulk-fill de média viscosidade e as resinas convencionais. Todas as resinas do tipo bulk-fill tiveram uma baixa contração na fase pós-gel quando comparadas com as resinas convencionais. A técnica de preenchimento da resina bulk-fill teve uma menor tensão de cúspide, estresse de contração e alta resistência à fratura<sup>19</sup>.

O uso do compósito bulk fill flow facilita o procedimento na restauração de cavidades profundas estreitas e com ângulos de difícil acesso, facilitando o processo e com um menor tempo clínico. Porém, foi constatado que o sucesso de restaurações que utilizam compósito bulk fill, em locais com alto desgaste na região oclusal, é prejudicado, e que o armazenamento desse material dentário em etanol mostrou comprometimento na dureza, colocando em questão a estabilidade em longo prazo do mesmo na cavidade oral<sup>20</sup>.

Um dos principais fatores que influenciam na longevidade das restaurações é a microinfiltração. Em estudo<sup>21</sup> avaliaram e compararam a microinfiltração marginal de cavidades classe II médio-oclusais e disto-oclusais em esmalte e dentina, restauradas pela técnica incremental com um compósito convencional (Z100 - 3M ESPE) e de preenchimento único: utilizando as resinas Filtek Bulk Fill (3M ESPE) e Tetric N-ceram Bulk Fill (IvoclarVivadent). Como resultado, as resinas Filtek Bulk fill (3M ESPE) e Tetric N-ceram Bulk fill (IvoclarVivadent) se comportaram de forma semelhante a resina composta convencional Z100 (3M ESPE), desta maneira, a técnica com resina bulk fill não prejudicou a qualidade do selamento marginal. Outro estudo<sup>22</sup> com restaurações classe II extensas, utilizando resina do tipo bulk

fill, mostrou que a adaptação marginal foi semelhante às resinas compostas convencionais.

Um dos fatores cruciais para um bom desempenho das restaurações com compósitos é a intensidade de luz emitida pelos aparelhos fotopolimerizadores. É fundamental ressaltar que, para alcançar a fotoativação das resinas Bulk Fill na espessura indicada pelo fabricante, devem ser usados fotopolimerizadores de boa qualidade, com potência mínima de 800 mW/cm<sup>2</sup>, sendo o ideal que a potência atinja 1000 mW/cm<sup>2</sup>, pois parte da luz se perde antes de atingir as camadas mais profundas. Deve-se observar de intensidade da luz, até a forma, e a quantidade de resina que deve utilizar em uma restauração, para que desta maneira possam converter os monômeros em polímeros nas camadas mais profundas<sup>3,10,23</sup>.

A profundidade de cura é também é prejudicada pela distância entre a ponta do fotopolimerizador e a restauração, reduzindo assim a intensidade da luz. Desta maneira, quanto maior a distância menor será o efeito da intensidade de luz emitida pelos aparelhos e assim, maior será o tempo necessário de fotoativação para uma polimerização efetiva e confiável<sup>12</sup>.

A contração de polimerização é um fator preocupante, foi avaliado o grau de conversão de monômeros, a microdureza, o estresse da contração de polimerização dos compósitos Bulk fill bem como a adaptação marginal<sup>2</sup>. Foram testadas as resinas: SDR, Filtek Bulk-Fill, TetricEvoCeram Bulk-Fill e EverX Posterior. Foram restauradas cavidades classe I com a profundidade de 4 mm, para o grupo Herculite foram utilizadas duas formas diferentes de preenchimento: O método de incremento único e incremental seguidas de fotoativação por 40 segundos. Para os outros grupos (compósitos Bulk fill) foram inseridos incrementos únicos e fotoativados por 20 segundos. A microdureza e o grau de conversão foram avaliados em quatro profundidades diferentes (1, 2, 3 e 4 mm). Réplicas de restaurações de resina epóxi foram avaliadas utilizando microscopia eletrônica de varredura para a adaptação marginal. O estresse de polimerização foi determinado usando compósito ligado a hastes acrílicas ligadas a uma máquina de ensaio universal (n = 5). Essa técnica de inserção não prejudicou o grau de conversão ou a microdureza, apenas para o grupo Herculite com o método de incremento único. Esse resultado pode estar associado ao fato da luz chegar com baixa intensidade a medida que a profundidade aumenta. O estresse de polimerização foi maior para a resina EverX posterior, pois tem um grande conteúdo inorgânico e um alto módulo de elasticidade. Apenas SDR e Filtek Bulk Fill demonstraram grau de conversão uniforme ao longo da restauração de 4 mm de profundidade. Esse resultado pode ser atribuído a viscosidade do material, por serem materiais fluídos<sup>2</sup>. Os valores de microdureza não diferiram estatisticamente entre as profundidades, com exceção do Tetric Evo Ceram. A técnica incremental com Herculite teve uma menor formação de fendas, é mais utilizada para os compósitos convencionais, com o objetivo de reduzir a contração de polimerização do material<sup>2</sup>.

Outro estudo<sup>24</sup> testando a profundidade de cura, dureza, contração volumétrica, estresse de contração de polimerização, flexão, força e módulo de flexão, resistência a fratura, sorção de água e solubilidade, estabilidade de cor e radiopacida-

de, revelou que dentre a análise de doze tipos de resinas bulk fill (FiltekSupreme Ultra Universal Restorative(3M), HyperFIL, X-trafill(-VOCO), Filtek Bulk Fill Flowable Restorative (3M), SureFil SDR flow (Dentsply Caulk), X-tra base (VOCO), VENUSBulk Fill, Heliomolar HB (IvoclarVivadent), QUIXX Posterior Restorative, Sonicfill (Kerr), TetricEvoCeram Bulk Fill (IvoclarVivadent). Três desses compósitos (SonicFill, Tetric EvoCeram Bulk Fill e Alert Condensable Composite) não conseguiram adequada profundidade de cura quando testada de acordo com a padrão<sup>24</sup>.

Três compósitos bulk fill: um compósito que foi ativado por energia ultrassônica Sonic Fill Bulk Fill, e outros dois compósitos bulk fill convencionais, X-trafill (Voco) e Tetric Evo Ceram (IvoclarVivadent)<sup>25</sup>. Avaliaram e compararam a microinfiltração das superfícies oclusais e cervicais em cavidades classe II utilizando um microscópio confocal. Para os três compósitos houve uma maior infiltração na parede cervical do que na oclusal. Foi observado infiltração em todos os compósitos, porém a resina bulk fill Tetric Evo Ceram apresentou um maior número de restaurações com infiltração ao longo da parede axial. A resina Sonic Fill Bulk Fill, mostrou uma infiltração marginal menor do que os outros grupos. O compósito Sonic Fill Bulk Fill, quando ativado pela energia ultrassônica adquire maior fluidez, o que confere melhor adaptação da resina, que pode ter sido uma vantagem<sup>25</sup>.

Com o avanço desses materiais e com os bons resultados laboratoriais, o tempo clínico no consultório foi reduzido, apesar dessas resinas estarem à disposição no mercado há pouco tempo, ainda se faz necessária a realização de mais pesquisas a respeito do desempenho clínico das restaurações confeccionadas com resinas bulk fill, tendo em vista, que o material precisa ter boa longevidade, excelente biocompatibilidade, e o acompanhamento clínico das restaurações realizadas, para que se assegure o sucesso clínico e a longevidade do tratamento<sup>9</sup>.

## DISCUSSÃO

Com o avanço dos materiais restauradores, as resinas do tipo Bulk Fill chegaram ao mercado trazendo inúmeras vantagens, quando comparadas com as resinas compostas convencionais, garantindo ao cirurgião Dentista não apenas a praticidade e rapidez deste material restaurador, mas também outras vantagens clínicas, como a comprovação que, apesar do maior volume inserido, esses materiais mostram baixa contração de polimerização<sup>7,16,18,24</sup>.

Foram citadas duas técnicas de aplicação clínica das resinas Bulk Fill: a primeira técnica é a de dois passos, denominada "Two Step Amalgam-Like Sculpting Technique" e a outra técnica é de passo único, denominada "One Step Amalgam-Like Sculpting Technique"<sup>4</sup>. Na "Two Step Amalgam-Like Sculpting Technique", utiliza-se uma resina Bulk Fill de baixa viscosidade e em seguida, uma camada de resina Bulk Fill de média viscosidade. Na camada de resina de média viscosidade é feita a escultura, que reproduz a anatomia do dente. Na técnica de passo único, apenas a resina Bulk Fill de média viscosidade é utilizada. Para essa técnica, podem ser inseridas na cavidade camadas de até 4mm de uma única vez, realizando uma polimerização eficiente. Com isso, o procedimento restaurador tornou-se mais confortável, tanto para o paciente,

quanto para o profissional, que simplificou o procedimento diminuindo o tempo clínico<sup>4</sup>.

As resinas compostas Bulk fill apresentam algumas características importantes, como uma reduzida contração de polimerização; (que se deve a uma substituição parcial de monômeros com BisGMA e o TEGDMA por BisEMA e UDMA), facilidade de manipulação; maior escoamento, para permitir uma melhor adaptação à cavidade; características físicas superiores e profundidade de polimerização melhorada. Uma forma de alcançar a polimerização de todo material em cavidades profundas, foi criar um material translúcido, capaz de transmitir de forma eficiente a luz do fotopolimerizador<sup>1,6,14,22,26</sup>.

A polimerização das resinas Bulk Fill tornou-se alvo de inúmeros estudos. Há uma preocupação de que o processo de fotopolimerização da resina bulk-fill, levará a uma polimerização insuficiente devido à diminuição da luz na parte mais profunda da restauração. Pois se a bulk-fill não for polimerizada corretamente, poderá levar à degradação e hidrólise da resina adesiva e afetará as propriedades físicas da restauração, além disso, a alta translucidez das Bulk Fill também influencia negativamente na estética fazendo com que ela adquira uma aparência acinzentada, tornando-se um problema em dentes que tendem a aparecer mais, como é o caso dos pré-molares<sup>1,2,3,27,28</sup>.

Essas alterações físicas e mecânicas melhoradas beneficiam a qualidade operacional e a técnica restauradora. Indica a redução do estresse de contração, reduzindo os riscos dos efeitos indesejáveis pós-operatórios. Clinicamente, possuem a capacidade de preencher cavidades amplas de maneira única, substituindo assim a técnica incremental, levando há um tempo de trabalho significativamente menor, porém mais estudos há longo prazo devem ser realizados<sup>3,16,29,30</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As resinas bulk fill facilitam o procedimento restaurador devido à praticidade e à diminuição do tempo clínico. Sua baixa tensão de polimerização, característica primordial deste material, possibilita a utilização de incremento único. Porém, a técnica deve ser bem indicada, e o procedimento deve ser realizado com rigor para se obter um resultado satisfatório.

Estudos laboratoriais, em sua maioria, apontaram para um excelente desempenho dessas resinas sob diferente parâmetros, no entanto há necessidade do acompanhamento de resultados de estudos clínicos de longo prazo para que profissionais e pacientes estejam seguros sobre a longevidade destas restaurações.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores por me proporcionarem o conhecimento, não somente por terem me ensinado, mas, por terem feito aprender.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses pertinentes.

## REFERÊNCIAS

1. Fernandes HGK, Silva R, Marinho MAS, Oliveira POS, Silva R, Ribeiro CR, et al. Evolução da resina composta: revisão da literatura. *Rev Univ Vale Rio Verde*. 2014; 12(2):401-11.
2. Fronza BM, Rueggeberg FA, Braga RR, Mogilevych B, Soares LE, Martin AA, et al. Monomer conversion, microhardness, internal marginal adaptation, and shrinkage stress of bulk-fill resin composites. *Dent Mater*. 2015; 31(12):1542-51.
3. Caneppele TC, Bresciani E. Resinas bulk-fill: o estado da arte. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2016; 70(3):242-8.
4. Hirata R, Kabbach W, Andrade OS, Bonfante EA, Giannini M, Coelho PG. Bulk fill composites: an anatomic sculpting technique. *J Esthet Restor Dent*. 2015; 27(6):335-43.
5. Reis AF, Kumagai RY, Alves PMM. Uso de resina bulk-fill e novo sistema de matriz seccional para otimizar restaurações Classe II. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2016; 70(3):250-4.
6. Charamba CF, Meireles SS, Duarte RM, Montenegro RV, Andrade AKM. Resistência de união de compositos do tipo bulk fill analise in vitro. *Rev Odontol UNESP*. 2017; 46(2):77-81.
7. Ferreira AB, Silva Neto EF. Utilização das resinas compostas bulk fill: uma revisão da literatura [monografia]. Recife: Faculdade Integrada de Pernambuco; 2017.
8. Fronza BM. Avaliação de propriedades físico-químicas de compósitos resinosos bulk-fill [dissertação]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas; 2014..
9. Benetti AR, Havndrup-Pedersen C, Honoré D, Pedersen MK, Pallesen U. Bulk-fill resin composites: polymerization contraction, depth of cure, and gap formation. *Oper Dent*. 2015; 40(2):190-200.
10. Campos EA, Ardu S, Lefever D, Jassé FF, Bortolotto T, Krejci I. Marginal adaptation of class II cavities restored with bulk-fill composites. *J Dent*. 2014; 42(5):575-81.
11. Rodrigues RG. Avaliação clínica longitudinal de restaurações de uma resina composta bulk-fill em dentes posteriores [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
12. Silva FJV, Silva EL, Januário, MVS, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Técnicas para reduzir os efeitos da contração de polimerização das resinas compostas fotoativadas. *Salusvita*. 2017; 36(1):187-203.
13. Vinagre A, Ramos J, Alves S, Messias A, Alberto N, Nogueira R. Cuspal displacement induced by bulk fill resin composite polymerization: biomechanical evaluation using fiber bragg grating sensors. *Int J Biomaterials*. 2016; Article ID 7134283:1-9.
14. Lima RXS. Análise integrada de propriedades físicas e mecânicas de compósitos bulk fill de baixa viscosidade e convencional. [monografia]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2017.
15. Marovic D, Tauböck TT, Attin T, Panduric V, Tarle Z. Monomer conversion and shrinkage force kinetics of low-viscosity bulk-fill resin composites. *Acta Odontol Scand*. 2015; 73(6):474-80.
16. Esteves JCG. Análise da microdureza e grau de conversão de resinas compostas bulk fill [dissertação]. Universidade de Lisboa; 2013.
17. Torres AE. Resina bulk fill: relato de caso clínico [monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2017.
18. Walraven GB, Cunha DA, Souza LC, Saboia VPA, Rodrigues NS. Desempenho clínico de restaurações diretas com resinas compostas bulk fill em dentes posteriores: revisão da literatura. *J Health Sci*. 2017; 19(5):93.
19. Rosatto CMP. Restaurações classe II MOD em molares empregando resinas compostas de incremento único e técnica incremental: análise biomecânica experimental e computacional [dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2015.
20. Leprince JG, Palin WM, Vanacker J, Sabbagh J, Devaux J, Leloup G. Physico-mechanical characteristics of commercially available bulk-fill composites. *J Dentistry*. 2014; 42(8):993-1000.
21. Dresch BC. Avaliação da microinfiltração marginal em restaurações classe II com resina bulk fill [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.
22. Assis FS. Avaliação e resistência adesiva e integridade marginal de restaurações classe II extensas utilizando resina composta bulk fill [dissertação]. Cuiabá: Universidade de Cuiabá; 2015.
23. Ribeiro RAO, Luna GM, Teixeira HM, Nascimento ABL. Propriedades das resinas bulkfill: uma revisão de literatura. *Odontol Clín-Cient*. 2017; 16(2):93-7.
24. Tiba A, Zeller GG, Estrich CG, Hong A. A laboratory evaluation of bulk-fill versus traditional multi-increment-fill resin-based composites. *J Am Dent Assoc*. 2013; 144(10):1182-3.
25. Swapna MU, Koshy S, Kumar A, Nanjappa N, Benjamin S, Nainan TM. Comparing marginal microleakage of three bulk fill composites in class II cavities using confocal microscope: an in vitro study. *J Conservative Dentistry*. 2015; 18(5):409-13.
26. Casado BGS, Veloso SRM, Lemos CAA, Moraes SLD, Vasconcelos BCE, Monteiro GQM, et al. Desempenho clínico de resinas compostas convencionais e bulk fill em restaurações de dentes posteriores: uma revisão sistemática e meta-análise baseado em ensaios clínicos randomizados. *Arch Health Invest*. 2017; 6(6):15.
27. Holanda LVB, Beserra Neto EP, Costa FMS, Costa EO, Araújo Neto VG, Sônia SL. Desempenho das propriedades físico-mecânicas das resinas bulk-fill: revisão da literatura. *Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica*. 2016; 2(2).
28. Ilie N, Keßler A, Durner J. Influence of various irradiation processes on the mechanical properties and polymerisation kinetics of bulk-fill resin based composites. *J Dent*. 2013 Aug;41(8):695-702.
29. Olsson B. Microinfiltração marginal em restaurações classe II com resina composta bulkfill [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2016.
30. Guo Y, Landis FA, Wang Z, Bai D, Jiang L, Chiang MY. Polymerization stress evolution of a bulk-fill flowable composite under different compliances. *Dent Mater*. 2016 Apr;32(4):578-86.



# REPAROS E SUBSTITUIÇÕES DE RESTAURAÇÕES: COMO AVALIAR AS RESTAURAÇÕES, QUANDO E COMO REPARAR OU SUBSTITUÍ-LAS

## REPAIRS AND REPLACEMENTS OF RESTORATIONS: HOW TO EVALUATE AS RESTORATIONS, WHEN AND HOW TO REPAIR OR REPLACE THEM

Matheus Soares Mota<sup>1</sup>, Natasha Italiano Medeiros<sup>1</sup>, Marcelo Gadelha Vasconcelos<sup>2</sup>, Rodrigo Gadelha Vasconcelos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB – Araruna, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Professor Doutor da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB – Araruna, PB, Brasil.

### Palavras-Chave:

*Longevidade, Amálgama dental, Restauração dentária permanente, Resina composta.*

### Keywords:

*Longevity, Dental amalgam, Permanent dental restoration, Composite Resin.*

### RESUMO

A escolha entre manter ou substituir uma restauração é um problema desafiador que um profissional pode vir a enfrentar, pois a escolha incorreta pode acarretar desde o desgaste, desnecessário, que poderia ser evitado na estrutura dental e até mesmo o risco de exposição pulpar. É necessário que seja observado, além da integridade marginal da restauração, se a falha está íntegra ou se possui atividade de doença cárie através de exames clínicos e radiográficos. É válido que sejam considerados fatores como evitar o desgaste do tecido dentário remanescente, a saúde pulpar, os custos que o paciente terá e o tempo de tratamento para que seja feito um diagnóstico certo e posteriormente uma prática clínica correta. Foi realizado uma busca nas bases de dados MEDLINE, PubMed e LILACS, utilizando-se descritores em português e inglês relacionados ao tema no recorte de tempo entre 1977 a 2016, tendo como objetivo revisar literatura sobre o tema reparos e substituições de restaurações de amálgama e resina composta, discorrendo como devem ser avaliadas as restaurações para poder tomar a decisão de repará-las ou de substituí-las, caso estejam defeituosas, no intuito de poder realizar intervenções clínicas com respaldo científico e minimamente invasivas.

### ABSTRACT

*The choice between maintaining or replacing a restoration is a challenging problem that a professional may face because the wrong choice can result from the unnecessary wear that could be avoided on the dental structure and even the risk of pulpal exposure. It is necessary to observe, besides the marginal integrity of the restoration, if the failure is complete or if it has disease activity carries through clinical and radiographic exams. It is valid to consider factors such as avoiding the wear of the remaining dental tissue, pulp health, the costs that the patient will have and the time of treatment so that a correct diagnosis is made and then a correct clinical practice. A search of the MEDLINE, PubMed and LILACS databases was carried out using descriptors in Portuguese and English related to the subject in the time cut between 1977 and 2016, with the objective of reviewing literature on the subject of repairs and replacements of amalgam restorations and composite resin, discussing how the restorations should be evaluated in order to make the decision to repair or replace them, if they are defective, in order to be able to perform clinical interventions with scientific support and minimally invasive.*

265

### Autor correspondente:

Rodrigo Gadelha Vasconcelos  
Universidade Estadual da Paraíba  
Av. Coronel Pedro Targino, Araruna-PB, Brasil. | CEP: 58233-000  
Tel: (83) 3373-1040  
E-mail: rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Atualmente o tratamento das lesões cáries de natureza primária bem como a substituição das restaurações deficientes representam a maior parte do tratamento odontológico realizado na dentística restauradora. Ademais, com a valorização crescente da odontologia estética é comum o desejo de substituir as restaurações metálicas por restaurações em resina composta. A grande proporção do número de restaurações substituídas deve-se, principalmente, ao não cumprimento de detalhes técnicos que muitas vezes não são observados durante os procedimentos relacionados ao preparo cavitário e ainda, na manipulação incorreta do material restaurador<sup>1</sup>.

Diversas pesquisas apontam a cárie como fator predominante nas falhas em restaurações de resina composta<sup>2</sup>. Portanto a não interrupção da doença cárie seria o principal motivo para a sua substituição. Essa incapacidade

em interromper a doença é resultado da prática clínica baseada estritamente no modelo cirúrgico – restaurador, em detrimento da prática de promoção e educação em saúde<sup>3</sup>.

As principais falhas em restaurações passíveis de reparo são: fratura de uma das faces dos dentes ou de parte da restauração, degradação marginal, falta de contorno ou de contato proximal, excesso proximal com dificuldade de remoção e cárie em uma das faces do dente. Nas restaurações estéticas pode-se ainda relacionar os defeitos superficiais, como inclusão de bolhas de ar durante a estratificação, pigmentação das margens, alteração de cor (intrínseca ou superficial), desgaste por abrasão, necessidade de correção de cor (opacidade e transparência), entre outras. As razões para substituição das restaurações estéticas em geral são mais complexas que as de amálgama, pois além das causas de fracasso atribuídas ao profissional algumas falhas ocorrem em função do material restaurador que favorecem a

degradação da restauração<sup>3</sup>.

As restaurações dentárias podem apresentar grandes variações em sua longevidade clínica, podendo extrapolar o tempo de vida do paciente. Assim, torna-se necessário considerar a possibilidade do reparo de uma restauração antiga defeituosa em vez da sua substituição. Algumas modalidades de reparo têm sido propostas, dentre elas pode-se lançar mão do recontorno da restauração com procedimentos de acabamento e polimento, o resselamento das margens da restauração ou ainda o reparo, que consiste na remoção de partes defeituosas da restauração e inserção de um novo material restaurador<sup>3</sup>.

A decisão sobre manter ou trocar uma restauração preexistente é um processo bastante desafiador que o profissional enfrenta diariamente. A decisão incorreta pode levar a uma troca desnecessária, o que invariavelmente resulta em desgaste adicional da estrutura dentária remanescente, existindo o risco de exposição pulpar acidental. Em muitos casos, os profissionais decidem pela troca de uma restauração sem entender exatamente o porquê<sup>4</sup>.

Muitas restaurações apresentam alguns defeitos em relação à forma anatômica, mas ainda conseguem servir adequadamente a sua função clínica e não requerem a substituição. O fator crítico para determinar a necessidade de substituição não é somente se o contorno representa o ideal, mas se ele gerou uma doença resultante ou se é passível de gerar. Os contatos oclusais das restaurações devem ser avaliados para determinar se eles estão servindo a sua função mastigatória sem criar uma oclusão sintomática ou patogênica. Na ausência de inflamação gengival, a oclusão traumática não inicia a perda óssea, no entanto na presença de doença periodontal a oclusão traumática pode intensificar a progressão da doença<sup>4</sup>.

A preservação da estrutura dentária é o principal fator a ser considerado na realização do reparo. Em seguida outros fatores também são elencados, como a redução dos danos pulpares, custos do paciente, tempo de tratamento e o aumento da longevidade da restauração, seja qual for a técnica e o material empregado para confecção de reparos em restaurações o mais importante é oferecer ao paciente um tratamento integral, curativo, mas principalmente, preventivo já que somente o reparo de lesões originadas em processos cariosos, comumente na interface dente/restauração não impede o surgimento de novas lesões<sup>3</sup>.

Neste contexto, o presente trabalho objetiva revisar a literatura sobre o tema reparos e substituições de restaurações de amálgama e resina composta, discorrendo como devem ser avaliadas as restaurações para poder tomar a decisão repará-las ou de substituí-las, caso estejam defeituosas. Também, serão discutidos as diversas situações de quando e como reparar ou substituir uma restauração de modo a promover um maior embasamento científico para a execução de intervenções odontológicas seguras e com resultados eficazes e duradouros.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracterizou-se por estar associado a uma pesquisa bibliográfica realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: MEDLINE, PubMed e LILACS, com a busca de artigos relevantes publicados no recorte de tempo entre 1977 a 2016 relacionados ao tema. Os descritores utilizados para seleção dos artigos foram: *Repairs restorations, Replace restorations, Reparo em restaurações, Substituição de restaurações, Repairs of amalgam restorations, Composite resin restoration repairs, Replacement of amalgam restorations*. Também foi realizada uma busca nas referências dos artigos encontrados para suprir informações relacionadas ao tema.

Os artigos obtidos através das estratégias de busca, que tiveram como temática principal "Reparo e substituição de restaurações", foram avaliados e classificados em elegíveis (estudos que apresentaram relevância e tinham possibilidade de ser incluídos na revisão) e não elegíveis (estudos sem relevância, sem possibilidade de inclusão na revisão). Dentre os critérios observados para a escolha dos artigos foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade do texto integral do estudo, clareza no detalhamento metodológico utilizado, além das informações serem condizentes com escopo deste artigo.

## REVISÃO DA LITERATURA

### DECISÃO DE REPARAR OU DE SUBSTITUIR UMA RESTAURAÇÃO

Nos últimos anos a quantidade da população que busca restaurações dentárias vem aumentando, assim como as substituições das restaurações, o que permite suspeitar que a longevidade das restaurações em resina composta e amálgama sejam menores do que seu real potencial<sup>5</sup>. As substituições das restaurações resultam, na maioria das vezes, no desgaste do tecido dentário hígido e, conseqüentemente, na ampliação da cavidade, causando o enfraquecimento da estrutura dentária remanescente e o aumento das chances de ocorrer uma possível lesão pulpar, verifica-se, ainda, um maior tempo operatório, além do maior custo. Essas desvantagens podem ser minimizadas com a realização de possíveis reparos nas áreas de falha<sup>1</sup>.

A longevidade das restaurações dependem de muitos fatores, tanto físicos e químicos relacionados às propriedades dos materiais, quanto a experiência e técnicas utilizadas pelo cirurgião dentista, que deverá saber quais os critérios para uma substituição ou reparo preciso. Outro fator muito importante é a colaboração do paciente, diante de seus hábitos de higiene bucal, onde alguns serão mais susceptíveis à cárie dentária<sup>6</sup>. As principais falhas das restaurações passíveis de reparo são: fratura de uma das faces do dente ou de parte da restauração, degradação marginal, falta de contorno ou de contato proximal, excesso proximal com dificuldade de remoção e cárie em uma das faces do dente<sup>1</sup>. Em contrapartida as principais causas para substituição de restaurações são a prevenção e a remoção de cáries secundárias<sup>7</sup>.

Com a possibilidade de reverter o processo carioso, o diagnóstico precoce e a avaliação do risco de cárie dos indivíduos passou a ter enorme importância na definição do tratamento. Se a lesão for detectada antes de sofrer cavitação, procedimentos preventivos podem ser adotados antes do emprego de técnicas restauradoras<sup>8</sup>. A decisão de reparar ou de substituir uma restauração deve ser sempre precedida de um minucioso exame clínico e radiográfico, a fim de certificar a ausência de cárie sob a restauração e a possibilidade de resolução do problema com um acabamento e/ou polimento adequado da restauração. Este procedimento é importante, pois muitas vezes apenas a remoção de excessos de material restaurador, bastante comum nas áreas interproximais em cavidades classe II de Black, dispensa a realização de reparo. Quando o procedimento restaurador for necessário, deve-se avaliar o tamanho, a extensão e a localização do defeito e da quantidade do material restaurador a ser removido, e então indicar a necessidade de um reparo ou da substituição da restauração<sup>1,9</sup>.

Quantificar o tamanho do defeito é essencial para que se determine a quantidade de material a ser removido no reparo e também se essa quantidade viabiliza a técnica ou preconiza a substituição de toda a restauração propriamente dita. Além disso, a extensão da margem defeituosa é quem indicará o material a ser utilizado para o reparo<sup>1</sup>.

A localização do defeito também é importante para a decisão do tratamento uma vez que alguns estudos relatam que as margens da restauração em resina composta tem sua resistência diminuída pela metade, quando comparada a uma restauração íntegra, ou seja, restaurações que sejam submetidas à uma grande carga oclusal devem ser substituídas e não reparadas, principalmente em pacientes com hábitos parafuncionais<sup>10,11</sup>.

Nos casos de descoloração ou manchamento marginal, alteração da forma anatômica e rugosidade superficial, localizados em áreas sem envolvimento estético, essas restaurações são passíveis de serem monitoradas regularmente. Quando ocorrer degradação das margens da restauração, deve-se avaliar as alternativas para que o tratamento seja o mais conservador possível e para que a restauração tenha sua longevidade prolongada<sup>12</sup>.

As alternativas de reparo consistem na remoção dos possíveis excessos das margens da restauração, na forma de um recontorno ou repolimento da mesma, no selamento da margem defeituosa de acordo com a sua extensão com um material resinoso, ou na substituição de parte do material que acompanha o defeito, por amálgama ou resina composta, dependendo da situação. O procedimento de recontorno e repolimento da restauração é sempre indicado nas fases de controle do paciente. O selamento das margens é indicado quando a degradação marginal não for extensa, com o intuito de evitar o desgaste adicional à estrutura dentária sadia, indica-se neste procedimento o uso de selantes resinosos ou a base de ionômero de vidro por se tratar de agentes com menor solubilidade, maior resistência e estética satisfatória. Pode-se ainda utilizar resinas de baixa viscosidade como do

tipo *flow* ou adesivos que contenham partículas de carga<sup>1</sup>.

A opção pela remoção parcial do material que acompanha a margem defeituosa da restauração deve ser de acordo com a profundidade da degradação marginal. Em dentes posteriores o preparo cavitário da área reparada deve apresentar as mesmas formas de resistência e retenção preconizadas para o material restaurador utilizado. Em dentes anteriores é aconselhável a remoção superficial da restauração de forma que o ângulo cavossuperficial termine em bisel. Pode-se aumentar a área de retenção entre a resina e o remanescente realizando a asperização da área a ser reparada com uma ponta diamantada convencional<sup>1</sup>.

Ewerton Nocchi (2007)<sup>13</sup>, na tentativa de diminuir a incidência de substituições indevidas de restaurações tem tentado estabelecer certos critérios que justifiquem a sua troca, são eles: presença de desadaptação marginal ou de manchamento interfacial associado à lesão de cárie inativa; alteração anatômica que provoque perda de função; inflamação tecidual causada pelo material restaurador ou pela restauração; patologia pulpar e razões estéticas. A troca de uma ou mais restaurações deverá implicar na adoção de um protocolo de manutenção periódica e preventiva para que sejam controlados ou eliminados os fatores responsáveis pelo insucesso do tratamento restaurador.

Em 1971, Cvar e Gunnar Ryge classificaram vários parâmetros para avaliação clínica dos materiais restauradores, que rapidamente tornaram-se universalmente aceitos e que, por terem sido usados no Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos da América, ficaram conhecidos como critérios USPHS (*United States Public Health Service*), esses critérios clínicos foram reavaliados em 2005 e se tornaram o padrão ouro para a avaliação clínica das restaurações<sup>14</sup>. O segundo sistema usado para tais fins foi uma modificação do USPHS, chamado *Standards of quality of dental care* ("Padrões de qualidade no atendimento odontológico"), utilizado pela *California Dental Association* (CDA)<sup>15</sup>.

Os parâmetros de avaliação inicialmente propostos por Cvar e Gunnar Ryge associavam fatores estéticos e funcionais das restaurações, sendo representados por cinco características: cor da restauração, alteração da cor do ângulo cavossuperficial, forma anatômica, adaptação marginal e o diagnóstico de cárie. Posteriormente alguns pesquisadores aumentaram o número de categorias USPHS para além das cinco características originalmente propostas, considerando os seguintes parâmetros: avaliação da oclusão, sensibilidade pós-operatória, fratura, e retenção das restaurações e relação com o periodonto. Originando assim os critérios USPHS modificados, aprovados em 2005. Esses critérios classificam a resina composta como aceitável ou não aceitável, objetivando sua manutenção, reparo ou substituição<sup>16</sup>.

Na tabela I e II são apresentados os critérios USPHS e USPHS modificados, além de seus respectivos escores. Onde alfa refere-se ao totalmente satisfatório na restauração, Bravo refere-se a algo parcialmente satisfatório, clinicamente aceitável e Charlie a algo insatisfatório, clinicamente inaceitável<sup>17</sup>.

Tabela 1: Critérios USPHS. Fonte: adaptado de RIBEIRO. MDF 2016

Escore	Cor da rest.	Pigmentação marginal	Forma anatômica	Adaptação marginal	Cáries secundárias
<b>Alfa (A)</b>	Não há alteração de cor da restauração.	Ausência de pigmentação ao longo da margem entre a restauração e o dente adjacente.	Restauração em continuidade com a forma anatômica existente.	Não há fenda ao longo da margem da restauração.	Não tem cárie na margem.
<b>Alfa (A)</b>	Ligeira alteração de cor (tonalidade ou translucidez) entre a restauração e o dente adjacente.	Ligeira pigmentação ao longo da margem entre a restauração e o dente adjacente.	Restauração em descontinuidade com a forma anatômica do dente, mas sem exposição de dentina ou da base da restauração.	Fenda detectada pela sonda exploradora, mas sem exposição de dentina ou da base da restauração.	Não tem cárie na margem.
<b>Charlie (C)</b>	Nítida alteração de cor.	Presente ao longo da margem da restauração na direção da polpa.	Perda de material, expondo dentina ou a base da restauração.	Restauração com mobilidade ou fratura.	Evidências de cárie na margem.

268

Tabela 2: USPHS modificados. Fonte: adaptado de RIBEIRO. MDF 2016

Escore	Contato oclusal	Contato proximal	Textura superficial	Fratura	Sangramento da papila	Sensibilidade Pós operatória
<b>Alfa (A)</b>	Apresenta um excelente contato oclusal.	Apresenta um excelente contato proximal.	Restauração lisa similar ao esmalte adjacente.	Ausência de fratura do corpo da restauração.	Ausente.	Não há.
<b>Alfa (A)</b>	Contato oclusal dentro do intervalo clínico aceitável.	Restauração descontínua em relação ao dente, mas sem exposição de dentina ou base da restauração. Perda de contato proximal.	A superfície da restauração encontra-se mais irregular do que o esmalte adjacente.	Ausência de fratura do corpo da restauração.	Ausente	Presente, mas diminuindo de intensidade.
<b>Charlie (C)</b>	Ausente.	Restauração descontínua e a perda de material expõe a dentina ou base da restauração.	Existência de sulco e fratura na superfície da restauração.	Restauração com mobilidade ou fraturada.	Presente.	Sensibilidade Espontânea.

Segundo Hickel 2010<sup>18</sup>, baseando-se nos critérios USPHS, há algumas orientações e critérios auxiliares na decisão clínica após a avaliação das restaurações estéticas diretas, estando resumidas a seguir:

- **Nenhuma abordagem:** indicado apenas em casos de pequenas deficiências, por exemplo: margem com coloração desfavorável, sem desvantagens clínicas quando não tratado.
- **Remodelação:** Indicado quando as deficiências são ajustáveis, por exemplo: remoção de saliências, recontorno de superfícies, alisamento e polimento da superfície.
- **Reparo:** indicado em caso de problemas localizados que são clinicamente insatisfatórios ou não aceitáveis.
- **Substituição:** Indicado em caso de problemas generalizados ou graves e de intervenção necessária, onde o reparo não é viável.

Pacientes motivados e bem informados, que são monitorados regularmente são bons candidatos para os procedimentos de reparo ou re-selamento de restaurações defeituosas. Também estão neste grupo os pacientes que possuem uma história médica complexa ou aqueles com idade avançada. Entre os critérios específicos do dente devem ser observadas as seguintes características: Presença de cárie secundária, defeitos marginais, fraturas nas restaurações, fraturas nas estruturas dentais adjacentes, manchamento marginal, alterações de cor da restauração, excessos marginais e desgastes<sup>9</sup>.

## TÉCNICAS DE REPARO

### REPARO EM RESTAURAÇÕES DE AMÁLGAMA

Devido às inúmeras variáveis, vários autores concordam com o fato de que podemos selecionar os casos para que os reparos sejam realizados. Estes detalhes estariam relacionados com a qualidade da liga, idade do amálgama usado como material restaurador, entre outros<sup>19,20,21,22,23,24</sup>

O reparo em restaurações de amálgama pode ser confeccionado com o próprio material, por meio da técnica imediata ou mediata, é sempre preconizado a utilização do isolamento absoluto. A técnica imediata pode ser realizada de 10 a 15 minutos após a inserção do amálgama na cavidade, sendo que para o reparo basta acrescentar o material faltante sem necessidade de preparo, basta condensá-lo e bruni-lo contra a porção restante. Já para técnica mediata, um pequeno preparo com a broca tronco – cônica (330, 331 ou 245), deve ser executado na porção defeituosa (preparando-se somente o remanescente de amálgama e não estrutura dentária sadia) seguindo-se todos os princípios de resistência e retenção preconizados para o amálgama, assim o reparo é realizado com a inserção do material na cavidade e finalizado com a brunidura e em seguida escultura. Posteriormente executa-se o acabamento e polimento<sup>3</sup>.

O reparo em restaurações de amálgama ainda pode ser realizado com resina composta. Primeiramente deve-se realizar um pequeno preparo na porção defeituosa para a criação de retenção micromecânica. Essa retenção pode ser obtida com o uso de brocas, pontas diamantadas ou mesmo por meio de jateamento com óxido de alumínio com o uso de microjateador. Os seguintes passos devem ser seguidos para o reparo de restaurações de amálgama com resina composta:

Profilaxia; escolha de cor; isolamento absoluto; realização de microretenção (se necessário); condicionamento ácido; aplicação do sistema adesivo; posicionar matriz e cunha (se necessário); inserção de resina composta pela técnica incremental; acabamento e polimento<sup>3</sup>.

O selamento marginal das restaurações de amálgama continua sendo um desafio na prática clínica. O uso de agentes de ligação de amálgama tornou-se uma prática clínica popular na restauração dos dentes posteriores, mostrando vantagens como reforço dentário, diminuição da sensibilidade pós-operatória, melhor adaptação marginal, diminuição da microinfiltração, possibilidade de reduzir a incidência de cárie secundária. A literatura indica adesivos e selantes resinosos e ionoméricos como alternativa para reparo de restaurações em amálgama<sup>19</sup>.

A técnica do amálgama adesivo foi proposta por Varga et al., em 1986, quando os autores testaram pela primeira vez o amálgama aderido às paredes cavitárias por um agente de união intermediário. Neste trabalho, os autores utilizaram um adesivo derivado do sistema ácido anídrico, o 4-META e a resina Panávia EX e uma liga para amálgama esferoidal. Foram restaurados 35 dentes e logo após os dentes foram submetidos aos testes de microinfiltração marginal. Com base neste trabalho, os autores puderam concluir que nas restaurações onde foram utilizados os agentes adesivos ocorreu uma diminuição significativa da microinfiltração marginal e diminuição da sensibilidade pós-operatória<sup>25,26</sup>.

Além da redução da microinfiltração o método do amálgama adesivo apresenta a característica na qual a união entre o amálgama e o adesivo falha, é formada uma fenda mas a união entre o adesivo e o dente permanece intacta, logo os produtos de corrosão podem selar a fenda, como ocorre quando o agente de união não é utilizado. Por outro lado, se a união entre o adesivo e o dente falhar e uma fenda for formada através do meio oral pode ocorrer o desenvolvimento de cárie secundária. Logo, a união intacta entre o adesivo e o dente é essencial para o sucesso de uma substituição ou reparo de restauração com amálgama adesivo. Isto requer cuidado na aplicação do condicionamento ácido, *primer*, adesivo, resina ou cimento ionomérico com suas respectivas presas e por fim adição e condensação vigorosa do amálgama sendo o trabalho sempre realizado com isolamento absoluto, diminuindo ao máximo as variáveis possivelmente danosas a longevidade da restauração<sup>25</sup>.

### REPARO EM RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA

Assim como nas restaurações de amálgama, o reparo em restaurações de resina composta pode ser confeccionado com o próprio material, através das técnicas imediata e mediata. Na técnica da união imediata, devem ser seguidos os seguintes passos: Profilaxia; escolha de cor; isolamento absoluto; condicionamento ácido; retração gengival (se necessário); preparo nas margens descoloridas/infiltradas da restauração com broca tronco cônica 245, 330 ou 331; aplicação de sistema adesivo; inserção da resina composta pela técnica incremental; fotopolimerização; acabamento e polimento pelo menos 48 horas após o procedimento<sup>3</sup>.

Em algumas situações é indicado a técnica de união mediata, nesta técnica devem ser criadas microretenções que podem ser obtidas pelo broqueamento (asperização) ou jateamento com óxido de alumínio na superfície da restauração.

Em seguida realiza-se os passos da técnica imediata. Essa técnica costuma ser útil em restaurações de resina composta classe III ou IV em dentes anteriores e com comprometimento estético causado pela descoloração da mesma<sup>3</sup>.

O tratamento de superfície mais indicado para o processo de reparo, com o objetivo de melhorar a resistência de união, é seguido por dois passos: criação de rugosidade na superfície da restauração, promovendo o embricamento mecânico do material a ser adicionado, o que pode ser realizado com abrasionamento com lixas, pontas diamantadas, jateamento com partículas de óxido de alumínio, e condicionamento com ácidos fortes, entretanto os mais utilizados são jateamento com partículas de óxido de alumínio e abrasionamento com pontas diamantadas<sup>27</sup>. O condicionamento com ácido fosfórico 37% deve ser feito também na superfície da resina a ser restaurada, com a função de limpeza da superfície<sup>28</sup>, não produzindo irregularidades e rugosidades na superfície da mesma. Ao remover os detritos da superfície de união com o ácido, expõe-se as irregularidades deixadas pelo preparo com a ponta diamantada e a porção inorgânica da resina composta. Promove-se, assim, um contato entre o novo incremento de resina com a superfície com retenções mecânicas e com as partículas inorgânicas expostas<sup>29</sup>.

O sucesso dos reparos depende não apenas do tipo de material utilizado para a restauração inicial e do procedimento de reparo utilizado, mas também do tratamento aplicado na superfície a ser reparada. O tratamento da superfície é obrigatório devido à presença de grupos metacrilatos ainda reativos na restauração de resina antiga, também devido a possível absorção de água por parte da resina antiga causada pela adequação cavitária necessária para adição de novo material. No entanto o problema para o clínico é que muitas vezes o tipo de material e a marca do compósito usado na restauração são muitas vezes desconhecidos. O problema é agravado quando diferentes compósitos com matrizes orgânicas diferentes do dimetacrilato foram introduzidos<sup>30,31</sup>.

Fernandes E. (2015)<sup>32</sup> em sua pesquisa, avaliou durante 10 anos um total de 50 restaurações em resina composta em 28 pacientes entre 18 e 80 anos que foram recrutados nas dependências da clínica escola da Universidade do Chile. Todas as restaurações apresentavam alguma deficiência (marginal, anatômica coloração e/ou cárie secundária). O grupo foi dividido em dois, sendo um preconizado o reparo da restauração e em outro a substituição, foram utilizados os mesmos materiais restauradores em ambos os grupos (Vitrebond; 3M ESPE; USA; Adper Prompt. L-Pop, Filtek Supreme; 3M ESPE). Os critérios de avaliação anual do estudo foi forma anatômica, adaptação marginal, cor e a presença de cárie secundária, sendo esses os critérios preconizados pelo método clínico USPHS. Em comparação nos primeiros cinco anos não foram encontrados diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Em seu término o estudo concluiu que ao longo dos dez anos o desempenho das restaurações reparadas foi semelhante ao dos compostos que foram substituídos nos parâmetros adaptação marginal, cárie secundária e anatomia, divergindo apenas na coloração, onde as restaurações substituídas apresentavam coloração mais harmônica e uniforme. Logo os autores sugerem a eleição do reparo em resina composta quando indicado por se tratar de um procedimento minimamente invasivo e que aumenta significativamente a longevidade clínica da restauração.

## MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA

A cárie dentária, bem como a maior parte das doenças que acometem a cavidade bucal tem deixado de ser considerada uma doença generalizada (em toda a população) para ser uma doença de ocorrência preferencial de uma determinada proporção de indivíduos, desta maneira se torna fundamental que seja verificado o risco do paciente em relação a um determinado problema ou doença. O objetivo do retorno é que se faça uma primeira avaliação do tipo de resposta dos tecidos ao tratamento e ao autocuidado do paciente e que se possa intervir prontamente em qualquer problema, sem haver sequelas ou deterioração da condição de equilíbrio atingida. Muitas vezes, os procedimentos de manutenção ou de reparo das restaurações que apresentam algum problema, deveriam ser integrados: odontologia restauradora e preventiva<sup>13</sup>.

O tratamento restaurador só estará completo com a educação do paciente para retornos periódicos programados com vistas à manutenção da saúde em função do risco da doença cárie, doença periodontal e doenças oclusais. Ênfase deve ser dada ao controle adequado do biofilme dentário que dará origem ao processo de desmineralização, especialmente em região de risco, como as superfícies proximais, onde existem restaurações de classe II, no entorno das restaurações realizadas em áreas de esmalte aprismático (por não haver adesividade de 100%) e nas regiões cervicais<sup>1</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os reparos ou manutenções em restaurações tanto em resina composta convencional como em amálgama devem seguir critérios elucidados pela literatura para que seja feita a escolha certa e conseqüentemente uma prática clínica adequada. Deve-se levar em consideração a quantidade de tecido dental remanescente a ser preservado, os riscos de exposição pulpar acidental, o tempo de tratamento e a longevidade da restauração.

A literatura consagra que quando possível o reparo de uma restauração tanto em amálgama quanto em resina composta é favorável e apresenta características semelhantes à de uma restauração sem reparos. A substituição de uma restauração deve ser cautelosa e rigorosamente avaliada, pois poderá acarretar a perda de tecido dental sadio. Portanto, restaurações defeituosas nem sempre requerem substituição, devendo então ser avaliadas criteriosamente a fim de verificar-se a possibilidade de um tratamento mais conservador, como procedimentos de reparo ou acabamento e polimento.

De forma geral em casos de defeitos marginais sem sinais de cárie secundária preconiza-se a realização de um acabamento e polimento ou até mesmo de um selamento com resina *flow*, independentemente da restauração ser de resina composta ou de amálgama. Nos casos em que se verifica a fratura do material restaurador e/ou do tecido dentário pode-se realizar um reparo ou até mesmo a substituição da restauração a tomada da decisão vai se baseada na extensão e etiologia da fratura. A realização de um acabamento e polimento nos casos de manchamento marginal nas restaurações de resina composta e sem a presença de cárie secundária, pode ser favorável em

vários casos, caso contrário pode-se realizar um reparo que é mais conservador. Por fim, para restaurações com excesso marginal tem sido preconizado a sua remoção seguido das etapas de acabamento e polimento, para casos mais complexos uma substituição será o procedimento mais indicado.

## REFERÊNCIAS

1. Fonseca, AS. Odontologia Estética: Respostas às Dúvidas mais Frequentes. Artes Médicas Editora, 2014.
2. Mjör IA, Gordan VV. Failure, repair, refurbishing and longevity of restorations. *Oper Dent.* 2002; 27(5):528-34.
3. Silva, AF; Lund. RF. Dentística restauradora do planejamento a execução. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan Ltda. 2016.
4. Torres,CRG Odontologia Restauradora Estética e Funcional: princípios para a prática clínica. Editora Santos, v. 1, 2013.
5. Oliveira SR; Iwasaki, K. razões para substituição de restaurações. *Uningá Review*, v. 20, n. 2, 2014.
6. Klausner LH, Green TG, Charbeneau GT. Placement and replacement of amalgam restorations: a challenge for the profession. *Oper Dent.* 1987; 3(12):105-12.
7. Ribeiro, MDF; Pazinato, FB. Critérios clínicos para decisão entre substituição ou reparo de restaurações em resina composta-revisão de literatura. *Revistas*, v. 73, n. 3, p. 223, 2016.
8. Pimenta, LAF. As restaurações e as decisões de substituí-las ou repará-las. In: Baratieri, LN. et al. *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos, 2002. cap. 18, p.725-739.
9. Dalfovo, MLCB et al. Substituir ou reparar? 2007
10. Gordan, VV. et al. Two Year Clinical Evaluation of Repair versus Replacement of Composite Restorations. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 18, n. 3, p. 144-153, 2006.
11. Tezvergil, A.; Lassila, LVJ; Vallittu, PK. Composite-composite repair bond strength: effect of different adhesion primers. *Journal of dentistry*, v. 31, n. 8, p. 521-525, 2003.
12. Gordan, VV. et al. A long-term evaluation of alternative treatments to replacement of resin-based composite restorations: results of a seven-year study. *The Journal of the American Dental Association*, v. 140, n. 12, p. 1476-1484, 2009.
13. Conceição, EN. Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes. Artmed Editora, 2007.
14. Cvar JF, Ryge G. Reprint of criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials. 1971. *Clin Oral Investig.* 2005;9(4):215-32.
15. Santoro, C. Avaliação clínica do tratamento restaurador em pacientes adultos da disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Doutorado em Odontologia, 2004.
16. Faria PMMV. Restauração direta de classes II em pré-molares com compósitos: Estudos comparativos, in vivo e in vitro, de duas técnicas restauradoras [tese]. Porto: Universidade Fernando Pessoa, Doutorado em Biotecnologia e Saúde, 2009.
17. Turgut MD, Tekcicek M, Olmez S. Clinical Evaluation of a Polyacid-modified Resin Composite Under Different Conditioning Methods in Primary Teeth. *Oper Dent.* 2004; 29(5):515-23.
18. Hickel R, Peschke A, Tyas M, Mjor I, Bayne S, Peters M, et al. FDI World Dental Federation: clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations - update and clinical examples. *Clin Oral Investig.* 2010;14(4):349-66.
19. Consani, S; Ruhnke, LA; Stolf, WL. Infiltration of a radioactive solution into joined silver-amalgam. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 37, n. 2, p. 158-163, 1977.
20. Cowan, RD. Amalgam repair—a clinical technique. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 49, n. 1, p. 49-51, 1983.
21. Gordon, M. et al. Bond strength of mechanically condensed repaired high-copper amalgam. *Quintessence international (Berlin, Germany)*: 1985), v. 18, n. 7, p. 471-474, 1987.
22. Hadavi, F. et al. Tensile bond strength of repaired amalgam. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 67, n. 3, p. 313-317, 1992.
23. Hibler, JA. et al. Bond strength comparisons of repaired dental amalgams. *Quintessence international (Berlin, Germany)*: 1985), v. 19, n. 6, p. 411, 1988.
24. Jordan, RE.; Suzuki, M.; Balanko, M. Bonded silver amalgam restorations. *J. Can. Dent. Assoc.*, 58 (10): 8, 7, 9, Oct., 1992.
25. Mahler. DB, John HE., Clinical evaluation of amalgam Bonding in Class I and II Restorations. *JADA*, Vol. 131, January 2000, p.43-49.
26. Fusayama, T. Posterior adhesive composite resin: a historic review. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 64, n. 5, p. 534-538, 1990.
27. Brosh, T.; Pilo, R.; Bichacho, N.; Blutstein, R. Effect of combinations of surface treatments and bonding agents on the bond strength of repaired composites. *J.Prosthet. Dent.*, v. 77, n. 2, p. 122-126, Fev. 1997.
28. Soderholm, KJ. Flexural strength of repaired dental composites. *Scand J. Dent. Res.*, v. 94, n. 4, p. 364-369, 1986.
29. Masioli, MA; Pimentel. FL; Louro, RL; Masioli, DLC. Reparo em Restaurações de Resina Composta: procedimento simples e conservador. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, 2007..
30. Swift, EJ; Levalley, BD.; Boyer, DB Evaluation of new methods for composite repair. *Dental Materials*, v. 8, n. 6, p. 362-365, 1992.
31. Kukiattrakoon, B; Thammasitboon, K. Optimal acidulated phosphate fluoride gel etching time for surface treatment of feldspathic porcelain: on shear bond strength to resin composite. *European journal of dentistry*, v. 6, n. 1, p. 63, 2012.
32. Fernandez, E; Martin, J; Vildosola, P; Junior, OOB; Gordan, V; Mjor, I; Bersezio, C.; Estay, J.; Andrade, MF; Moncada, G. Can repair increase the longevity of composite resins? Results of a 10-year clinical trial. *Journal of dentistry*, v. 43, n. 2, p. 279-286, 2015.



# RELAÇÃO ENTRE A AMAMENTAÇÃO E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS EM CRIANÇAS

## RELATIONSHIP BETWEEN BREASTFEEDING AND DELETERIOUS ORAL HABITS IN CHILDREN

Juliana Garcia Mugnai Vieira Souza<sup>1</sup>; Helen Cristina Lazzarin<sup>2</sup>; Emanuelle Angeli Domingues Pereira<sup>3</sup>; Ana Paula Baldissera<sup>3</sup>; Pamela Renata Ribeiro<sup>3</sup>; Stephanie Sandman Scherner<sup>3</sup>

1- Mestre em Odontopediatria; Professora da Disciplina de Saúde Coletiva e de Estágio Supervisionado em Clínica Multidisciplinar Infantil do curso de Odontologia da Universidade Paranaense (UNIPAR), campus Cascavel /PR, Brasil.

2- Mestre em Saúde Coletiva; Professora da Disciplina de Saúde Coletiva e de Estágio Supervisionado em Clínica Multidisciplinar Infantil do curso de Odontologia da Universidade Paranaense (UNIPAR), campus Cascavel /PR, Brasil.

3- Acadêmicas da 4ª série do curso de odontologia da Universidade Paranaense - UNIPAR campus Cascavel - PR, Brasil.

### Palavras-Chave:

Amamentação, Sistema Estomatognático, Criança.

### RESUMO

A amamentação materna é decisiva e primordial para o desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático, função de sucção, deglutição, mastigação e para formação harmoniosa neuromuscular da face. O desmame precoce assim como a incorporação de hábitos bucais podem levar a criança a desenvolver hábitos parafuncionais. O objetivo foi avaliar a relação da amamentação com hábitos bucais deletérios em crianças. A amostra foi de 141 crianças entre 5 a 11 anos na clínica odontológica multidisciplinar Infantil UNIPAR, campus Cascavel - PR. Foi aplicado um questionário para os pais e posteriormente realizado uma avaliação clínica da criança na qual foi verificado tipo de amamentação e hábitos bucais presentes. Verificou-se que apenas 23,4% das mães amamentaram exclusivamente no peito até os 6 meses e usaram a mamadeira em 80,85% como coadjuvante. E mais da metade 51,77% das crianças apresentavam algum hábito deletério: sucção de chupeta em 46,1% e digital 9,92% destacando-se a alta frequência para chupeta e baixa prevalência para sucção de dedo. Conclui-se que há uma relação direta com a redução da amamentação na instalação de hábitos bucais deletérios, sendo a mamadeira e a chupeta as mais evidentes.

### Keywords:

Breast Feeding, Stomatognathic System, Child.

### ABSTRACT

Maternal breastfeeding is decisive and essential for the development of stomatognathic system structures, suctioning, swallowing, chewing and harmonious neuromuscular facial formation. Early weaning as well as the incorporation of oral habits can lead the child to develop parafunctional habits. The objective was to evaluate the relationship of breastfeeding with deleterious oral habits in children. The sample was 141 children aged 5 to 11 years in the multidisciplinary dental clinic Children UNIPAR, Cascavel - PR campus. A questionnaire was applied to the parents and a clinical evaluation of the child was carried out, in which the type of breastfeeding and oral habits were verified. It was verified that only 23.4% of the mothers breastfed exclusively in the breast until 6 months and used the bottle in 80.85% as a coadjuvant. In addition, more than half 51.77% of the children had some deleterious habit: pacifier suction in 46.1% and digital 9.92%, especially high pacifier frequency and low prevalence for finger sucking. It is concluded that there is a direct relation with the reduction of breastfeeding in the installation of deleterious oral habits, with the bottle and pacifier being the most evident.

273

### Autor Correspondente:

Juliana Garcia Mugnai Vieira Souza

Curso de Odontologia UNIPAR Campus Cascavel Rua Rui Barbosa, 611 - Jardim Cristal, CEP: 85801-470

Telefone: +55 45 3321-1308/ 45 9800-9760

E-mail: julianagarcia@unipar.br

## INTRODUÇÃO

A primeira atividade muscular coordenada por um bebê é a sucção, podendo ser nutritiva ou não nutritiva. Deste modo, se destacam a sucção de chupeta e sucção de dedo sendo considerados hábitos deletérios por sucção não-nutritiva que têm capacidade de interferir negativamente no aleitamento materno <sup>1</sup>.

O aleitamento materno promove múltiplos benefícios para a criança, assim como, para a mãe. Para o lactente, o leite fornece conteúdo nutricional, previne alergias e problemas respiratórios, proporciona desenvolvimento psicológico favorável, ótimo sistema imunológico, redução da mortalidade infantil, além de incentivar e intensificar laços afetivos entre mãe e bebê <sup>2</sup>.

A amamentação materna exclusiva (AME) é primordial para o desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático, o qual tem função de sucção, deglutição,

mastigação e fonoarticulação, envolvendo atividades neuromusculares da face e assim agindo sobre ossos e dentes. Ação importante para o desenvolvimento regular da face. Tendo em vista, que a criança precisa realizar extenso esforço muscular para morder, avançar e retrain a mandíbula, desta maneira músculos como masseteres, temporais e pterigóideos ganham tônus muscular necessário para realizar suas funções ao longo da vida <sup>3</sup>.

O ato da sucção ao peito pelo bebê é resultado da ação dos músculos durante a mamada, que ficam fatigados, porém quando amamentado por mamadeiras o fluxo de leite é maior, demandando menor esforço para sua obtenção, com isso o impulso fisiológico da sucção e o prazer emocional não são atingidos, levando a criança a buscar substitutos como dedos e/ou a chupeta para suprir suas necessidades, por isso também é de suma importância considerar as características psicológicas do bebê <sup>4</sup>.

Diversos são os fatores que conduzem a mãe ao

desmame precoce, destacando-se o desconhecimento da população e de profissionais da saúde sobre o imprescindível significado da amamentação exclusiva e sua total importância, assim como práticas inadequadas nos serviços de saúde (maternidade), culturas em crenças como a utilização de chás, falta de confiança das mães em prover adequada nutrição, apenas com aleitamento materno<sup>5</sup>. É de entendimento, que o aleitamento também é interferido pelo fato da mãe ser fumante, ter depressão e a necessidade de retornar à escola ou trabalho<sup>1</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>6</sup> recomenda a amamentação exclusiva até o 6º mês de vida e a continuidade do aleitamento materno até o 2º ano de vida ou mais. A OMS também preconiza que as condições nutritivas e imunológicas do leite materno não podem ser substituídas por nenhum outro produto natural, ou sintetizado no Brasil. Assim, a maioria das mães inicia a amamentação (92%), mas no 1º mês de vida já não amamentam mais<sup>2</sup>, induzindo a criança a adquirir hábitos deletérios, os quais inicialmente são conscientes e passam a ser inconscientes, provocando desequilíbrios dentofaciais<sup>6</sup>. A carência de sucção fisiológica ao seio, decorrente do desmame precoce e consequente incorporação de hábitos deletérios interferem no desenvolvimento motor oral, cujo qual pode levar a criança a desenvolver má oclusão e respiração bucal<sup>7</sup>.

Numerosos são os problemas decorrentes de hábitos parafuncionais, dentre eles: deglutição atípica, onicofagia (roer unhas), interposição de lábios e língua, palato ogival, respiração bucal, bruxismo e oclusopatias<sup>8</sup>.

Baseado na necessidade de realizar mais estudos sobre o tema proposto, que comprovem a relação entre o tipo e o período de amamentação e a presença ou não de hábitos bucais deletérios, foi realizada a presente pesquisa, levando em consideração a Triade de Graber que determina as variáveis de frequência intensidade e duração do hábito<sup>9,10</sup>. A pesquisa teve por objetivo avaliar a relação entre a amamentação com os hábitos bucais deletérios em crianças.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado em 141 crianças com idade entre 5 a 11 anos e seus respectivos pais/responsáveis atendidas na Clínica Odontológica Multidisciplinar Infantil da UNIPAR - Cascavel/PR. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos (CEPEH) sob o parecer: 2.242.248. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue aos pais/responsáveis, onde foi prestado esclarecimentos de como a pesquisa seria realizada, não envolvendo riscos para que os mesmos participassem sem contrapartidas. A coleta dos dados foi realizada entre o mês de fevereiro à setembro de 2018. Primeiramente foi realizada a calibração e treinamento das seis acadêmicas do curso de Odontologia para aplicação correta do questionário aos pais/responsáveis. Após isso, o mesmo foi aplicado na presença das pesquisadoras. O instrumento de análise utilizado foi um questionário, composto por questões abertas e fechadas sobre tipo, frequência e período de aleitamento materno, hábitos bucais deletérios presentes nas crianças (chupeta, chupar dedo, mamadeira), bem como sua frequência, tipos e período destas manifestações. Buscou-se obter o real conhecimento dos pais/responsáveis sobre a amamentação e hábitos deletérios. Após esta etapa, foi realizado exame clínico detalhado na criança

com o auxílio de espátula de madeira e iluminação artificial (refletor do equipo odontológico) para verificar se havia alguma alteração parafuncional evidente.

Para a coleta de dados utilizou-se: canetas esferográficas; folhas de papel contendo o questionário à ser avaliado e (TCLE) impresso; pasta para armazenamento dos dados; EPIs (máscara, gorro, luva), espátula de madeira, luz artificial de equipo odontológico.

Foi realizado uma análise descritiva dos resultados por meio de tabelas no programa Excel.

## RESULTADOS

O estudo foi realizado no período entre fevereiro à setembro de 2018 com uma amostra de 141 crianças na faixa etária de 5 a 11 anos e seus respectivos pais/responsáveis atendidas na Clínica Odontológica Multidisciplinar Infantil, UNIPAR, campus Cascavel- PR. Os resultados obtidos mostram que 56,02% (n=79) eram do sexo masculino e 43,98% (n=62) do sexo feminino Destes 41,15% (n=58) tinham a faixa etária entre 5 a 7 anos, 39%(n=55) entre 8 e 9 anos e 19,85% (n=28) com 10 aos 11 anos (Tabela 1).

Dentre os resultados da Tabela 2, referente a amamentação, das 141 crianças, 94,33% (n=133) foram amamentadas no peito, 5,67% (n=8) nunca foram amamentadas no peito. Quanto ao tempo de amamentação no seio materno 19,85% (n=28) foram amamentadas por um período inferior à seis meses, 57,45% (n=81) foram amamentadas num período entre 6 meses e 2 anos e 17,03% (n=24) foram amamentadas por um período superior à 2 anos. Quanto a amamentação exclusiva (AME), apenas 23,4% (n=33) das crianças realizaram e 76,6% (n=108) não realizaram a amamentação materna exclusiva. Em relação ao uso de mamadeira 80,85% (n=114) fizeram uso de mamadeira e 19,15% (n= 27) nunca utilizaram. Dentre as crianças que utilizaram, 5,67% (n=8) usou até o 6º mês de vida, 10,64% (n=15) usou num período entre seis meses a dois anos, 64,54% (n=91) usaram por 2 anos ou mais.

Das 133 entrevistadas que amamentaram no peito 19,85% (n=28) foi por um período inferior a 6 meses (tabela 2). Quanto aos motivos do desmame precoce (antes do 6º mês de vida) 14,9% (n=21) dos responsáveis afirmaram que a mãe não teve leite suficiente, 4,25% (n=6) por motivo de retorno ao trabalho, 4,97% (n=7) não lembra o motivo do desmame precoce e 3,55% (n=5) afirmaram outros motivos como: largou sozinho, mordida (tabela 3).

Referente à presença e duração dos hábitos bucais deletérios 46,1% (n=65) dos pais afirmaram uso frequente de chupeta pelos filhos, e mais da metade destes, 24,12% (n=34) o hábito perpetuou-se por 2 anos ou mais, 19,15% (n=27) de 6 meses a 2 anos e uma minoria de 2,83% (n=4) até os 6 meses de idade. Uma grande parcela 53,9% (n=76) negaram o uso de chupeta pelos filhos. Quanto a sucção digital, uma minoria 9,93% (n=14) responderam positivamente sobre à presença do hábito não-nutritivo, destes, 5,67% (n= 8) persistiram por 2 anos ou mais e a maioria, 90,07% (n=127) relatou nunca ter chupado dedo (tabela 4).

**Tabelas e figuras**

**Tabela 1.** Relação do sexo e idade das crianças atendidas na Clínica Odontológica Multidisciplinar Infantil da UNIPAR campus Cascavel – PR, 2018.

	n	%
<b>Meninos</b>	79	56,02
<b>Meninas</b>	62	43,98
<b>5-7 anos</b>	58	41,15
<b>8-9 anos</b>	55	39
<b>10-11anos</b>	28	19,85

**Tabela 2.** Tipo, frequência e período de amamentação das crianças atendidas na clínica odontológica da UNIPAR campus Cascavel-PR, 2018.

	n	%	< 6 meses		6 meses à 2 anos		2 anos ou mais	
			n	%	n	%	n	%
<b>Aleitamento Materno</b>								
<b>Não</b>	8	5,67						
<b>Sim</b>	133	94,33	28	19,85	81	57,45	24	17,03
<b>Mamadeira</b>								
<b>Não</b>	27	19,15						
<b>Sim</b>	114	80,85	8	5,67	15	10,64	91	64,54
<b>AME</b>								
<b>Não</b>	108	76,60						
<b>Sim</b>	33	23,4	0	0	23	16,3	10	7,1

275

**Tabela 3.** Motivo do desmame precoce (antes do 6º mês de vida) das crianças atendidas na clínica odontológica da Unipar – campus Cascavel-PR, 2018.

Pouco Leite		Volta ao trabalho		Não lembra		Outros motivos	
n	%	n	%	n	%	n	%
21	14,9	6	4,25	7	4,97	5	3,55

**Tabela 4.** Presença e duração de hábitos bucais deletérios das crianças atendidas na Clínica Multidisciplinar Infantil em Cascavel-PR, 2018.

	n	%	< 6 meses		6 meses à 2 anos		2 anos ou mais	
			n	%	n	%	n	%
<b>Chupeta</b>								
<b>Não</b>	76	53,9						
<b>Sim</b>	65	46,1	4	2,83	27	19,15	34	24,12
<b>Dedo</b>								
<b>Não</b>	127	90,07						
<b>Sim</b>	14	9,93	4	2,83	2	1,42	8	5,67

## DISCUSSÃO

A associação entre a forma do aleitamento materno e a instalação em crianças por hábitos bucais deletérios vem sendo discutida por meio de diferentes vertentes de opinião sobre o tema, sendo a mais defendida a que acredita que a aquisição de hábitos de sucção não-nutritivos pelo bebê leva ao insucesso na amamentação<sup>13</sup>. Outra teoria argumenta que o desmame precoce leva ao débito de sucção fisiológica da criança induzindo a adquirir hábitos como forma de compensação<sup>7</sup>.

Contudo, apesar da maioria ser amamentada no seio materno 94,33% (n=133) e por um período superior ao 6º mês de vida 74,48% (n=105), uma parte significativa não realizou de forma exclusiva, associando com o uso da mamadeira 80,85% (n=114), que permaneceu por dois anos ou mais por 64,54% (n=91) das crianças. Apenas 23,4% (n=33) realizou a amamentação materna exclusiva e 76,6% (n=108) não realizou, dados que se assemelham a outros estudos<sup>2,11</sup>. Onde 66,6% e 70,45% das crianças não foram amamentadas de forma exclusiva pelo período recomendado pela OMS<sup>6</sup> e pelo Ministério da Saúde<sup>12</sup> que é até o 6º mês de vida e de maneira complementar até dois anos de idade ou mais<sup>12</sup>. Além disso, um estudo evidenciou que quanto maior o período de aleitamento materno menor é a ocorrência de hábitos bucais nocivos<sup>11</sup>.

Quanto aos motivos do desmame precoce o presente estudo mostra que a maior parte das crianças foi desmamada por falta de leite 14,9% (n=21) e apenas 4,25% (n=6) por retorno ao trabalho. Diferente dos resultados de uma pesquisa que apontou 24,3% como falta de leite e 20,9% por retorno ao trabalho. No entanto, a questão foi abordada de forma aberta ao pai/responsável o que mostra que os motivos pelos quais as mães deixam de amamentar seus filhos são basicamente os mesmos<sup>13</sup>.

Foi constatado em 51,77% (n=73) das crianças hábitos de sucção não-nutritiva e em 48,23% (n=68) não foi constatado. Destes 46,1% (n=65) tem ou já teve o hábito de chupar chupeta e apenas 9,92% (n=14) apresentavam a sucção digital como fator presente. Segundo um estudo realizado com 330 crianças de 3 a 6 anos de idade, das escolas municipais de educação infantil da cidade de Araçatuba-SP obteve resultados parecidos com relação a sucção de chupeta em 44,4% das crianças, 6,66% com hábito de sucção digital<sup>13</sup>. Em outro estudo foi constatado resultados similares, com o hábito da chupeta sendo o mais frequente, com 55,6% e a sucção digital 7,5%<sup>14</sup>. Esses dados mostram a baixa prevalência de sucção dos dedos e alta frequência de sucção de chupeta, evidenciado também em outros estudos ao longo dos anos<sup>13,14</sup>.

A sucção de chupeta e dedos tem a capacidade de interferir na diminuição do período de aleitamento materno e vice-versa segundo um estudo realizado, que quando comparado ao presente estudo obteve concordância, pela redução de crianças com amamentação materna exclusiva até os 6 meses e um aumento de hábitos de sucção não-nutritivos neste período, sendo o uso da mamadeira e a chupeta as mais evidentes<sup>1</sup>.

Sabe-se que os hábitos bucais deletérios são fatores potenciais no desenvolvimento das alterações parafuncionais, com influência da intensidade, frequência e duração desses

hábitos, além da predisposição genética do indivíduo<sup>15,16,17</sup>. Assim como estudos relataram que a chance de portadores de hábitos deletérios como o dedo e a chupeta tem 5 vezes mais chance de desenvolverem problemas má-oclusão<sup>15,16</sup>.

De acordo com o tema abordado é notável a inter-relação entre o padrão de aleitamento e a presença de hábitos bucais deletérios em crianças, visto que quando a amamentação é realizada por um período prolongado e em livre demanda está associada a uma menor prevalência de hábitos de sucção não-nutritivos<sup>17</sup>. Portanto considerando a importância na atenção primária de saúde em odontologia atualmente, propõe-se mais estudos sobre o assunto.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que apesar de uma grande quantidade de mães terem a prática da amamentação no peito, uma porcentagem significativa lançou mão da utilização de mamadeiras antes mesmo do 6º mês de vida do mesmo. Isto interfere de forma negativa no desenvolvimento do sistema estomatognático da criança juntamente aos fatores hereditários, aumentando-se assim as chances de desenvolver oclusopatias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Queiroz AMD. Interrelation between feeding and no nutritive habits. Recife. Rev Odontol Clín Cient. 2010; 9(3):209-214.
2. Moimaz SAS, Rocha NB, Garbin AJ, Saliba O. Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos. Rio de Janeiro: Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2011 maio; 16(5):2477-2484.
3. Rochelle IMF, Tagliaferro EPDS, Pereira AC, Meneghim MDC, Nóbilo KA, Ambrosano GMB. Amamentação, hábitos bucais deletérios e oclusopatias em crianças de cinco anos de idade em São Pedro, SP. Dental Press J. Ortod. 2010 mar/abr; 15(2):71-81.
4. Oliveira IMD, Junior ANC, Cavalcanti MMADS, Silva ABSD, Rizo MDS, Leite CMD. Saberes maternos sobre a relação entre a amamentação natural e hábitos bucais deletérios. Piauí: J Health Sci. 2016 abr; 18(2):75-9.
5. Lopes ENB, Tavares MJC. Fatores que levaram ao desmame precoce apontado pelas mães que realizaram o pré-natal em uma unidade básica de saúde do município de Jundiá. Revista Nursing. 2010 dez; 13(151):640-645.
6. Organização Mundial de Saúde. Evidências científicas dos dez passos para o sucesso no aleitamento materno. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2001.
7. Mendes ACR, Pessoa CN, Souza RO. Associação entre alimento, hábitos orais e maloclusões em crianças na cidade de João Pessoa (PB). Rev Odonto Ciênc. 2003; 18(42):399-404.
8. Mendes ACR, Valença AMG, Lima CCM. Associação entre aleitamento, hábitos de sucção não-nutritivos e maloclusões em crianças de 3 a 5 anos. João Pessoa: Cienc Odontol Bras. 2008 jan/mar; 1(1): 67-75.
9. Vellini-Ferreira F. Ortodontia: Diagnóstico e planejamento clínico. 7.ed. São Paulo: Artes Médicas; 2016.

10. Proffit, W, Fields HW, Sarver DM. Ortodontia contemporânea. Trad. Basile ST. 5. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier; 2013.
11. Gisfrede TF, Kimura JS, Reyes A, Bassi J, Drugowick R, Matos R, Tedesco TK. Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria. Rev. Bras. Odontol. 2016 jun; 73(2):144-149.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Aleitamento materno. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-dacrianca/aleitamento-materno>. Acesso em: 20 de Setembro de 2018.
13. Boeck EM, Pizzol KEDC, Barbosa EGP, Pires NCA, Lunardi N. Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. Rev Odontol UNESP. 2013; 42(2): 110-116.
14. Bittencourt LP, Modesto A, Bastos EPS. Influência do aleitamento materno sobre a frequência dos hábitos de sucção. Rev Bras Odontol. 2001; 58(3):191-193.
15. Bezerra PKM, Cavalcanti AL. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. Rev Cienc Med Biol. 2006; 5(2):117-23.
16. Carvalho CM, Carvalho LFPC, Forte FDS, Aragão MS, Costa LJ. Prevalência de mordida aberta anterior em crianças de 3 a 5 anos em Cabedelo/PB e relação com hábitos bucais deletérios. Pesq Bras Odontoped Clin Integ. 2009; 9(2):205-10.
17. Moimaz SAS, Rocha NB, Garbin AJI, Saliba O. A influência da prática do aleitamento materno na aquisição de hábitos de sucção não nutritivos e prevenção de oclusopatias. Rev Odontol UNESP. 2013; jan/fev; 42(1): 31-36.

## ANEXO

### QUESTIONÁRIO:

NOME DO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_

1. Seu filho(a) foi amamentada pela mãe? ( ) sim ( ) não
2. Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_
3. Seu filho(a) teve amamentação exclusiva no peito (AME)? ( ) sim ( ) não
4. Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_
5. Seu filho(a) fez uso de mamadeira ( ) sim ( ) não
6. Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_
7. Se a mãe não conseguiu amamentar, qual o motivo do desmame precoce? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Seu filho(a) fez uso de chupeta ( ) sim ( ) não
9. Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_ Iniciou com quantos meses/idade? \_\_\_\_\_
10. Seu filho(a) fez chupa dedo ( ) sim ( ) não
11. Se sim, por quanto tempo? \_\_\_\_\_
12. Seu filho(a) fica doente facilmente ( ) sim ( ) não
13. Seu filho(a) já teve alguma doença de infância ( ) sim ( ) não
14. Se sim, qual? \_\_\_\_\_



# AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA E CUIDADOS PALIATIVOS

## EVALUATION OF THE KNOWLEDGE OF THE HEALTH PROFESSIONALS ABOUT THE ACTUATION OF THE DENTIST IN THE TEAMWORK ON ONCOLOGY AND PALLIATIVE CARE

Érika Calixto de Souza<sup>1</sup> Edla Layanne Florêncio de Carvalho<sup>1</sup> Danielle Lago Bruno de Faria<sup>2</sup> Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota<sup>2</sup>

1 Cirurgiã-Dentista Residente Multiprofissional em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos – ASCES/UNITA, Caruaru, PE, Brasil.

2 Professora Tutora da Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer e Cuidados Paliativos – ASCES/UNITA, Caruaru, PE, Brasil.

### Descritores:

*Cuidados Paliativos; Equipe Multiprofissional; Oncologia; Saúde bucal.*

### RESUMO

Muitos pacientes oncológicos evoluem com manifestações orais decorrentes da toxicidade da terapia antineoplásica, sendo necessária a presença do cirurgião-dentista (CD) na equipe de Oncologia e Cuidados Paliativos (CP). Apesar da importância da intervenção odontológica nesta área, a presença desse profissional na equipe hospitalar ainda é restrita. Este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos profissionais que atendem pacientes oncológicos acerca da atuação do CD na área da Oncologia e CP, contribuindo no desenvolvimento de novos debates sobre o tema. Foi realizado um estudo observacional, transversal, de caráter quantitativo, através da aplicação de questionário semiestruturado a 41 profissionais de saúde que atuam há mais de um ano no município de Caruaru/PE nesta área. 92,7% dos entrevistados responderam que sabem o que o dentista pode fazer pelos pacientes oncológicos. 58,5% afirmaram que o CD deve intervir antes de iniciar o tratamento antineoplásico. Todos se posicionaram favoráveis à presença de um dentista na equipe multiprofissional de oncologia e CP. Assim, conclui-se que os profissionais entrevistados reconheceram a importância da presença do dentista na equipe de oncologia e CP, pois a intervenção odontológica contribui para melhora da qualidade de vida destes pacientes e previne possíveis interrupções do tratamento em função dos efeitos adversos.

### Uniterms:

*Palliative Care; Multiprofessional Team; Oncology; Oral health.*

### ABSTRACT

Many cancer patients develop oral manifestations due to the toxicity of antineoplastic therapy, requiring the presence of the dentist in the Oncology and Palliative Care team. Despite the importance of the dental intervention in this area, the presence of this professional in the hospital team is still restricted. This study aimed to evaluate the knowledge of the professionals who attend oncological patients about the dentist's performance in the area of Oncology and Palliative Care, contributing in the development of new debates on the subject. A cross-sectional study was carried out through the application of a structured questionnaire to 41 health professionals who have been working for more than a year in the city of Caruaru/PE in this area. 92.7% of the interviewed answered that they know what the dentist can do for cancer patients. 58.5% stated that the CD should intervene before starting the antineoplastic treatment. All were in favor of the presence of a dentist in the multiprofessional team of oncology and Palliative Care. Thus, it is concluded that the professionals interviewed acknowledged the importance of the presence of the dentist in the oncology and Palliative Care team, as the dental intervention contributes to the improvement of the quality of life of these patients and prevents possible interruptions of treatment due to adverse effects.

### Autor correspondente:

Érika Calixto de Souza  
Av. Portugal, 584 - Universitário, Caruaru – PE

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma enfermidade crônica, multifatorial, não contagiosa e pode afetar pessoas de várias faixas etárias, etnias ou níveis socioeconômicos<sup>1</sup>. Por ser uma doença crônica, é encarada como uma ameaça à vida, devendo o paciente com o diagnóstico de câncer ser indicado aos Cuidados Paliativos(CP)<sup>2,3,4</sup>. Os CP demandam um trabalho em equipe que seja capaz de viabilizar o sujeito como um ser global que necessita ser enxergado em todos os seus aspectos – biológico, psicológico, social e espiritual<sup>3,5</sup>.

E deve ter início, se possível, antes das terapias

antineoplásicas, idealmente desde o diagnóstico, devendo abranger todas as investigações necessárias para melhor compreender e controlar situações clínicas que possam vir diminuir a qualidade de vida do paciente<sup>6</sup>. Muitos enfermos oncológicos em tratamento evoluem com manifestações orais decorrentes da toxicidade da terapia antineoplásica, como mucosite, xerostomia e infecções fúngicas ou virais. Além das complicações orais citadas anteriormente, existem outras repercussões nesta região que ocorrem devido ao tratamento, como dor, infecções odontogênicas, disgeusia, sangramento gengival, disfagia, alteração no desenvolvimento dos germes dentários, trismo e mudanças no ligamento periodontal<sup>7,8,9</sup>.

A higiene oral precária e as doenças dos tecidos dentários são os fatores de risco bucal mais frequentes para adversidades orais decorrentes do tratamento antineoplásico<sup>10</sup>.

Apesar da relevância da intervenção odontológica na oncologia e nos cuidados paliativos, a presença desse profissional na equipe hospitalar é ainda muito restrita<sup>11,12</sup>. Este estudo tem por objetivo avaliar a compreensão dos profissionais que atendem pacientes oncológicos quanto à necessidade de se ter um cirurgião dentista na equipe multidisciplinar, investigando o conhecimento destes acerca da prática do dentista nesta área, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento de novos debates sobre o tema.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo exploratório, observacional, transversal, de caráter quantitativo. A população do estudo foi constituída de 41 profissionais de saúde que atuavam no Centro de Oncologia de Caruaru e no Hospital Santa Águeda, centros de referência em Oncologia no Agreste de Pernambuco. Tratou-se de uma pesquisa censitária, não havendo a necessidade de cálculo amostral. Adotou-se como critérios de inclusão os profissionais que atuavam, no mínimo, há um ano no serviço de oncologia e cuidados paliativos. Os dados foram coletados no mês de julho de 2018, por meio da aplicação de questionário semiestruturado, auto aplicado, criado pela própria pesquisadora. O questionário era composto por oito questões de múltipla escolha, as quais versavam sobre o tipo de profissão, conhecimento das possibilidades de intervenções e procedimentos do cirurgião-dentista em pacientes oncológicos, identificação dos momentos de intervenção de acordo com o tratamento oncológico, importância do dentista na equipe, o manejo e a finalidade de uso do laser de baixa potência na odontologia, tipos de pacientes que podem ser submetidos ao tratamento odontológico e manifestações bucais capazes de causar complicações aos pacientes durante e após a terapia antineoplásica.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Tabosa de Almeida/ASCES-UNITA, sob o número do parecer 2.634.227, respeitando os princípios éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a resolução número 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Antecedendo a aplicação do instrumento de coleta de dados, todos os participantes foram convidados a participar da pesquisa e informados sobre os objetivos do estudo, a voluntariedade na participação, o direito em interromper a entrevista a qualquer instante ou mesmo desistir de sua continuidade, bem como a necessidade de autorização mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A aplicação do questionário foi realizada pessoalmente em cada consultório, individualmente para cada sujeito participante da pesquisa, sem possibilidade de consulta a livros, a revistas e/ou meios eletrônicos.

Os dados colhidos foram tabulados e categorizados em uma planilha do Microsoft Office 2010, e a análise estatística

realizada através do mesmo. De forma a relacionar as variáveis e desfechos, foi realizado um levantamento estatístico aonde as técnicas aplicadas para a análise dos dados foi a estatística descritiva, ou seja, uma descrição geral do conjunto de dados, bem como uma mineração no banco de dados, que quer dizer uma busca computadorizada que inspeciona todas as informações relevantes sobre o estudo.

## RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com 41 profissionais de saúde, conforme tabela 1. Considerando a população do estudo, apenas 7,3% dos entrevistados afirmaram desconhecer a atuação do CD na Oncologia e CP, de acordo com a tabela 2.

Quando indagados quanto às possibilidades de procedimentos a serem realizados pelo CD, os entrevistados demonstraram conhecer a maioria dos procedimentos, conforme apresentado na tabela 3.

Todavia nem todos souberam responder qual o momento ideal para a intervenção odontológica: 58,6% afirmam que o cirurgião dentista deve intervir no tratamento do paciente diagnosticado com câncer antes mesmo do tratamento antineoplásico, 39% responderam durante o tratamento antineoplásico e apenas 2,4% responderam após o tratamento antineoplásico.

Todos os entrevistados se posicionaram favoráveis e reconheceram a importância da presença de um CD na equipe multiprofissional em Oncologia e Cuidados paliativos.

Especificamente sobre as indicações do laser de baixa intensidade, a tabela 4 mostra que a maioria dos entrevistados conheciam alguma (s) dessa (s) aplicação(ões).

Os entrevistados foram indagados quanto aos efeitos adversos e complicações orais decorrentes da quimioterapia, imunoterapia e radioterapia em região de cabeça e pescoço, onde a maioria estava ciente dessas complicações, conforme tabela 5.

**Tabela 1** – Caracterização da amostra. Caruaru - PE, 2018.

Profissionais	n	%
Médico	9	22,0%
Fisioterapeuta	5	12,2%
Nutricionista	5	12,2%
Enfermeiro	5	12,2%
Biomédico	4	9,8%
Farmacêutico	4	9,8%
	3	7,3%
Técnico em Enfermagem	3	7,3%
Assistente Social	2	4,9%
Físico Médico	1	2,3%
Auxiliar de farmácia		
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**Tabela 2** – Conhecimento da atuação do CD na Oncologia e Cuidados Paliativos. Caruaru – PE, 2018.

Conhecimento da atuação do CD	n	%
Sim	38	92,7%
Não	3	7,3%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**Tabela 3** – Conhecimento acerca das atividades desempenhadas pelo CD. Caruaru - PE, 2018.

Atividades Desempenhadas	n	%
Laserterapia	33	80,5%
Adequação de meio bucal	28	68,3%
Diagnóstico de câncer bucal	23	56,1%
Orientações sobre cuidados orais	35	85,4%
Remoção de focos de infecção em boca	29	70,7%
Prevenção, controle ou eliminação do tratamento antineoplásico	34	82,9%
Não soube responder	3	7,3%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**Tabela 4** – Conhecimento sobre a utilização do laser de baixa intensidade na odontologia. Caruaru - PE, 2018.

Utilização do LBI	n	%
Antimicrobiano local	25	61,0%
Cicatrização	29	70,7%
Analgésico	26	63,4%
Aumenta a microcirculação local	21	51,2%
Reparação óssea	12	29,3%
Antiinflamatório	26	63,4%
Não soube responder	5	12,2%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**Tabela 5** – Efeitos adversos e complicações orais decorrentes da quimioterapia, imunoterapia e radioterapia em região de cabeça e pescoço. Caruaru - PE, 2018.

Utilização do LBI	n	%
Mucosite	38	92,7%
Xerostomia	38	92,7%
Infecções fúngicas	32	78,0%
Infecções odontogênicas	28	68,3%
Disgeusia	34	82,9%
Não ocorre alteração	1	2,4%
Osteorradiocrose	26	63,4%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

## DISCUSSÃO

O profissional que lida com pacientes oncológicos têm a responsabilidade de estar familiarizado com as complicações provenientes da terapia antineoplásica, sendo ideal um acompanhamento multiprofissional a esse paciente<sup>6,13</sup>. O tratamento, incluindo a radioterapia, quimioterapia e imunoterapia, causa danos celulares na mucosa oral, no epitélio e nas glândulas salivares, danificando as suas funções e promovendo alterações, como mucosite oral, a principal complicação bucal em pacientes oncológicos. Baseado nisso, é de vital importância a avaliação do conhecimento dos profissionais de saúde que trabalham na oncologia e cuidados paliativos em relação ao papel do cirurgião dentista nestas áreas da saúde<sup>8,14</sup>.

Para possibilitar os cuidados odontológicos necessários, é primordial que a equipe entenda o que o CD pode fazer para beneficiar esse tipo de paciente, desde o início do tratamento oncológico, bem como qual o momento ideal de encaminhamento destes pacientes para tal serviço. Desse modo, o objetivo do tratamento odontológico antecipado à oncoterapia é reduzir ao mínimo ou eliminar focos de infecção local e sistêmica e aumentar a qualidade de vida do paciente<sup>6,8,12,15,16,17</sup>. Nesse contexto, a recorrência de respostas corretas observadas para a pergunta referente ao que o cirurgião-dentista pode fazer pelo paciente oncológico pode ser devido a existência de profissionais de odontologia nos serviços onde foi realizado o estudo.

Os artigos mostram que há a necessidade da atuação do cirurgião-dentista em todas as fases do tratamento oncológico, e é recomendado uma avaliação bucal criteriosa, principalmente antes de iniciar o tratamento antineoplásico. A finalidade da avaliação da saúde bucal previamente a quimioterapia e a radioterapia é de eliminar focos de infecção, como doença periodontal, lesões endodônticas, cáries extensas que poderão progredir para um quadro mais crítico. Além disso, a orientação de mudança de hábitos deletérios, como o tabagismo e orientações de

higiene bucal também são muito importantes para otimizar a eficácia do tratamento<sup>7,12,15,16,17</sup>.

A maioria dos entrevistados tinham conhecimento das indicações do uso do laser de baixa intensidade (LBI). Isso pode ser explicado porque a equipe odontológica do serviço utiliza a laserterapia no tratamento de alterações bucais presente nos pacientes, e em reuniões clínicas, muitas vezes, são citadas as funções do LBI.

O LBI proporciona o adiantamento do processo de reparo e cicatrização de lesões na mucosa, atua como anti-inflamatório, reduz edemas e acelera a neoformação óssea, além de ter ação antimicrobiana, quando associado ao azul de metileno. Dessa forma, o LBI pode ser usado na redução das dores agudas e crônicas, no tratamento de mucosite oral, nevralgias, herpes, xerostomia, paralisias faciais, aftas, inflamações, dores articulares, pós-operatórios cirúrgicos, hipersensibilidade dentinária, disfunção temporomandibular, problemas periodontais, endodônticos, candidíase, cefaleias e outros<sup>12,13,18</sup>.

Foi um resultado satisfatório perceber que a equipe multiprofissional dos locais da pesquisa reconheceu que não são apenas os pacientes com câncer em cabeça e pescoço que necessitam do acompanhamento odontológico.

As consequências orais decorrentes da quimioterapia são observadas em 40 a 70% dos casos, independentemente da localização da neoplasia maligna<sup>19</sup>. Ademais, a boca possui muitas bactérias, sendo um ambiente favorável para micro-organismos infecciosos no paciente mielossuprimido<sup>12,13,17,19,20</sup>. É habitual, durante a terapia antineoplásica, o aparecimento de alterações bucais agudas ou tardias, como por exemplo trismo, xerostomia, mucosite, cárie de radiação, osteorradionecrose, disgeusia, infecções fúngicas, virais e de origem odontogênica. Com isso, adequar a cavidade oral do paciente antes de iniciar o tratamento é imprescindível para conseguir sucesso e evitar complicações posteriores, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida ao paciente<sup>7,18,19,20,21,22</sup>.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que todos os profissionais entrevistados reconheceram a importância do dentista na equipe multiprofissional em oncologia e cuidados paliativos bem como as possibilidades de intervenção deste durante o tratamento antineoplásico. Um estudo semelhante a este poderia ser realizado em unidades de saúde que não tenham CD na equipe, como uma forma de comparar os resultados obtidos, para analisar se existe diferença na percepção da equipe multiprofissional a respeito do papel do CD na Oncologia e Cuidados Paliativos.

**Conflito de interesse:** nada a declarar / Fontes de Fomento: não há.

## REFERÊNCIAS

- 1- Alcântara TV, Shioga JEM, Lima MJV, Lage AMV, Maia AHN. Intervenções psicológicas na sala de espera: estratégias no contexto da oncologia pediátrica. *Rev SBPH*. 2013;16(2):103-19.
- 2- Leite MAC, Nogueira DA, Terra FDS. Social and clinical aspects of oncological patients of a chemotherapy service. *Rev Rene*. 2015;16(1):38-45.
- 3- Heins M, Hofstede J, Rijken M, Korevaar J, Donker G, Francke A. Palliative care for patients with cancer: do patients receive the care they consider important? A survey study. *BMC Palliative Care*. 2018;17(1):1-7.
- 4- Guimarães TM, Silva LF, Santo FHE, Moraes JRMM, Pacheco STA. Palliative care in paediatric oncology in nursing education. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2017;38(1).
- 5- Oliveira TCB, Maranhão TLG, Barroso ML. Equipe Multiprofissional de Cuidados Paliativos da Oncologia Pediátrica: Uma Revisão Sistemática. *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. 2017;11(35):492-530.
- 6- Osman H, Shrestha S, Temin S, Ali ZV, Cleary JF. Palliative Care in the Global Setting: ASCO Resource-Stratified Practice Guideline Summary. *J Oncol Pract*. 2018;14(7):431-36.
- 7- Felice F, Musio D, Tombolini V. Osteoradionecrosis and intensity modulated radiation therapy: An overview. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2016;107:39-43.
- 8- Felice F, Polimeni A, Valentini V, Brugnoletti O, Cassoni A, Creco A, et al. Radiotherapy Controversies and Prospective in Head and Neck Cancer: A Literature-Based Critical Review. *Neoplasia*. 2018;20(3):227-32.
- 9- Raphael C. Oral Health and Aging. *American Journal of Public Health*. 2017;107(1): S44-S45.
- 10- Kumar S, Debnath N, Ismail MB, Kumar A, Kumar Amit, Badiyani BK et al, "Prevalence and Risk Factors for Oral Potentially Malignant Disorders in Indian Population", *Advances in Preventive Medicine*. 2015.
- 11- Dahiya S, Kaur T, Srivastava A. Role of oral medicine specialist in palliative care. *International Journal of Biomedical and Advance Research*. 2017; 8(9): 341-44.
- 12- Cavalcanti AL, Macêdo DJ, Dantas FSB, Menezes KS, Silva DFB, Melo Junior WA, et al. Evaluation of Oral Mucositis Occurrence in Oncologic Patients under Antineoplastic Therapy Submitted to the Low-Level Laser Coadjuvant Therapy. *J Clin Med*. 2018;7(5):90.
- 13- Amadori F, Bardellini E, Conti G, Pedrini N, Schumacher RF, Majorana A. Low-level laser therapy for treatment of chemotherapy-induced oral mucositis in childhood: a randomized double-blind controlled study. *Lasers Med Sci*. 2016;31(6):1231-6.
- 14- Araújo SNM, Luz MHBA, Silva GRF, Andrade EMLR, Nunes LCC, Moura RO. O paciente oncológico com mucosite oral: desafios para o cuidado de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(2):267-74.

- 15- Irie MS, Mendes EM, Borges JS, Osuna LG, Rabelo GD, Soares PB. Periodontal therapy for patients before and after radiotherapy: A review of the literature and topics of interest for clinicians. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2018;23(5):524-30.
- 16- Peterson DE, Srivastava R, Lalla RV. Oral mucosal injury in oncology patients: perspectives on maturation of a field. *Oral Dis*. 2015;21(2):133-41.
- 17- Hameed MH, Zafar K, Robia Ghafoor R. Management of oral complications in irradiated head and neck cancer patients: Literature review. *IJS Short Rep*. 2018;3(1):15-21.
- 18- Figueiredo AL, Lins L, Cattony AC, Falcão AF. Laserterapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(5):467-74.
- 19- Martins ACM, Caçador NP, Gaeti WP. Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. *Acta Scientiarum*. 2002;24(3):663-70.
- 20- Ribeiro ILA, Limeira RRT, Castro RD, Bonan PRF, Valença AMG. Oral Mucositis in Pediatric Patients in Treatment for Acute Lymphoblastic Leukemia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2017;14(12):1468.
- 21- Ribeiro ILA, Valença AMG, Bonan PRF. Treatment of severe oral mucositis in a pediatric patient undergoing chemotherapy. *Rev Gaúch Odontol* 2015;63(4):467-471.
- 22- Sroussi HY, Epstein JB, Bensadoun RJ, Saunders DP, Lalla RV, Migliorati CA, et al. Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease, and osteoradionecrosis. *Cancer Med*. 2017;6(12):2918-2931.



# PREVALÊNCIA DA MUCOSITE ORAL E PERFIL DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS

## PREVALENCE OF ORAL MUCOSITIS AND PROFILE OF ONCOLOGICAL PEDIATRIC PATIENTS

Vânia Cavalcanti Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Marcela Carla Pereira do Nascimento<sup>2</sup>, Juliana Cavalcante de Oliveira<sup>3</sup>, Fabiana Menezes Teixeira de Carvalho<sup>4</sup>, Gustavo Pina Godoy<sup>5</sup>

1 Professora doutora da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco.

2 Cirurgiã-Dentista.

3 Cirurgiã-Dentista, residente do programa de Odontologia Hospitalar do Hospital Universitário Oswaldo Cruz.

4 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco.

5 Professor Doutor do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Pernambuco.

### Palavras-chave:

*Mucosite oral. Epidemiologia. Saúde da criança.*

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência da mucosite oral em pacientes pediátricos, identificar o perfil clínico desses pacientes e verificar a existência de protocolo de atenção odontológica destinado a essa população no serviço. Trata-se de um estudo transversal, realizado em dados secundários, em hospital de referência no tratamento do câncer infantil, localizado na cidade do Recife. A amostra, não probabilística, foi constituída por 190 prontuários de jovens de 0 a 19 anos. Da análise de mucosite oral foram excluídos os prontuários cujos dados estavam ilegíveis ou incompletos, aqueles sem conclusão diagnóstica e os de pacientes submetidos exclusivamente à cirurgia ou radioterapia. O programa Excel 2007 foi utilizado para catalogação de dados e os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher para análise das variáveis categóricas. O erro máximo admitido foi de 5%. A prevalência da mucosite oral foi de 35,2%, sendo os adolescentes mais acometidos. A maioria dos casos surgiu na primeira semana pós-quimioterapia e a neoplasia mais frequente foi a leucemia linfóide aguda. Concluiu-se ser alta a prevalência da mucosite oral no paciente infantil, sobretudo entre adolescentes. O câncer mais comum foi a leucemia linfóide aguda e protocolo de atenção odontológica não foi identificado no serviço pesquisado.

### Keywords:

*Oral mucositis. Epidemiology. Child Health.*

### ABSTRACT

The aim of this study was to estimate the prevalence of oral mucositis in pediatric patients, to identify the clinical profile of these patients and check whether there is an oral care protocol being followed by this population. A cross-sectional study was conducted on secondary data sources of patients treated in a reference hospital on treatment of pediatric cancer located in Recife. A non-probabilistic sample was composed by 190 patients from 0 to 19 years of age. After the analysis of all records, were excluded from the oral mucositis evaluation those whose data were incomplete or illegible, those without diagnostic conclusion and those submitted exclusively to surgery or radiotherapy. Excel 2007 was used to catalogue data and X2 or Fisher's exact test were used to analyze categorical variables. The maximum error admitted was 5%. The prevalence of oral mucositis was 35.2%, being more frequent among adolescents. Most cases happened on the first week after chemotherapy and the most frequent neoplasm was acute lymphoid leukemia. In conclusion, the prevalence of oral mucositis was high among pediatric patients, especially adolescents. The most frequent cancer was acute lymphoid leukemia and no oral care protocol was identified in the searched service.

285

### Autor correspondente:

Vânia Cavalcanti Ribeiro da Silva  
Rua Irmã Maria David, 200/1202 - Recife, Pernambuco, Brasil | CEP: 52061-070  
E-mail: vaniacavrs@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A mucosite oral, condição inflamatória que acomete os tecidos bucais de pacientes submetidos à radioterapia (RT) e/ou quimioterapia (QT), é uma das complicações mais debilitantes no paciente oncológico<sup>1</sup>. Está associada a quadros de dor, má nutrição e é razão frequente de modificações nos esquemas quimioterápicos. Além de alterar a qualidade de vida dos doentes e o prognóstico da doença, a mucosite oral pode predispor o indivíduo a infecções graves (fúngicas, virais e bacterianas), em algumas situações, fatais<sup>2,3</sup>.

Sua instalação e progressão resultam da interação de uma série de fatores relacionados tanto ao tratamento quanto ao paciente. Os fatores associados ao paciente incluem idade, sexo, massa corporal, nível de saúde e higienização bucal, existência de traumas locais e condição sistêmica; os relacionados ao tratamento compreendem a escolha do

agente quimioterápico, a dose, a frequência de administração do medicamento, o uso concomitante de quimioterapia e radioterapia, a região irradiada e o tipo de radiação ionizante. Fatores genéticos também parecem desempenhar um papel importante no risco de toxicidade<sup>1,4-6</sup>.

Embora a etiopatogênese da mucosite oral não esteja totalmente esclarecida, importante progresso tem ocorrido no que se refere ao seu entendimento. O que era considerado um simples dano causado por drogas citotóxicas ao tecido epitelial, atualmente é visto como um fenômeno mais complexo, que atinge também o tecido conjuntivo<sup>1,2,5,7</sup>.

As lesões costumam surgir por volta do quinto ao oitavo dia após a administração da quimioterapia. Aparecem como eritemas, seguidos por edema, sensação de ardência e sensibilidade a alimentos quentes ou ácidos e depois ulceram. Tendem a durar de 7 a 14 dias e podem afetar a mucosa labial,

mucosa jugal, região ventral e lateral da língua, assoalho bucal e palato mole. Raramente acometem o dorso da língua, o palato duro ou a gengiva<sup>3,4,6,8,9</sup>.

Crianças e adolescentes são mais suscetíveis à mucosite oral<sup>3,10</sup>, entretanto, é difícil precisar sua incidência, em grande parte por não existir um instrumento universalmente aceito para avaliação da mucosite oral em crianças e pela grande variação de protocolos terapêuticos utilizados no tratamento do câncer infantil. Nos pacientes submetidos à quimioterapia convencional os valores variam de 20 a 40%<sup>11,12</sup>, podendo se aproximar de 90 a 100% se esquemas quimioterápicos mieloablativos agressivos forem administrados<sup>8</sup>.

Apesar de a mucosite oral ser uma complicação debilitante comum entre crianças<sup>13</sup>, o número de trabalhos publicados dedicados ao paciente infantil é pequeno<sup>4,8</sup>, em especial na região pesquisada. Frente a essa lacuna e por compreender que o paciente pediátrico apresenta particularidades que justificam o seu estudo e tratamento individualizados, foi realizada a presente pesquisa, cujo objetivo foi avaliar durante o período de dois anos, a prevalência da mucosite oral em pacientes infanto-juvenis atendidos no setor de Oncohematologia de um hospital referência no tratamento do câncer infantil situado na cidade de Recife - PE, além de traçar um perfil epidemiológico do câncer infantil na região e pesquisar a existência de protocolo de cuidado oral destinado a essa parcela da população no centro pesquisado.

## METODOLOGIA

O trabalho foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (CEP/UPE) tendo sido aprovado sob nº 895.868/2014. Constitui-se num estudo exploratório, descritivo, realizado em dados secundários, que teve como técnica de pesquisa a observação extensiva de prontuários clínicos de pacientes atendidos no setor de Oncohematologia do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), Recife - PE.

A amostra, do tipo não probabilística, foi composta por 190 prontuários de pacientes infanto-juvenis submetidos a tratamento oncológico no HUOC no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012. Todos os prontuários do período foram avaliados, sendo excluídos da análise de mucosite oral aqueles cujos dados foram registrados de forma ilegível ou incompleta, os de pacientes em processo de diagnóstico, e ainda os daqueles submetidos exclusivamente à cirurgia ou radioterapia.

Os dados coletados incluíram idade, sexo, tipo de neoplasia, tratamento instituído e ocorrência da mucosite oral. Para o reconhecimento da mucosite oral no prontuário foi considerado o registro dos termos "mucosite", "mucosite oral" ou "úlceras orais". Uma ficha clínica foi elaborada para registro e um único pesquisador realizou o levantamento no ambiente do arquivo, evitando com isso divergências e extravio de informações.

Foi utilizado o programa Excel 2007 para catalogar as informações obtidas e realizada análise estatística descritiva e inferencial. Para verificar a associação entre as variáveis pesquisadas foram aplicados os testes Qui-quadrado e Exato de

Fisher, com intervalo de confiança de 95% e erro assumido de 5%.

## RESULTADOS

Cento e noventa prontuários foram analisados. As características clínicas e demográficas dos pacientes estão expressas na tabela 1. Os meninos foram mais acometidos por neoplasias malignas e a faixa etária de 6 a 12 anos foi a mais atingida. Informações relativas à escolaridade e à etnia não foram contabilizadas.

A leucemia linfóide aguda (LLA) foi a neoplasia mais prevalente, com uma frequência de 22,6%. Em segundo lugar, o osteossarcoma, com uma prevalência de 10,2%. Os linfomas e retinoblastomas surgiram em terceiro lugar, com 8,1% cada, seguidos pelo astrocitoma (6,5%), neuroblastoma (4,3%), sarcoma (3,8%), tumor de Wilms (3,2%) e leucemia mieloide aguda (LMA) (3,2%).

A quimioterapia foi a modalidade de tratamento mais empregada (74,4% dos casos), quer na forma exclusiva (n=78; 41,1%), quer associada a outras terapias, como a radioterapia (n= 29; 15,3%), cirurgia (n=25; 13,2%) ou ambas, radioterapia e cirurgia (n=11; 5,8%).

No cálculo da prevalência da mucosite oral apenas 145 prontuários foram contabilizados, os demais (n=45, 23,7%) não o foram, por se encaixarem nos critérios de exclusão. A prevalência da mucosite oral foi de 35,2% (n=51) e a maioria dos pacientes evoluiu com apenas 1 episódio. O maior registro aconteceu nos primeiros 7 dias pós-quimioterapia (n=25; 50,0%), embora alguns casos tenham sido registrados entre os dias 8 e 14 pós-quimioterapia (n=18; 36,0%) e outros ainda com 15 dias ou mais (n=7; 14,0%).

Não houve diferença na prevalência da mucosite oral entre os sexos (p=0,491). Já entre as faixas etárias foi evidenciada diferença estatisticamente significativa (p=0,039), sendo a maior faixa etária (13 a 19 anos) a mais atingida. Associação significativa foi também observada entre o tipo de neoplasia e o surgimento da MO, com os portadores de LLA (37,2%) e osteossarcoma (21,5%) sendo acometidos com maior frequência (Tabela 2).

Durante o estudo procurou-se investigar se orientações relativas à higiene bucal eram repassadas aos pacientes durante o tratamento oncológico e obteve-se o que é revelado no gráfico 1. A maioria dos pacientes não recebeu qualquer informação sobre a importância da manutenção de adequada higiene bucal durante o tratamento.

Nos prontuários que continham registro de informações relativas à higienização bucal (n=70), na grande maioria dos casos (n=65; 92,9%) a equipe de enfermagem foi a responsável pelo repasse das informações. Os médicos registraram orientações bucais em 6 (8,6%) prontuários e os cirurgiões-dentistas em apenas 5 (7,1%).

Buscando verificar a associação entre a presença da mucosite oral e o recebimento de instruções sobre cuidados bucais, obteve-se resultado estatisticamente significativo (p=0,001). A maioria dos portadores de mucosite oral receberam instruções sobre a importância da higienização bucal, mas tais orientações foram repassadas quando o quadro já estava instalado.

**Tabela 1.** Características clínicas e demográficas dos pacientes atendidos no Centro de Oncohematologia Pediátrico do HUOC entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012 (n=190)

VARIÁVEL	N	%
IDADE EM ANOS		
0 – 5	66	34,7
6 – 12	67	35,3
13 – 19	57	30,0
SEXO		
Masculino	102	53,7
Feminino	88	46,3
TIPO DE NEOPLASIA <sup>a</sup>		
LLA	42	22,6
Osteossarcoma	19	10,2
Retinoblastoma	15	8,1
Linfomas	15	8,1
Astrocitoma	12	6,5
Neuroblastoma	8	4,3
Sarcoma	7	3,8
LMA	6	3,2
Tumor de Wilms	6	3,2
Outros	56	30,1
TRATAMENTO		
Quimioterapia	142	74,4
Radioterapia	45	23,7
Cirurgia	60	31,6
MUCOSITE ORAL <sup>b</sup>		
Sim	51	35,2
Não	94	64,8

LLA- Leucemia Linfóide Aguda LMA- Leucemia Mielóide Aguda  
<sup>a</sup> 4 perdas <sup>b</sup> 45 perdas

287

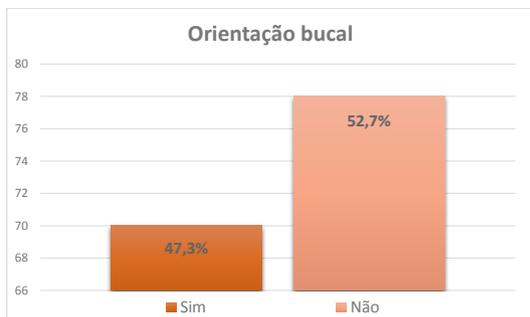
**Tabela 2.** Prevalência da Mucosite Oral em pacientes atendidos no Centro de Oncohematologia Pediátrico do HUOC entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012 (n=145)

VARIÁVEL	MUCOSITE				TOTAL		VALOR DE p
	SIM		NÃO		n	%	
	n	%	N	%			
SEXO							
Masculino	32	62,7%	52	55,3%	84	57,9%	0,491*
Feminino	19	37,3%	42	44,7%	61	42,1%	
IDADE							
0-5 anos	13	25,5%	44	46,8%	57	39,3%	0,039*
6-12 anos	18	35,3%	26	27,7%	44	30,3%	
13-19 anos	20	39,2%	24	25,5%	44	30,3%	
TIPO DE NEOPLASIA <sup>a</sup>							
LLA	19	37,2%	19	20,7%	38	26,2%	0,011**
Osteossarcoma	11	21,5%	6	6,5%	17	11,7%	
Linfomas	5	9,8%	4	4,3%	9	6,2%	
Retinoblastoma	3	5,9%	11	12,0%	14	9,7%	
Astrocitoma	2	3,9%	5	5,4%	7	4,8%	
Tumor de Wilms	2	3,9%	3	3,3%	5	3,4%	
Neuroblastoma	1	2,0%	7	7,6%	8	5,5%	
LMA	1	2,0%	4	4,3%	5	3,4%	
Sarcoma	1	2,0%	5	5,4%	6	4,1%	
Outros	6	11,8%	28	30,5%	34	23,4%	

LLA- Leucemia Linfóide Aguda  
(\*) Teste Qui-quadrado

LMA- Leucemia Mielóide Aguda  
(\*\*) Teste Exato de Fisher

<sup>a</sup> 2 perdas



**Gráfico 1:** Frequência de pacientes que receberam informações sobre higienização bucal no Centro de Oncohematologia Pediátrico do HUOC entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012 (n=148)

## DISCUSSÃO

O tratamento do paciente oncológico infantil vai além da administração de medicações antineoplásicas. Complicações terapêuticas são comuns e a mucosa bucal é alvo frequente. As drogas administradas atuam sobre células em mitose, porém não diferenciam células malignas e normais, atingindo também a mucosa bucal e gastrointestinal, a medula e a pele, por serem tecidos que apresentam divisão celular contínua<sup>14</sup>.

O presente estudo foi realizado no Hospital Universitário Osvaldo Cruz (HUOC), hospital escola da Universidade de Pernambuco, que em 2005 teve inaugurado o Centro de Oncohematologia Pediátrico. Conta atualmente com 24 leitos para o atendimento de crianças e adolescentes, de 0 a 18 anos, portadores de neoplasias malignas, muitos deles em situação de vulnerabilidade social.

Durante o estudo foram avaliados 190 prontuários, a maioria (53,7%) constituída por meninos, confirmando o que revela a literatura quando afirma ser o câncer infantil mais frequente no sexo masculino<sup>14-18</sup>. Em relação à faixa etária, houve predomínio de crianças de 0 a 12 anos (70,0%), corroborando os resultados de Ip et al.<sup>16</sup>, Qutob et al.<sup>19</sup>, Kung et al.<sup>20</sup> e Bulut e Tüfekci<sup>10</sup> que encontraram a maior frequência de lesões malignas entre meninos menores de 12 anos.

Sobre a etnia e a escolaridade não foi possível realizar qualquer análise, pois dos 190 prontuários pesquisados, apenas 28 (14,7%) continham informações relativas à etnia e em 4 (2,1%) o registro da escolaridade. Tais números servem para alertar os profissionais de saúde sobre a importância do adequado registro de informações em prontuários clínicos, documentos revestidos de valor ético e legal que podem ser solicitados como prova documental, além de servirem de fonte de pesquisa para ampliação do conhecimento científico e de análise de informações para a tomada de decisões e elaboração de políticas públicas.

A leucemia linfóide aguda foi a neoplasia de maior prevalência no estudo (22,1%), corroborando os dados da literatura que afirmam ser esse o tipo histológico mais comum na infância e adolescência<sup>18,21-23</sup>. Em segundo lugar, obteve-se o osteossarcoma, com uma frequência de 10,2%. Tais dados

divergem dos apresentados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) que afirma ser o linfoma a segunda neoplasia mais prevalente nos países em desenvolvimento e os tumores do sistema nervoso central, como o astrocitoma, os de maior ocorrência em países desenvolvidos. Os osteossarcomas aparecem entre os tumores pediátricos menos frequentes, com uma incidência de 5% na faixa etária de 10 a 14 anos<sup>24</sup>. A alta prevalência evidenciada no estudo pode ser explicada pela característica do centro pesquisado, que tendo tradição no tratamento de tumores sólidos, faz com que pacientes migrem de outras regiões geográficas para realizarem o seu tratamento, aumentando assim os dados de prevalência nesse centro.

Das opções terapêuticas utilizadas no tratamento do câncer infanto-juvenil, a quimioterapia é a mais empregada<sup>22</sup>. De acordo com o estudo, essa modalidade de tratamento foi administrada a 74,7% dos pacientes, confirmando os achados de Figueiredo e Nogueira<sup>25</sup> que encontraram uma frequência de utilização de 71,6%. Em segundo lugar, apareceu a cirurgia como forma de tratamento mais indicada (31,6%) e por último, a radioterapia, empregada em 23,7% dos casos. Os resultados estão de acordo com os evidenciados por Diniz et al.<sup>15</sup>, que ao pesquisarem uma população oncológica pediátrica na cidade de Salvador-BA, encontraram a quimioterapia como opção de tratamento mais utilizada (67,8%), seguida pela cirurgia (22,3%) e radioterapia (9,9%).

Sobre os quimioterápicos, vários são os protocolos empregados e esses costumam ser bastante complexos, variando em função do tipo de neoplasia e dos fatores de risco associados<sup>25</sup>. No levantamento realizado, as drogas mais administradas foram: Metotrexate, Vincristina, Cisplatina, Carboplatina, Elspar, Doxorubicina, Vepesid, Ifosfamida, Ciclofosfamida e Citarabina, agentes antineoplásicos com diferentes graus de estomatotoxicidade que atuando sobre células em mitose acometem também tecidos normais, como o epitélio da cavidade bucal, causando consequências graves e debilitantes, a exemplo da mucosite oral.

Cientes da importância do controle da condição bucal do paciente oncológico, foi analisada a existência de registros relativos a orientações de saúde bucal. Em mais da metade dos casos (52,7%) não foi identificada qualquer referência ao assunto e nos prontuários que continham alguma informação, o registro fora realizado pela equipe de enfermagem (92,9%). Esses resultados chamam a atenção para a importância de o cirurgião-dentista (CD) efetivamente participar da equipe oncológica multidisciplinar, pois os trabalhos revelam o valor de uma adequada condição bucal para diminuição das complicações advindas do tratamento antineoplásico<sup>7,8,19</sup>.

Valadares<sup>29</sup> avaliando os cuidados paliativos destinados a pacientes pediátricos portadores de doença oncohematológica, reforçou a importância da participação de diversas especialidades para o melhor atendimento dessas crianças. Entretanto, não relatou a participação do cirurgião-dentista. Já Figueiredo e Nogueira<sup>25</sup>, em estudo desenvolvido no Hospital Ofir Loyola, no Pará, observaram que apesar de existir um consultório odontológico naquele centro, as

crianças submetidas a tratamento oncológico, muitas vezes, não eram examinadas pelo CD antes de iniciarem o tratamento antineoplásico, sendo atendidas apenas na fase de remissão da doença.

Para Hogan<sup>8</sup>, o ideal é que o CD realize o exame clínico tão logo o paciente tenha sua doença diagnosticada, pois assim poderá avaliar e remover qualquer fonte potencial de infecção. Poderá ainda orientar o paciente e sua família sobre a importância de manterem adequada higiene bucal antes, durante e depois do tratamento, minimizando os riscos de complicações bucais que podem limitar o controle da doença de base e afetar a qualidade de vida dos pacientes. O acompanhamento odontológico deve continuar durante todo o tratamento oncológico e mesmo após seu término.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados foi possível concluir que a LLA foi a neoplasia maligna mais prevalente na população pediátrica, seguida pelo osteosarcoma. A mucosite oral teve uma prevalência relativamente alta, sendo mais frequente entre adolescentes e portadores de LLA. E, embora se reconheça a importância de o cirurgião-dentista integrar a equipe multidisciplinar que atende o paciente oncológico infantil, essa prática ainda não está totalmente implementada no centro pesquisado.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao setor de Oncohematologia do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC) por permitir a realização do estudo.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Villa A, Sonis ST. Mucositis : pathobiology and management. *Corrent Opin.* 2015;27(3):159–64.
2. Silva Júnior FL, Gordón-Núñez MA, Galvão HC, Costa EMM de B. Mucosite oral induzida por radiação : uso de fatores de crescimento e de laser. *Rev Gaucha Odontol.* 2010;58(4):511–4.
3. El Bousaadani A, Eljahd L, Abada R, Rouadi S, Roubal M, Mahtar M. Prevention and treatment of mucositis in children with oral cancers: Practical recommendations [Actualités de la prévention et du traitement des mucites orales chez les enfants cancéreux: Recommandations pratiques]. *Cancer/ Radiotherapie* [Internet]. 2016;20(3):226–30. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84970005295&partnerID=40&md5=e5b1f3db645ec2a029d>

- c84a740f5d2ab
4. Fadda G, Campus G, Lugliè P. Risk factors for oral mucositis in paediatric oncology patients receiving alkylant chemotherapy. *BMC Oral Health.* 2006;6:13.
  5. Raber-Durlacher JE, Elad S, Barasch A. Oral mucositis. *Oral Oncol* [Internet]. 2010;46(6):452–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2010.03.012>
  6. Chaveli-López B, Bagán-Sebastián J V. Treatment of oral mucositis due to chemotherapy. *J Clin Exp Dent.* 2016;8(2):e201–9.
  7. Lalla R V., Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DM, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer.* 2014;120(10):1453–61.
  8. Hogan R. Implementation of an oral care protocol and its effects on oral mucositis. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2009;26(3):125–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19380885>
  9. Santos PSDS, Messaggi AC, Mantesso A, Helena M, Magalhães MHCG De. Mucosite oral : perspectivas atuais na prevenção e tratamento. *Rev Gaucha Odontol.* 2009;57(3):339–44.
  10. Kobya Bulut H, Güdücü Tüfekci F. Honey prevents oral mucositis in children undergoing chemotherapy: A quasi-experimental study with a control group. *Complement Ther Med* [Internet]. 2016;29:132–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2016.09.018>
  11. Oberoi S, Zamperlini-Netto G, Beyene J, Treister NS, Sung L. Effect of prophylactic low level laser therapy on oral mucositis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2014;9(9).
  12. Moneim AEA, Guerra-librero A, Florido J, Shen Y, Acuña-Castroviejo D, Escames G. Oral Mucositis : Melatonin Gel an Effective New Treatment. *Int J Mol Sci.* 2017;18.
  13. Qutob AF, Gue S, Revesz T, Logan RM, Keefe D. Prevention of oral mucositis in children receiving cancer therapy: A systematic review and evidence-based analysis. *Oral Oncol* [Internet]. 2013;49(2):102–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2012.08.008>
  14. Barbosa AM, Ribeiro DM, Caldo-Teixeira AS. Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. *Cien Saude Colet.* 2010;15:1113–22.
  15. Diniz AB, Regis C de A, Brito NP, Conceição LS, Moreira LMA. Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia. *R Ci méd biol.* 2005;4(2):131–9.
  16. Ip WY, Epstein JB, Lee V, Yuen HL, Li R, Thompson DR, et al. Oral mucositis in paediatric patients after chemotherapy for cancer. *Hong Kong Med J.* 2014;20 Suppl 7(6):4–8.
  17. Lopes IA, Nogueira DN, Lopes IA. Manifestações orais decorrentes da quimioterapia em crianças de um centro de tratamento oncológico. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2012;12(1):113–9.
  18. Lins MM, Santos MDO, Albuquerque MDFPM, Castro CCL

- de, Mello MJG, Camargo B De. Incidence and survival of childhood leukemia in Recife , Brazil : A population-based analysis. *Pediatr Blood Cancer*. 2017;64:10–5.
19. Qutob AF, Allen G, Gue S, Revesz T, Logan RM, Keefe D. Implementation of a hospital oral care protocol and recording of oral mucositis in children receiving cancer treatment A retrospective and a prospective study. *Support Care Cancer*. 2013;21(4):1113–20.
  20. Kung AYH, Zhang S, Zheng LW, Wong GHM, Chu CH. Oral health status of Chinese paediatric and adolescent oncology patients with chemotherapy in Hong Kong: A pilot study. *Open Dent J* [Internet]. 2015;9(1):21–30. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84926319609&partnerID=tZOtx3y1>
  21. Javed F, Utreja A, Bello Correa FO, Al-Askar M, Hudieb M, Qayyum F, et al. Oral health status in children with acute lymphoblastic leukemia. *Crit Rev Oncol Hematol* [Internet]. 2012;83(3):303–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2011.11.003>
  22. Medeiros-Filho JB, Maia Filho EM, Ferreira MC. Laser and photochemotherapy for the treatment of oral mucositis in young patients: Randomized clinical trial. *Photodiagnosis Photodyn Ther* [Internet]. 2017;18:39–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdpdt.2017.01.004>
  23. Camargo B De, Santos MDO, Rebelo MS, Reis RDS, Ferman S. Cancer incidence among children and adolescents in Brazil : first report of 14 population-based cancer registries. *Int J Cancer*. 2010;126:715–20.
  24. INCA. Tumores infantis. *Câncer no Bras* [Internet]. 2010;470. Available from: [http://www.inca.gov.br/cancernobrasil/2010/docs/Comentarios/Parte470\\_registro\\_de\\_base\\_populacional\\_completo.pdf](http://www.inca.gov.br/cancernobrasil/2010/docs/Comentarios/Parte470_registro_de_base_populacional_completo.pdf)
  25. Figueiredo PB de A, Nogueira AJ da S. Prevalência de neoplasias, cárie e gengivite em pacientes oncológicos pediátricos no município de Belém, Pará. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2013;13(2):141–6.
  26. Cheng KKF, Lee V, Li CH, Goggins W, Thompson DR, Yuen HL, et al. Incidence and risk factors of oral mucositis in paediatric and adolescent patients undergoing chemotherapy. *Oral Oncol*. 2011;47:153–62.
  27. Couto G, Carvalho AA, Leão JC, Queiroz KT, Duarte RC. Prevalência de Mucosite Oral em Pacientes Portadores de Leucemia. *J Bras Odontopediatria e Odontol do Bebê*. 2002;5(25):241–5.
  28. Migliorati C, Hewson I, Lalla R V., Antunes HS, Estilo CL, Hodgson B, et al. Systematic review of laser and other light therapy for the management of oral mucositis in cancer patients. *Support Care Cancer*. 2013;21(1):333–41.
  29. Valadares MTM. Abordagem dos cuidados paliativos nos pacientes com doenças onco-hematológicas: um estudo retrospectivo no hospital das clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (2009-2011). *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.

**Recebido para publicação: 07/03/2019**  
**Reformulação: 08/03/2019**  
**Aceito para publicação:15/04/2019**

# PREVALÊNCIA DE ESTRESSE EM GRADUANDOS DE ODONTOLOGIA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA FEDERAL

## PREVALENCE OF STRESS IN GRADUANDS OF DENTISTRY IN A FEDERAL PUBLIC UNIVERSITY

Sandson Cleyton Ferreira da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Rauhan Gomes de Queiroz<sup>1</sup>, Moan Jéfeter Fernandes Costa<sup>2</sup>, Basílio Rodrigues Vieira<sup>3</sup>, Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros<sup>4</sup>, Gymenna Maria Tenório Guênes<sup>4</sup>.

1. Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
2. Doutorando em Clínicas Odontológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
3. Professor Mestre do curso de Odontologia da Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU-JP).
4. Professora Doutora do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

### Palavras-chave:

Prevalência, Estresse Psicológico, Estudantes, Odontologia.

### RESUMO

Cobranças de professores, grandes exigências de realizações pessoais e profissionais, difíceis tomadas de decisões, demandas sociais variadas e a própria trajetória acadêmica exigem grande capacidade de adaptação física, mental e comportamental dos graduandos. Esses fatores podem se configurar como estressores em potencial, prejudicando assim, sua qualidade de vida. Este estudo objetivou avaliar a presença de estresse entre graduandos de Odontologia de uma universidade pública federal. A pesquisa contou com a participação de 249 alunos e tratou-se de um estudo observacional transversal, fazendo-se coleta de dados primários com análise quantitativa por meio da estatística descritiva e inferencial. Os resultados mostraram que houve diferença estatística entre os períodos de graduação estudados ( $p < 0,001$ ). Constatou-se que os alunos do primeiro período se apresentaram como os mais acometidos pelos sintomas de estresse; houve maior frequência dos sintomas para o sexo feminino; e, a fase de resistência apresentou-se como mais prevalente entre os estudantes.

### Keywords:

Prevalence; Stress, Psychological; Students; Dentistry.

### ABSTRACT

Teacher charges, great demands on personal and professional achievements, difficult decision-making, varied social demands, and the academic trajectory itself require a great capacity for physical, mental and behavioral adaptation of undergraduates. These factors can be configured as potential stressors, thus harming their quality of life. This study aimed to evaluate the presence of stress among graduates of Dentistry of a federal public university. The study had the participation of 249 students and it was an observational cross-sectional study, making primary data collection with quantitative analysis through descriptive and inferential statistics. The results showed that there was statistical difference between the graduation periods studied ( $p < 0.001$ ). It was verified that the students of the first period presented themselves as the most affected by the symptoms of stress; there was a higher frequency of symptoms for females; and, the resistance phase was more prevalent among students.

291

### Autor correspondente:

Sandson Cleyton Ferreira da Silva Oliveira\*,  
Rua Peregrino de Araújo, 442, Santo Antônio, Apt.: 302, Patos – Paraíba, | CEP: 58701-010.  
E-mail: sandsonoliveira@gmail.com  
Telefone: (83) 9 9603-4100

## INTRODUÇÃO

A palavra estresse pode ser entendida como um conjunto de reações internas do corpo quando experimenta situações percebidas como ameaçadoras ao seu bem-estar físico ou psicológico<sup>1-3</sup>. Ele pode resultar em desgaste do organismo dependendo da intensidade, do tempo de duração, da vulnerabilidade do indivíduo e da habilidade de administrar situações adversas<sup>4</sup>.

Têm-se observado um aumento da ocorrência de sintomas de estresse, sendo ele considerado uma das principais afecções da atualidade<sup>1</sup>. Fatores como alterações de rotina, grandes exigências de realizações pessoais e profissionais, difíceis tomadas de decisões, demandas sociais variadas e a própria trajetória acadêmica exigem grande capacidade de adaptação física, mental e comportamental<sup>1,2</sup>. Além disso, incertezas naturais da escolha profissional, mudanças de residência, e afastamento da família podem

configurar os alunos em estressores potenciais, prejudicando sua capacidade de adaptação e qualidade de vida<sup>5</sup>.

O termo estresse foi utilizado pela primeira vez na saúde por Selye em (1950)<sup>6</sup>, sendo considerado defesa e adaptação frente a um agente estressor. Uma exposição prolongada ao agente estressor pode levar a um conjunto de reações gerais no organismo, conhecido como Síndrome da Adaptação Geral (SAG), que compreende três fases: alarme, resistência e exaustão.

Entretanto, Lipp e Guevara (1994)<sup>7</sup>, identificaram uma nova fase, a qual denominaram de quase-exaustão. Essa por sua vez, localiza-se entre a fase de resistência e exaustão, sendo caracterizada pelo enfraquecimento do indivíduo que não consegue adaptar-se e nem resistir ao estressor, provocando o surgimento de doenças no mesmo, mas de forma mais amena que na fase de exaustão<sup>8,9</sup>.

Dessa forma, considerando a problemática

apresentada, este estudo teve o objetivo de analisar a prevalência de estresse entre os graduandos de Odontologia de uma universidade pública federal.

## METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo observacional transversal fazendo-se coleta de dados primários com análise quantitativa por meio da estatística descritiva e inferencial<sup>10</sup>. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Campina Grande – Hospital Universitário Alcides Carneiro (UFCG/HUAC) pelo CAAE: 84429818.0.0000.5182 e aprovado com o número 2.539.911.

Para participação neste estudo, os alunos voluntários tiveram que preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e se encaixar nos seguintes critérios de inclusão: ser aluno do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), estar matriculado no primeiro, sexto ou décimo período, e possuir idade igual ou superior a 18 anos. Todos participantes foram devidamente informados sobre os objetivos, benefícios e eventuais riscos que este estudo pudesse lhes causar.

O cálculo amostral levou em consideração um erro tipo I de 5% bicaudal ( $\alpha=0,05\%$ ,  $z= 1,96$ ) com uma proporção de 50%, tendo em vista que nenhum outro estudo foi realizado nas mesmas situações, sendo uma proporção desconhecida. O universo do estudo foi de 405 alunos ( $N=405$ ), correspondente a todos os alunos matriculados no curso de Odontologia da UFCG, Patos, Paraíba, nos períodos a serem estudados. Chegou-se ao número de 198 alunos para que a amostra fosse comparativa e representativa ao total da população estudada. Foi realizado um estudo piloto com 20 voluntários com o intuito de testar o entendimento dos métodos e instrumentos. Os alunos que participaram do estudo piloto não fizeram parte da amostra final do estudo.

A triagem dos participantes se deu pela escolha de alunos que estivessem matriculados nos seguintes períodos do curso de graduação: 1º (primeiro), 6º (sexto) e 10º (décimo), de modo que pudessem ser analisados os perfis de comportamento dos alunos que estão ingressando, os que concluíram metade e os que estão concluindo o curso, com intuito de avaliar os sintomas de estresse, logo a amostra final constou com 249 participantes ( $n=249$ ), número maior do que o necessário segundo o cálculo amostral. O instrumento de coleta de dados, foi aplicado nos anos letivos 2017.2, 2018.1 e 2018.2.

O instrumento de coleta de dados utilizado é conhecido como Inventário dos Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL) e é de autoria da especialista Marilda Emmanuel Novaes Lipp, do Laboratório de Estudos Psicofisiológicos do Stress, de Campinas. Esse questionário é validado e subdividido em 3 fases com objetivo de avaliar os sintomas de estresse dos indivíduos, investigando suas experiências nas últimas 24 horas, na última semana e no último mês. Além disso, é composto por uma relação de sintomas físicos e psicológicos, que possibilita diagnosticar se o indivíduo está sob estresse, a fase em que ele se encontra (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão) e se sua sintomatologia é mais característica da área somática ou psicológica<sup>11</sup>.

Os dados coletados foram tabulados em bancos de dados, sob auxílio do software Microsoft Office Excel® (versão 2017) para posterior análise estatística, utilizando o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versão 21.0). Os dados foram analisados mediante estatística descritiva, por meio de porcentagens, e inferencial utilizando os teste Qui-quadrado e exato de Fisher.

## RESULTADOS

A amostra final foi de 249 participantes, no qual 99 desses alunos estavam no primeiro período, 83 no sexto, e 67 no décimo ao final dos semestres letivos de 2017.2, 2018.1 e 2018.2. A descrição por sexo pode ser vista na Tabela 1.

Através da análise do teste Qui-Quadrado apresentado na Tabela 1, percebemos que há diferença estatística ( $p<0,001$ ) entre todos os períodos estudados, quando comparado se possuem ou não possuem estresse. Para todos os períodos estudados as maiores porcentagens apontam as mulheres como sendo as maiores acometidas de estresse.

Para análise comparativa entre grupos estudados foi realizado o teste Exato de Fisher, cujo resultados estão expressos na Tabela 2. Na análise fica evidente que os níveis de estresse apresentaram diferença significativa apenas entre os alunos do primeiro período ( $p = 0,018$ ), na qual os valores apontam os homens como sendo mais livres de estresse (48%) e as mulheres como as que mais sofrem com o estresse, com maior porcentagem apontando para a fase de resistência (55%). Esses valores são exatamente coincidentes com os valores gerais para todos os períodos em todos os níveis de estresse, na qual os homens livres de estresse (54%) e as mulheres na fase de resistência (49%) se apresentam em maioria.

**Tabela 1** – Resultado da análise do teste Qui-Quadrado

Períodos/Sexo	Nível_Estresse n (%)		p-valor
	Sem estresse	Com estresse	
P1 Homem Mulher	24 (48%)	26 (52%)	0,001*
	10 (21%)	39 (79%)	
P6 Homem Mulher	13 (54%)	11 (46%)	
	16 (27%)	43 (73%)	
P10 Homem Mulher	17 (61%)	11 (39%)	
	14 (36%)	25 (64%)	
TOTAL	94 (37,8%)	155 (62,2%)	

\*O valor apresenta diferença estatística para o teste Qui-Quadrado com nível de significância 5% bicaudal.

**Tabela 2** – Resultado da análise do teste Exato de Fisher

Períodos/Sexo	Nível_Estresse n(%)					p-valor
	Sem Estresse	Alerta	Resistência	Quase Exaustão	Exaustão	
P1						
Homem	24 (48%)	0 (0,0%)	18 (36%)	0 (0,0%)	8 (16%)	0,018
Mulher	10 (20%)	0 (0,0%)	27 (55%)	1 (2,0%)	11 (23%)	
P6						
Homem	13 (54%)	0 (0,0%)	8 (33%)	0 (0,0%)	3 (13%)	0,091
Mulher	16 (27%)	0 (0,0%)	30 (51%)	0 (0,0%)	13 (22%)	
P10						
Homem	17 (61%)	0 (0,0%)	8 (29%)	1 (3%)	2 (10%)	0,223
Mulher	14 (36%)	2 (5,0%)	15 (39%)	1 (3,0%)	7 (17%)	
Geral						
Homem	55 (54%)	0 (0,0%)	34 (33%)	1 (1,0%)	12 (12%)	0,001
Mulher	40 (27%)	2 (1,5%)	72 (49%)	2 (1,5%)	31 (21%)	

\*O valor apresenta diferença estatística para o teste Exato de Fisher com um nível de significância 5% bicaudal.

## DISCUSSÃO

A delimitação dos alunos participantes deste estudo intencionou avaliar o perfil dos graduandos que estão iniciando a vida acadêmica, os que estão no meio de sua trajetória curricular, e os que estão finalizando o curso. Esse tipo de observação específica não foi encontrado em outros estudos na literatura. Entretanto, há diversos estudos que avaliam o estresse, de forma homogênea, entre categorias profissionais, ciclos de vida, e também grau de escolaridades diferentes<sup>2-4, 8, 9, 12, 13</sup>.

A vida acadêmica de um aluno está sujeita a diversas manifestações de reações emocionais, constituindo-se, dessa forma, um período de maior estresse. Vícios, cobranças dos docentes, hábitos individuais e responsabilidades são fatores que mudam a capacidade de raciocínio, fixação e interesse do aluno em relação ao processo evolutivo da aprendizagem. O estresse afeta o desempenho escolar quando o indivíduo não consegue se recuperar e/ou adaptar-se ao estressor<sup>14</sup>.

Na comparação entre os períodos de graduação avaliados neste estudo, os alunos do primeiro período mostram-se como os mais acometidos pelos sintomas de estresse, mostrando significância estatística de (p=0,018) aos demais períodos avaliados. Dados na literatura referente ao tema são escassos, o que aponta para a necessidade de mais estudos envolvendo a temática. Entretanto, múltiplas causas podem estar associadas a esse resultado.

Nessa perspectiva, de acordo com Lameau, Salazar e Souza (2015)<sup>5</sup>, avaliações, prazos a cumprir, metodologia do professor, falta de assertividade, dificuldade de relacionamentos, questões com a autoestima, incertezas naturais da escolha da profissão, mudança de residência, e afastamento da família podem ser configurados como estressores potenciais. Esses fatores podem afetar a capacidade de adaptação e qualidade de vida do estudante, principalmente nos períodos iniciais de curso.

No que diz respeito ao número de indivíduos deste estudo, tem-se maior prevalência para o gênero feminino, representando quase 60% do total geral de participantes. Esse

fator pode ser explicado pelo fato de haver grande predomínio de mulheres em cursos da área de saúde. Haddad et. al (2010)<sup>15</sup>, analisaram 14 cursos de graduação da área de saúde, incluindo odontologia, no período de 1991 a 2008. Para a referida categoria, os resultados mostraram que as mulheres representam mais que 60% da proporção geral de alunos do curso.

Além disso, as mulheres também se mostram como as mais acometidas pelos sintomas de estresse. De acordo com Torquato et. al (2010)<sup>14</sup>, existem três explicações para tal fato: as mulheres podem ser mais susceptíveis ao estresse do que os homens; podem ser mais espontâneas em admitir o estresse; ou, de fato, sofrem mais estresse do que os homens.

A literatura fala também que o gênero feminino está mais susceptível às diferenças fisiológicas, pois podem ocorrer diversas alterações em seus organismos, tais como: variações hormonais, estruturas musculares e limiar de dor mais baixos<sup>16</sup>. Entretanto, ainda há necessidade de mais pesquisas sobre o assunto para que se conheça melhor o perfil psicológico e os fatores que interferem no processo de estresse dos graduandos.

O presente estudo mostra que (62,2%) dos alunos apresentam-se com sintomas de estresse, conforme demonstrado na Tabela 1. Em relação aos sintomas, a fase de resistência mostra-se como a mais prevalente, sendo (33%) para os homens e (49%) para as mulheres, conforme demonstrado na Tabela 2. Segundo Selye (1950)<sup>6</sup>, a fase de resistência apresenta-se quando o estressor permanece presente por períodos prolongados ou se é de grande dimensão. E como reação, o organismo tenta recuperar o equilíbrio homeostático do corpo.

Estudos encontrados na literatura e que foram realizados recentemente<sup>1,5,17,18</sup> em que se avaliaram os sintomas de estresse entre universitários, também mostram a fase de resistência como fase de maior prevalência entre as amostras analisadas, corroborando, dessa forma, com os achados do presente estudo.

A progressão dessa fase pode dificultar as relações interpessoais e sociais dos universitários, além de poder causar também o desenvolvimento de psicopatologias mais graves,

tais como ansiedade e depressão<sup>19</sup>. Como meio de identificação, instrumentos de auto percepção podem ser empregados durante este tipo de avaliação. O estresse percebido também tem sido relacionado com a inteligência emocional. Quanto menor for a inteligência emocional, maior é a percepção de estresse<sup>19</sup>.

Outro fator a ser ressaltado é a quantidade de participantes desse estudo (n=249) para a avaliação de um único curso de graduação. Ele mostra-se como número de amostra superior, quando comparado a alguns trabalhos que também avaliaram a prevalência dos sintomas de estresse em estudantes universitários<sup>1, 17-20</sup>.

Este estudo apresenta a limitação de não acompanhamento longitudinal, portanto não sabemos como as condições de estresse se comportam no decorrer do tempo, nem quais as medidas tomadas pelos alunos para solucionar os casos. Estudos como esse se mostram de importância, tendo vista a escassez de dados na literatura quando se avalia dados de estresse dos alunos por período, bem como servindo de base para estudo de acompanhamento longitudinal.

## CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou constatar que os graduandos do primeiro período se apresentaram com maior nível de estresse, identificou as mulheres como o sexo mais acometido pelos sintomas de estresse, e que, entre os alunos que apresentam algum grau de estresse, a fase de resistência se mostrou sendo a mais prevalente.

## FINANCIAMENTO:

Os autores declaram que não houve financiamento.

## CONFLITOS DE INTERESSE:

Os autores declaram que não houve conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Vieira LN, Schermann LB. Estresse e fatores associados em alunos de psicologia de uma universidade particular do sul do Brasil. *Aletheia*. 2015; (46):120-30.
2. Silva ADS, Rios OFL, Botelho ACF. Presencia de estrés y otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular entre las enfermeras y abogados de una ciudad de Minas Gerais – Brasil. *Cult. cuid*. 2017; 21(49):173-180.
3. Faiad C, Souza V, Matsunaga LH, Rodrigues CML, Rosa HR. Propriedades psicométricas do ISSL no contexto da segurança pública. *Estud. Interdiscip. Psicol*. 2018; 9(supl.3):54-72.
4. Cahú RAG, Santos ACO, Pereira RC, Vieira CJL, Gomes SA. Estresse e qualidade de vida em residência multiprofissional em saúde. *Rev. bras. ter. cogn*. 2014; 10(2):76-83.
5. Lameu JN, Salazar TL, Souza WF de. Prevalência de sintomas de stress entre graduandos de uma universidade pública. *Psicol*

- Educ*. 2016; 42:13-22.
6. Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. *Br Med J*. 1950; 1(4667):1383-92.
7. Lipp M, Guevara A. Validação empírica do estresse. *Est Psic*. 1994; 11(3):43-49.
8. Santos IER, Vargas MM, Reis FP. Estressores laborais em agentes comunitários de saúde. *Rev.psicol.organ.trab*. 2014; 14(3):324-35.
9. José LHA, Vivian AG, José FEM, Souza FP. Ansiedade, estresse, sintomas de TDAH e desempenho em candidatos no exame da Ordem dos advogados do Brasil/RS. *Aletheia*. 2015; 47(48):142-54.
10. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
11. Lipp MEN. Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL). 3a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2015.
12. Faria RR, Weber LND, Ton CT. O estresse entre vestibulandos e suas relações com a família e a escolha profissional. *Psic Argum*. 2012; 30(68):43-52.
13. Freitas GR, Calais SL, Cardoso HF. Estresse, ansiedade e qualidade de vida em professores: efeitos do relaxamento progressivo. *Psicol. esc. educ*. 2018; 22 (2):319-26.
14. Torquato JA, Goulart AG, Vicentin P, Correa U. Avaliação do estresse em estudantes universitários. *Rev Cient Internacional*. 2010; 3(14):140-154.
15. Haddad AE, Morita MC, Pierantoni CR, Brenelli SL, Passarella T, Campos FE. Undergraduate programs for health professionals in Brazil: an analysis from 1991 to 2008. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44: 383–91.
16. Bezerra BPN, Ribeiro AIAM, Farias ABL, Farias ABLF, Fontes LBC, Nascimento SR, Nascimento AS, Adriano MSPF. Prevalência da Disfunção Temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. *Rev Dor*. 2012;13(3):235-42.
17. Mota NIF, Alves ERP, Leite GO, Sousa SMA, Ferreira Filha MO, Dias MD. Estresse entre graduandos de enfermagem de uma universidade pública. *Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog*. 2016; 12(3):163-70.
18. Santana LL, Beljaki WD, Gobatto M, Haefner R, Antonacci MH, Buzzi AP. Estresse no cotidiano de graduandos de enfermagem de um instituto federal de ensino. *RECOM*. 2018; 8:e2738.
19. Rovida TAS, Sumida DH, Santos AS, Moimaz SAS, Garbin CAS. Estresse e o estilo de vida dos acadêmicos ingressantes em um curso de graduação em odontologia. *Rev ABENO*. 2015; 15(3):26-34
20. Freires LA, Sousa EA, Loureto GDL, Gouveia VV, Monteiro RP. Estresse acadêmico: adaptação e evidências psicométricas de uma medida. *Psicol.pesq*. 2018; 12(3):22-32.

**Recebido para publicação: 02/05/2019**  
**Aceito para publicação: 17/06/2019**

# PERCEPÇÃO E ATITUDE DOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DE UMA UNIVERSIDADE SOBRE SAÚDE BUCAL

## PERCEPTION AND ATTITUDE OF THE TECHNICAL-ADMINISTRATIVE SERVERS OF A UNIVERSITY ON ORAL HEALTH

Eliane Ferreira Pessoa<sup>1</sup> Fábio Silva de Carvalho<sup>2</sup> Cristiane Alves Paz de Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cirurgiã-dentista, graduada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB, Jequié-BA, Brasil

<sup>2</sup> Professor (a) adjunto (a) do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB, Jequié-BA, Brasil

### Palavras chave:

Cárie Dentária. Percepção. Higiene Bucal. Doença Periodontal. Trabalhadores.

### RESUMO

O objetivo desse trabalho foi identificar a percepção e a atitude em saúde bucal dos servidores de uma universidade baiana. Estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado com 135 servidores que responderam um questionário com informações sociodemográficas e perguntas relacionadas à percepção e atitude em relação à saúde bucal. Os dados coletados foram tabulados e foi realizada a análise estatística descritiva. Os resultados mostraram que 65,9% dos servidores eram do sexo feminino, com faixa etária predominante de 21 a 40 anos. Com relação à higiene e saúde oral, 65,2% disseram escovar seus dentes três vezes ao dia, 30,4% disseram usar o fio dental às vezes e 35,2% disseram ir uma vez ao ano ao dentista. Aproximadamente 88,0% relataram não ter problemas na gengiva, 68,1% afirmaram não ter cárie e 62,2% disseram estar satisfeitos com sua saúde oral. A maioria relatou ter acesso à informação (85,9%) sendo a maior fonte de informação o dentista particular (33,3%). Concluiu-se que os servidores da universidade estudada apresentaram boa percepção e atitude em saúde bucal. Atividades de prevenção e educação em saúde bucal para esses servidores são importantes, bem como estratégias para que possam ser contemplados com o tratamento odontológico nas clínicas dessa universidade.

### Descriptors:

Dental Caries. Perception. Oral Hygiene. Periodontal Disease. Workers.

### ABSTRACT

The objective of this study was to identify the perception and attitude in oral health of the employees of a university in Bahia. A cross-sectional, descriptive and quantitative study was carried out with 135 employees who answered a questionnaire with sociodemographic information and questions related to the perception and attitude regarding oral health. The data collected were tabulated and the descriptive statistical analysis was performed. The results showed that 65.9% of the servers were female, with a predominant age group from 21 to 40 years. Regarding oral hygiene and health, 65.2% said they brush their teeth three times a day, 30.4% said they use dental floss sometimes and 35.2% said they go to the dentist once a year. Approximately 88.0% reported have no gingival problems, 68.1% said they did not have caries and 62.2% said they are satisfied with their oral health. The majority of them reported having access to information (85.9%), the largest source of information being the private dentist (33.3%). It was concluded that the servers of the studied university present good perception and attitude in oral health. Oral health education and prevention activities for these servers are important, as well as strategies for they have be contemplated with dental treatment in the clinics of this university.

295

### Autor correspondente:

Cristiane Alves Paz de Carvalho  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Campus Jequié | Departamento de Saúde I –  
Av. José Moreira Sobrinho, s/n, Bairro Jequiezinho CEP: 45208-409 - Jequié – BA  
Telefone (73) 3528-9655  
e-mail: capcarvalho@uesb.edu.br

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária e a doença periodontal são as doenças de maior prevalência que acometem a cavidade bucal, ambas de etiologia infecciosa. No entanto, por serem multifatoriais, sofrem ação da microbiota, da saliva, da composição e quantidade do biofilme, fatores hormonais, dos cuidados de saúde, dentre outros fatores<sup>1,2</sup>. Essas doenças ainda oferecem riscos à população e estão relacionadas à alimentação, moradia, trabalho, renda, inclusão, informação e acesso a serviços de saúde, além de condições culturais. Suas consequências podem causar grande impacto na vida social, influenciar na qualidade de vida e no desempenho diário dos indivíduos e da sociedade<sup>3</sup>. A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu as doenças bucais como causadoras de constrangimentos às pessoas, assim como dor, problemas psicológicos, restrições sociais, gerando prejuízos individuais e coletivos<sup>4</sup>.

É fundamental entender a cárie dentária como um desequilíbrio que acomete a cavidade bucal. Considerada um problema de saúde pública, a cárie dentária diminuiu nos últimos anos, apesar de ainda serem identificados índices elevados em indivíduos considerados de alto risco<sup>5</sup>. De etiologia multifatorial, a doença está intimamente vinculada aos fatores comportamentais, com grande enfoque na dieta cariogênica.

A doença periodontal é uma inflamação resultante do acúmulo de biofilme dental e metabólitos bacterianos sobre a margem gengival, mediada pela resposta imunológica do hospedeiro<sup>6,7</sup>. Sua evolução pode levar a sérios problemas funcionais e estéticos, comprometendo a vida social e qualidade de vida dos indivíduos.

A higiene bucal adequada é um fator importante para a prevenção de ambas as doenças. Além disso, a informação é um elemento chave para a educação em saúde bucal, que inclui desde maior conhecimento e entendimento dos indivíduos

sobre suas condições, percepções e experiências da doença e tratamento, até impactos sobre o comportamento de saúde e no estado de saúde<sup>8</sup>.

Em relação ao trabalhador, grandes problemas de saúde bucal e necessidades odontológicas podem influenciar nas condições de trabalho, seja pela ausência no trabalho por problemas odontológicos, para tratamento ou por situações de desconforto e dor de origem odontológica que interferem nas realizações de atividades<sup>9</sup>.

O acesso às informações e à educação em saúde bucal ainda são bastante escassos para a classe trabalhadora<sup>10</sup>. Alguns autores comprovaram a eficácia do acesso a informações e educação em saúde com melhoria das condições de saúde bucal entre as pessoas, podendo influenciar na diminuição de cárie dentária, níveis de sangramento gengivais e presença de placa visível<sup>11</sup>. No entanto, o planejamento e execução das práticas educativas devem considerar características dos indivíduos, o que se enquadra na "alfabetização em saúde", segundo o modelo teórico proposto por Sorensen et al. (2012), para avaliar níveis de alfabetização em saúde<sup>12</sup>. Esse modelo tem como objetivo, a partir de suas dimensões, explicar a capacidade de indivíduos de acessar, entender, analisar e aplicar informações relacionadas à saúde, dentro dos cuidados, prevenção de doença e promoção de saúde<sup>12</sup>.

Diante do exposto, ressalta-se a importância do conhecimento para a prevenção das principais doenças bucais. Adicionalmente, verifica-se que ainda há falta de informações em diferentes grupos, inclusive de trabalhadores.

Sendo assim, o presente estudo objetivou identificar a percepção e a atitude dos servidores técnico-administrativos de uma universidade baiana em relação à saúde bucal, além de verificar suas experiências em relação à cárie dentária e doença periodontal e ainda verificar a fonte dos conhecimentos adquiridos em saúde bucal.

## METODOLOGIA

Esse foi um estudo transversal realizado na cidade de Jequié-BA, a 370 km da cidade de Salvador, onde se encontra um dos três campi da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). O campus da UESB em Jequié é constituído em sua estrutura por um módulo principal, que reúne departamentos, colegiados, salas de aula, biblioteca, setores administrativos, dentre outros; além de dois módulos complementares, a clínica de Fisioterapia e o módulo de Odontologia.

Na UESB campus Jequié, encontra-se o curso de Odontologia desde o ano de 2004, o que despertou grande curiosidade para a realização dessa pesquisa, que é fruto de trabalho de conclusão de curso de graduação em Odontologia.

De acordo com a Gerência de Recursos Humanos da universidade, os servidores técnico-administrativos estão divididos em três grupos, Efetivos/REDAS (Regime Especial de Direito Administrativo)/Livres/Nomeados/À disposição (94), Terceirizados/PST (Prestação de Serviços Temporários) (95) e estagiários (92), totalizando 281 trabalhadores.

Foram excluídos da amostra os servidores menores de 18 anos e servidores que estavam afastados das atividades

por motivo de férias, licença ou atestado. Para se evitar possíveis constrangimentos, o questionário foi entregue aos entrevistados que voluntariamente aceitassem participar, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ao desenvolvimento das entrevistas, houve um pequeno choque de horários entre alguns participantes dos setores de serviços gerais, motoristas e seguranças. Isso ocorreu devido ao fato de os mesmos terem horários totalmente diferentes do período de expediente normal, o que dificultou a aplicação dos questionários para esses servidores.

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário estruturado, que continha 20 itens, referentes aos dados sociodemográficos e questões sobre a percepção e atitude em relação à saúde bucal; hábitos de higiene bucal; consultas ao dentista e acesso ao tratamento odontológico na universidade. O preenchimento do mesmo foi durante o expediente dos servidores na universidade, módulo de odontologia e clínica de fisioterapia.

Os dados foram processados em planilha do programa Office Excel 2016<sup>®</sup>. Posteriormente, foi realizada análise estatística descritiva, com base em proporções e frequências absolutas e relativas.

O início das entrevistas ocorreu somente após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESB (CEP/UESB) (CAAE 59934816.3.0000.0055), segundo a Resolução 466/2012.

## RESULTADOS

Do total de 281 servidores, participaram do estudo 135 trabalhadores que cumpriram os critérios de inclusão, o que corresponde a uma taxa de resposta de 48,0%. Desses, a maioria foi do sexo feminino (65,9%); adultos jovens de 21 a 40 anos (63,7%); com o terceiro grau incompleto (46,7%); com renda mínima de 1 a 2 salários mínimos (54,8%); terceirizados (46,7%) e que atuam no módulo principal da UESB (87,4%) (Tabela 1).

Quanto aos hábitos de higiene e saúde bucal, 66,7% disseram que olham os dentes/boca diariamente/sempre. Em relação à frequência de escovação, 65,2% dos trabalhadores escovam os dentes três vezes ao dia, 25,2% escovam quatro vezes ao dia e apenas um servidor relatou que escova uma vez ao dia. Já com relação ao uso do fio dental 30,4% disseram usar às vezes o fio dental enquanto 51,9% fazem uso do fio dental frequentemente ou sempre. Contudo, 37,0% afirmaram fazer uso frequente dos bochechos. Observou-se também em relação à ida ao dentista, que 35,6% vão ao dentista uma vez ao ano e 28,1% tem o hábito de ir ao dentista de 6 em 6 meses (Tabela 2).

Foram observadas também as percepções das condições de saúde bucal. Em relação a problemas na gengiva, 88,1% relataram não ter problemas na gengiva; por consequência 58,5% afirmaram que a gengiva não sangra ao escovar; 77,0% não sentem dor nos dentes ou na boca; 68,1% relataram não possuir cáries; 49,6% relataram ter dentes perdidos ou precisar de prótese. Com enfoque à satisfação com a saúde bucal, 62,2% estão satisfeitos com seus dentes (Tabela 3).

Foram ainda investigados o contato dos servidores com informações sobre saúde bucal e o acesso ao atendimento odontológico no módulo de odontologia. Em relação ao acesso à informação sobre saúde bucal (SB), 85,9% afirmaram ter contato com informações, sendo que a principal fonte de informação foi o dentista particular (33,3%). Aproximadamente 30,0% disseram

ter mais de uma fonte de informação, sendo que para 13 desses, a maioria respondeu televisão e dentista particular. Com relação ao atendimento no módulo de odontologia, 71,1% disseram que nunca foram atendidos nesse local (Tabela 4).

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos servidores técnico-administrativos da UESB, campus Jequié – 2017

Variável	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	89	65,9
Masculino	46	34,1
<b>Faixa etária</b>		
18 a 20 anos	10	7,5
21 a 30 anos	44	32,6
31 a 40 anos	42	31,1
41 a 50 anos	23	17,0
Mais de 50 anos	15	11,1
Sem resposta	1	0,7
<b>Escolaridade</b>		
1º Grau completo	8	5,9
1º Grau incompleto	3	2,2
2º Grau completo	6	4,4
2º Grau incompleto	24	17,9
3º Grau completo	30	22,2
3º Grau incompleto	63	46,7
Sem resposta	1	0,7
<b>Renda</b>		
1 a 2 SM*	74	54,8
3 a 4 SM*	37	27,4
5 a 6 SM*	15	11,1
7 a 8 SM*	5	3,7
Sem resposta	4	3,0
<b>Vínculo profissional</b>		
Efet./REDAS/Livre/ Nom./À dispos.**	43	31,9
Terceirizado /PST***	63	46,7
Estagiário	29	21,4
<b>Local de trabalho</b>		
UESB (módulo principal)	118	87,4
Módulo de Odontologia	13	9,6
Clínica de Fisioterapia	4	3,0
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

\*SM = salário mínimo

\*\*Efetivos/REDAS/Livre/Nomeados/À disposição

\*\*\*PST = Prestação de serviços temporários

**Tabela 2.** Hábitos de higiene e saúde bucal dos servidores técnico-administrativos da UESB, campus Jequié – 2017

Variável	N	%
<b>Frequência que olha os dentes/boca</b>		
Diariamente/sempre	90	66,7
Semanalmente/frequentemente	20	14,8
Mensalmente/às vezes	17	12,6
Anualmente/raramente	7	5,2
Nunca	1	0,7
<b>Frequência de escovação</b>		
1 vez/dia	1	0,7
2 vezes/dia	12	8,9
3 vezes/dia	88	65,2
4 vezes/dia	34	25,2
<b>Frequência de uso do fio dental</b>		
Raramente	19	14,1
Frequentemente	36	26,7
Às vezes	41	30,4
Sempre	34	25,2
Nenhuma	5	3,7
<b>Frequência de uso de bochechos</b>		
Raramente	26	19,5
Frequentemente	50	37,0
Às vezes	34	25,2
Sempre	17	12,6
Nenhuma	8	5,9
<b>Frequência da ida ao dentista</b>		
6 em 6 meses	38	28,1
Uma vez ao ano	48	35,7
Quando sinto dor	35	18,5
Nunca fui	3	2,2
Outros	20	14,8
Sem resposta	1	0,7
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3.** Percepções das condições de saúde bucal dos servidores técnico- administrativos da UESB, campus Jequié – 2017

Variável	N	%
<b>Tem problemas na gengiva</b>		
Sim	13	9,6
Não	119	88,2
Sem resposta	3	2,2
<b>Gengiva sangra ao escovar</b>		
Sim	10	7,5
Não	79	58,5
Às vezes	45	33,3
Sem resposta	1	0,7
<b>Sente dor nos dentes/boca</b>		
Sim	28	20,7
Não	104	77,1
Sem resposta	3	2,2
<b>Tem cárie</b>		
Sim	40	29,6
Não	92	68,2
Sem resposta	3	2,2
<b>Teve dentes perdidos/precisou de prótese</b>		
Sim	67	49,6
Não	66	48,9
Sem resposta	2	1,5
<b>Está satisfeito (a) com sua saúde bucal</b>		
Sim	84	62,2
Não	48	35,6
Sem resposta	3	2,2
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 4.** Fontes de informação sobre saúde bucal e acesso ao atendimento odontológico dos servidores técnico- administrativos da UESB, campus Jequié – 2017

Variável	N	%
<b>Tem acesso à informação sobre saúde bucal</b>		
Sim	116	85,9
Não	19	14,1
<b>Fonte de informação</b>		
Televisão	9	6,7
Rádio	1	0,7
Dentista particular	45	33,3
Módulo de Odontologia	6	4,4
Unidade de saúde	5	3,7
Outros	9	6,7
Mais de uma resposta	41	30,4
Sem resposta	19	14,1
<b>Já foi atendido no Módulo de Odontologia</b>		
Sim	36	26,7
Não	96	71,1
Sem resposta	3	2,2
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100,0</b>

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta limitações, por ter sido desenvolvido com uma amostra de servidores técnico-administrativos de uma universidade. No entanto, deve-se destacar sua importância, por possibilitar elaborar um planejamento de atividades preventivo-educativas para esse grupo e contribuir para a melhoria de seu conhecimento em saúde bucal.

Em relação às condições sociodemográficas, houve uma predominância de mulheres (65,9%) em relação ao número de homens, resultados também encontrados por Lacerda et al. (2011)<sup>13</sup>, que revelam a maior inserção da mulher no mercado de trabalho e que destoam da tendência brasileira de mão de obra masculina<sup>14,15,16</sup>.

Observou-se nesse estudo, que a maioria dos servidores está na faixa etária de 21 a 40 anos, o que condiz com a realidade do país de apresentar a classe trabalhadora ativa composta predominantemente por adultos jovens, assim como relatado por alguns autores<sup>16,17,18</sup>.

Quanto à escolaridade, a maioria dos servidores possui o terceiro grau incompleto. Esse resultado expõe uma amostra com alta escolaridade, o que provavelmente influenciou na percepção e hábitos relacionados à saúde bucal, embora a maior parte dos servidores tenha renda familiar baixa. Alguns estudos têm demonstrado que a escolaridade e a renda vêm influenciando a autopercepção de saúde bucal; além de demonstrar que baixo nível de escolaridade e baixa renda têm relação com maior prevalência de problemas bucais<sup>18,19</sup>.

Verificou-se que os servidores técnico-administrativos da universidade estudada não possuem maus hábitos de higiene bucal, percepções ruins ou poucas informações sobre saúde bucal.

Majoritariamente, esses indivíduos relataram uma prática de autocuidado e frequência de higiene bucal adequada. A frequência de escovação encontrada foi de três vezes ao dia, esses resultados foram semelhantes aos estudos de Freddo et al. (2008) Freire et al. (2007) e Paraschiva e Queluz (2012)<sup>20,21,22</sup>. Esse fato talvez possa ser explicado pela influência dos meios de comunicação, que vinculam mensagens de produtos de higiene bucal com sugestão de uma meta de escovação diária de três vezes.

A frequência relatada da utilização do enxaguante bucal foi de 37,0%, o que não era esperado, pois para se ter uma boa higiene bucal é essencial o uso frequente da escova e o fio dental. Os enxaguatórios bucais agem em segundo plano, como coadjuvantes na remoção do biofilme dental<sup>23</sup> e seu uso frequente é indicado para casos específicos, como em pacientes de alto risco à cárie. Porém, pela própria mídia ou facilidades, as pessoas acreditam que devem usar frequentemente.

O hábito do uso do fio dental não atingiu a mesma proporção do uso do bochecho com enxaguante. Neste

estudo, os servidores relataram usar o fio dental às vezes, porém com pouca diferença entre os que relataram usar frequente/sempre. A frequência de escovação habitualmente encontrada na literatura é de duas a três vezes por dia, juntamente com o uso do fio dental<sup>20,21,24</sup>. O fio dental deve ser constantemente associado à escovação, sendo que é essencial para a higiene em locais de difícil acesso para a escova dental, que são as áreas interproximais. Além disso, dentre os principais benefícios do seu uso, citam-se a prevenção e redução do biofilme dental e suas consequências para os tecidos periodontais.

Segundo Pinheiro et al. (2006)<sup>25</sup>, a visita ao dentista deve ser de uma vez ao ano, para a preservação de uma boa saúde bucal. No presente trabalho, os servidores relataram, em maior proporção, a visita ao dentista uma vez por ano, semelhantemente ao estudo citado anteriormente. Embora não tenha sido relatado pela maioria, chamou a atenção à “ida ao dentista quando sente dor”, resposta mencionada por quase 20,0% dos servidores, dado este também encontrado no estudo de Alexandre et al. (2006)<sup>26</sup>. Ressalta-se que visitar o dentista regularmente pode evitar problemas odontológicos, incluindo a dor e a perda de dentes, além de dificultar que a cárie progrida até o estágio que cause dor.

A percepção das condições de saúde bucal é um importante indicativo de saúde, pois gera a condição de saúde objetiva, as respostas subjetivas, os valores e as realidades culturais<sup>27</sup>. A autopercepção em relação à saúde bucal relatada pelos servidores desse estudo foi positiva. Aproximadamente 62,0% disseram estar satisfeitos com sua saúde bucal, aproximando-se dos valores encontrados por Guerra (2014)<sup>19</sup> em uma população adulta de trabalhadores. Os participantes deste estudo declararam não ter nenhum problema com seus dentes (dor nos dentes/boca ou cárie) (77,0% e 68,1% respectivamente), e ainda declararam não ter problemas na gengiva, mesmo ao escovar (88,1% e 58,5% respectivamente). Esses valores são maiores do que outros encontrados na literatura, principalmente em relação à percepção dos problemas na gengiva. Silva e Fernandes (2001)<sup>27</sup> encontraram em idosos, 18,8% de percepção desses problemas, enquanto Silva (2000)<sup>28</sup> encontrou, em adultos, 31,0% em relação às percepções dos problemas gengivais.

A saúde bucal de um indivíduo está associada ao seu nível de conhecimento. Nesse estudo, muitos servidores disseram ter acesso a fontes de informação sobre saúde bucal, semelhante ao estudo de Marín et al. (2016)<sup>29</sup>, onde 89,6% dos entrevistados disseram ter acesso a fontes de informação sobre saúde bucal. Por outro lado, em outro estudo, Vasconcelos et al. (2001)<sup>30</sup> relataram que apenas 44% dos entrevistados tinham acesso a fontes de informação.

A maior fonte de informação citada pelos servidores técnico-administrativos desse estudo, foi o dentista particular. Este resultado foi também confirmado por Marín et al. (2016)<sup>29</sup> que observou que 66,7% tinham recebido informações de cirurgiões-dentistas. Era esperado que os servidores desse estudo encontrassem informação sobre saúde bucal

no módulo de odontologia da universidade estudada. No entanto, mais de 70,0% dos servidores nunca foram atendidos neste local. O módulo de especialidades odontológicas da UESB atende toda a comunidade de Jequié e algumas cidades vizinhas, tendo, portanto, uma demanda grande. Além disso, outro fator a ser considerado é sua localização, que muitas vezes dificulta o atendimento, por se localizar um pouco distante da cidade, sendo que a falta de transporte dificulta o acesso.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, concluiu-se que os servidores técnico-administrativos da universidade desse estudo apresentaram boa percepção e atitude em saúde bucal. No entanto, tendo em vista a lacuna identificada em relação ao acesso ao módulo de Odontologia da universidade, sugere-se que além de atividades educativas e preventivas, esses servidores possam ser contemplados com o atendimento odontológico neste local.

## REFERÊNCIAS

1. Granville-Garcia AF, Fernandes LV, Farias TSS, Bento PM, Medeiros CLSG, Menezes VA. Importância da saúde bucal entre adolescentes de escolas públicas de Campina Grande/PB, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integ*. 2011;11(3):425-31.
2. Leite LO, Fonseca EP, Ferreira e Ferreira E, Vargas AMD, Palmier AC, Abreu MHNG. Condição gengival de adolescentes residentes no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. *Arq. Odontol*. 2013;49 (2):75-81.
3. Gomes AS, Abegg C. O impacto odontológico no desempenho diário dos trabalhadores do Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(7):1707-14.
4. World Health Organization/Food and Agriculture Organization of the United Nations. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 2003. WHO Technical Report Series, 916.
5. Lima JEO. Cárie dentária: um novo conceito. *Rev. Dental Press Ortodon.Ortop.Facial*. 2007;12 (6):119-30.
6. Alves C, Andion J, Brandão M, Menezes R. Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao Diabetes melito. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2007;51(7):1050-7.
7. Oppermann RV, Weidlich P, Muszkopf ML. Periodontal disease and systemic complications. *Braz Oral Res*. 2012;26 Suppl 1:39-47.
8. Coulter A, Ellins J. Effectiveness of strategies for informing, educating, an involving patients. *Br Med J*. 2007;335(7609):24-7.
9. Midorikawa ET. A odontologia em saúde do trabalhador como uma nova especialidade profissional: definição do campo de atuação do cirurgião-dentista na equipe de saúde do trabalhador [Dissertação de Mestrado]. São

- Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2000.
10. Kay EJ, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(4): 231-5.
  11. Al-Jundi SH, Hammad M, Alwaeli H. The efficacy of a school-based caries preventive program: a 4-year study. *Int J Dent Hyg.* 2006;4(1): 30-4.
  12. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al, and the (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;1471(2458):12-80.
  13. Lacerda JT, Ribeiro JD, Ribeiro DM, Traebert J. Prevalência da dor orofacial e seu impacto no desempenho diário em trabalhadores das indústrias têxteis do município de Laguna, SC. *Ciênc saúde coletiva.* 2011;16(10):4275-82.
  14. Martins de Barros AC, Schmidt CM, Marote IAA, Queluz DP. Perfil da saúde bucal de trabalhadores na indústria metalúrgica. *Rev. Odonto.* 2012;20(40):73-87.
  15. Maia EG, Cavalcante GMS, Granville-Garcia AF, Lucas RSCC, Cavalcanti AL, D'Avila S. Condição de saúde bucal em trabalhadores atendidos no Núcleo de Saúde Ocupacional de Campina Grande-PB. *Arq Odontol.* 2012;48(1):32-9.
  16. Miotto MHMB, Barcellos LA, Velten DB. Avaliação do impacto na qualidade de vida causado por problemas bucais na população adulta e idosa em município da Região Sudeste. *Ciênc saúde coletiva.* 2012;17(2):397-405.
  17. Silva PF, Freitas CHSM. Análise de motivos que dificultam a adoção de hábitos de higiene bucal saudáveis com relação à cárie dentária: avaliação de uma escola pública da Paraíba. *Arq Odontol.* 2011;47(1):38-44.
  18. Miotto MHMB, Almeida CS, Barcellos LA. Impacto das condições bucais na qualidade de vida em servidores públicos municipais. *Ciênc saúde coletiva.* 2014;19(9):3931-40.
  19. Guerra MJC, Greco RM, Leite ICG, Ferreira e Ferreira E, Queiroz de Paula MV. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de trabalhadores. *Ciênc saúde coletiva.* 2014;19(12):4777-86.
  20. Freddo SL, Aerts DRGC, Abegg C, Davoglio R, Vieira PC, Monteiro L. Hábitos de higiene bucal e utilização de serviços odontológicos em escolares de uma cidade da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2008;24(9):1991-2000.
  21. Freire MCM, Sheiham A, Bino YA. Hábitos de higiene bucal e fatores sociodemográficos em adolescentes. *Rev bras epidemiol.* 2007;10(4):606-14.
  22. Paraschiva DC, Queluz DP. Percepção de trabalhadores de empresa metalúrgica sobre saúde oral. *Odonto.* 2012;20(39):145-56.
  23. Paiva JS, Almeida RV. Periodontia: ação clínica baseada em evidências científicas. *Ed.Artes Médicas.* 2005; 50(2): 221-8.
  24. Figueira TR, Leite ICG. Percepções, conhecimentos e práticas em saúde bucal de escolares. *RGO.* 2008;56(1):27-32.
  25. Pinheiro RS, Aguiar FP, Sass PE, Vilela MJN. Diferenças no uso de serviços odontológicos entre os estados do Brasil: uma análise baseada em modelos hierárquicos. *Cad saúde colet.* 2006;14(1):141-8.
  26. Alexandre GC, Nadanovsky P, Lopes CS, Faerstein E. Prevalência e fatores associados à ocorrência da dor de dente que impediu a realização de tarefas habituais em uma população de funcionários públicos no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2006;22(5):1073-8.
  27. Silva SRC, Castellanos Fernandes RA. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(4):349-55.
  28. Silva DRAD. Percepção das condições de saúde bucal em adultos trabalhadores. [dissertação mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2000. 67p.
  29. Marín C, Papadopoul PM, Bottan ER, Orcina BF. Percepção e informação sobre saúde bucal: estudo com adolescentes de uma escola pública. *Revista Saúde e Pesquisa.* 2016;9(3):499-506.
  30. Vasconcelos R, Matta ML, Pordeus IA, Paiva SM. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. *PGR: Pós-Grad. Rev Fac Odontol São José dos Campos.* 2001;4(3):43-8.

**Recebido para publicação: 13/05/2019**  
**Aceito para publicação: 17/06/2019**

# DESMISTIFICANDO O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO: UMA AVALIAÇÃO COM GESTANTES DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DOS COELHOS II

## DEMISTIFYING THE DENTISTRY PRENATAL: AN EVALUATION WITH PREGNANT OF THE BASIC HEALTH UNIT OF COELHOS II

Lisiane Alexandre de Melo Lima<sup>1</sup> Betânia Ferreira de Lima Oliveira Gonçalves<sup>2</sup> Israel Gomes da Silva Junior<sup>3</sup>

1- Cirurgiã-dentista pela UFPE; Especialista em Ortodontia CPGO; residente Multiprofissional em Saúde da Família do Instituto Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

2- Cirurgiã-dentista pela UFPE; especialista em Saúde da Família - IMIP; mestre em Cuidados Intensivos - IMIP; especialista em Saúde Coletiva - SOEPE; preceptora da Residência em Odontologia Hospitalar - IMIP; preceptora da Residência Multiprofissional em Cuidados Paliativos - IMIP; preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso - IMIP; preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família - IMIP.

3- Cirurgião-dentista pela UPE/FOP; especialista em Saúde pública UPE; especialista em Implantodontia SOEPE; preceptor da Residência Multiprofissional em Saúde da Família – IMIP na UBS Coelhos 2.

### Palavras chave:

Gestante, Saúde Bucal, Promoção em Saúde.

### RESUMO

O período gestacional é caracterizado por mudanças no organismo da mulher, e alterações fisiológicas também acontecem no âmbito bucal, entretanto existem mitos e crenças a respeito do atendimento odontológico nesta fase. Sabendo-se disto, é importante identificar os receios e medos das gestantes para desmistificá-los, tornando o pré-natal odontológico uma rotina na unidade básica de saúde. Então o objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento de gestantes da comunidade dos Coelhos II do Recife quanto à prevenção, consequências e oportunidade de tratamento de possíveis alterações bucais desenvolvidas na gravidez. Foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo com as gestantes que frequentaram o ambulatório da Unidade Básica dos Coelhos II no período do estudo. Consistiu na aplicação de questionário e inspeção da mucosa oral e perioral destes pacientes pelo pesquisador. O questionário teve informações como: quantas vezes ela frequentou o dentista no período gestacional, quais os medos enfrentados nesta fase e quais as crenças que a gestante possui sobre a realização do atendimento odontológico. Conclui-se que as gestantes não têm motivações para procurar atendimento odontológico, mesmo quando consideram o tratamento seguro e eficaz. Crenças e práticas culturais sobre saúde bucal foram identificadas e precisam ser abordadas para melhorar e manter comportamentos positivos de saúde bucal durante a gravidez.

### Descriptors:

Pregnant, Oral Health, Health Promotion.

### ABSTRACT

The gestational period is characterized by changes in the woman's body, and physiological changes also occur in the oral environment, however there are myths and beliefs regarding dental care at this stage. Knowing this, it is important to identify fears and fears of pregnant women to demystify them, making prenatal dentistry a routine in the basic health unit. So the objective of this work was to evaluate the knowledge of pregnant women in the community of Rabbits II of Recife regarding the prevention, consequences and opportunity of treatment of possible oral changes developed during pregnancy. An observational, transverse and descriptive study was carried out with the pregnant women attending the outpatient clinic of the Coelhos II basic unit during the study period. It consisted in the application of a questionnaire and inspection of the oral and perioral mucosa of these patients by the researcher. The questionnaire had information such as: how many times she attended the dentist during the gestational period, what fears she faced at this stage and what beliefs the pregnant woman has about performing dental care. The level of significance of 5% will be adopted in the statistical analysis. It is concluded that pregnant women do not have motivations to seek dental care, even when they consider the treatment safe and effective. Beliefs and cultural practices about oral health have been identified and need to be addressed to improve and maintain positive oral health behaviors during pregnancy.

301

### Autor correspondente:

Lisiane Alexandre de Melo Lima  
Rua Padre Cisne, N 77, Curado III, Jaboatão dos Guararapes/PE.  
Email: lisimelolima@gmail.com. Telefone: (81) 99512-8989.

## INTRODUÇÃO

O período gestacional é um momento de muitas transformações no corpo da mulher <sup>1</sup>, na mucosa oral tais mudanças não são diferentes. Manter a saúde bucal durante a gestação é extremamente importante, no entanto grande parte da população não tem acesso a informações relacionadas às alterações bucais características deste período <sup>2</sup>. Uma boa relação entre médico, dentista e paciente é de suma importância para um atendimento funcional, com vistas à prevenção e à promoção da saúde. Para tanto, deve-se estabelecer o intercâmbio de informações, buscando desenvolver um atendimento hábil à gestante e ao bebê, ofertando assim um pré-natal qualificado <sup>2,3</sup>.

Nas Unidades Básicas de Saúde os enfermeiros são os profissionais que estão constantemente em contato com as gestantes, sendo assim aqueles que exercem um grande poder de influência sobre as mesmas. Cabe ao cirurgião dentista da unidade tornar este atendimento o mais interdisciplinar possível, mostrando que os pré-natais médicos e odontológicos devem andar em conjunto. Abordagens multiprofissionais são necessárias para aumentar o acesso ao atendimento odontológico e proteger a saúde bucal das mulheres durante o tratamento <sup>4</sup>.

A falta de informação das puérperas sobre atenção

odontológica demonstra a necessidade de as mesmas serem priorizadas nos programas de assistência odontológica, principalmente na atenção básica, para a promoção de saúde bucal de seus filhos.

Então, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento de gestantes da comunidade dos Coelhos II do Recife quanto à prevenção, consequências e oportunidade de tratamento de possíveis alterações bucais desenvolvidas na gravidez.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, onde a amostra foi composta por conveniência, de acordo com o número de gestantes que frequentou o pré-natal na unidade de saúde da família Coelhos II durante o período da pesquisa.

Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em seres humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, com bases de diretrizes e normas da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde / MS em vigor no país, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos com número de aprovação do CEP: 04931018.5.0000.5201, 25 gestantes frequentadoras da Unidade Básica de Saúde dos Coelhos II, Recife/PE foram entrevistadas, utilizando-se de questionário. O mesmo foi aplicado por única pesquisadora a residente de odontologia multiprofissional em Saúde da Família, e o esclarecimento das respostas foi feito por ela, após o término da entrevista. Todas as participantes foram esclarecidas sobre a natureza do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Os resultados obtidos foram tabulados no programa Excel para análise, através de estatística descritiva, onde foram construídos gráficos e tabelas de distribuição de frequência para variáveis categóricas, calculando-se ainda médias e seus respectivos desvios-padrão para as variáveis quantitativas.

## REVISÃO DE LITERATURA:

Alterações sistêmicas são comuns durante o período gestacional, tais manifestações também são expressas na mucosa oral, cabendo ao cirurgião dentista conhecê-las para prestar assistência de forma segura a este público. Em um estudo, Albuquerque O.M.R. *et al.* (2010) verificou a existência de um consenso entre as gestantes, em todos os grupos focais, quando questionadas acerca dos comentários ouvidos das pessoas sobre ir ao dentista na gravidez. São relatos de familiares, de amigos e até mesmo de profissionais de saúde que vão passando como uma herança cultural fortemente disseminada "...diz que não pode de jeito nenhum, pode dar hemorragia." "Tem gente que até fala assim: 'se a pessoa quiser perder um filho, arranque um dente.'" "Enquanto o dente não incomodou eu não fui..." ou "...o que empurra para ir [ao dentista] é uma dor de dente...". Eles concluíram que a opinião era compartilhada por gestantes de outros grupos <sup>5</sup>.

As crenças populares desaconselham gestantes a procurar o atendimento odontológico durante a gravidez,

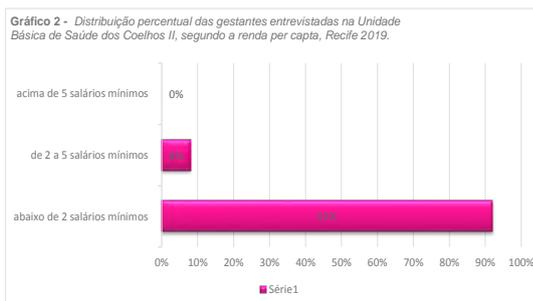
porque, segundo elas, existem riscos ao tomar a anestesia dental, perigos de hemorragia e ameaças para o bebê. Elas se baseiam também na crença de que a dor de dente está associada à condição da gravidez <sup>6</sup>.

Tais crenças estão embasadas pois existe um consenso sobre o aumento de cáries na mulher grávida, todavia, este provavelmente é determinado por possíveis negligências com a higiene bucal; maior exposição do esmalte ao ácido gástrico (vômitos recorrentes); alterações de hábitos alimentares resultantes do fato de estar grávida; aumento da frequência das refeições (com a compressão do feto, diminui a capacidade volumétrica do estômago e, conseqüentemente, a gestante se alimenta em pequenas quantidades, porém mais vezes, incluindo alimentos cariogênicos). Além de inúmeras gestantes acreditarem na hipótese de que seus dentes ficam mais fracos e propensos à cárie dentária por perderem minerais, como o cálcio, para os ossos e dentes do bebê em desenvolvimento <sup>7</sup>.

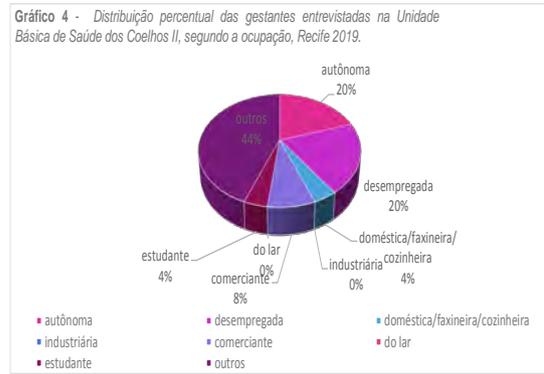
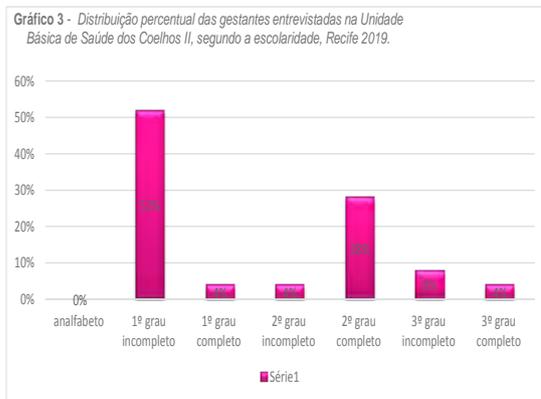
Em outro estudo Moimaz S.A.S. *et al.* (2007), conclui que a procura por atendimento odontológico não é prioridade do grupo, mesmo quando problemas reais como dor e sangramento gengival estavam presentes; existe a recusa de atendimento odontológico por parte dos cirurgiões-dentistas, mostrando-se a necessidade de capacitação destes profissionais e ênfase em conteúdos relacionados ao tema nos cursos de formação <sup>8</sup>.

Uma pesquisa francesa feita por Luc E. *et al.* em 2012 mostrou que a maioria das mulheres grávidas só vem para a consulta quando está com dor de origem dentária (76,8%) ou por razões periodontais (69,3%). E que geralmente não são abordados pelo profissional de saúde após a gestação (53,9%). Outro fato interessante é que o preditor mais significativo da falta de atendimento odontológico de rotina entre as mulheres durante a gravidez foi a falta de atendimento odontológico de rotina quando não estavam grávidas <sup>9</sup>.

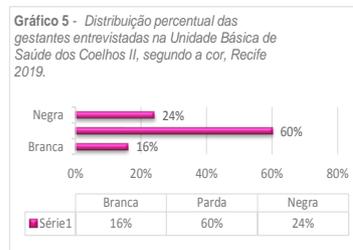
302



Segundo o gráfico 1, que apresenta a variável idade, 48% das gestantes tem abaixo de 25 anos, demonstrando que compõem um grupo de mulheres mais jovens. Taborda J.A. et al. (2014) observaram no seu estudo uma proporção considerável de mães jovens fora da população economicamente ativa e/ou fora do ambiente escolar<sup>10</sup>, podendo ser enfatizado pelo gráfico 3 e 2, onde 52% tem o primeiro grau incompleto e 92% tem renda per capita abaixo de 2 salários mínimos. Percebendo-se assim que quanto menor o poder aquisitivo, mais novas as mulheres tem filhos e menor o nível de escolaridade. Esta deficiência educacional é refletida em menor informação sobre saúde, fortalecendo assim crendices e mitos.



De acordo com o gráfico 4, 44% das gestantes declararam como “outros” segundo a ocupação trabalhista de cada uma, sendo “bicos” como os mais citados. 20% declararam-se autônomas e 20% estavam desempregadas. Apenas 4% estavam estudando, corroborando com o trabalho de Taborda J.A. et al. (2014) acima citado.



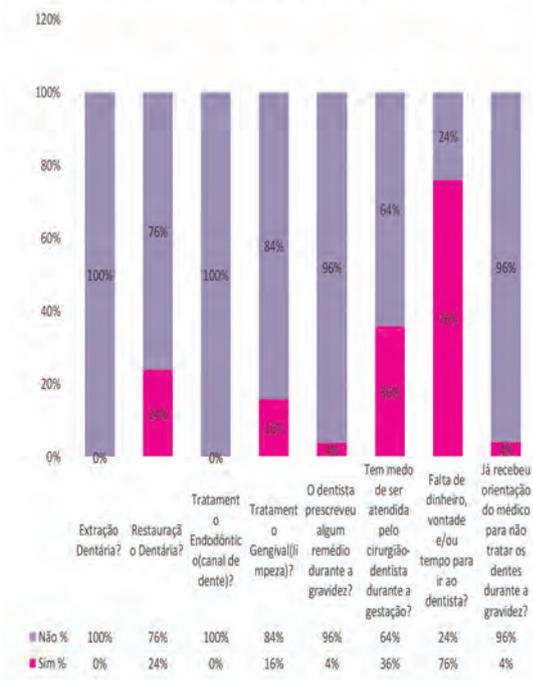
A maioria (60%) se considera parda, como mostra o gráfico 5. Com uma minoria branca, 16%.

Tabela 1 - Respostas das gestantes entrevistadas na Unidade Básica de Saúde Coelhos II, de acordo com os medos, crendices e tabus, Recife 2019.

	Sim		Não	
	n	%	n	%
“não sabia que podia tratar, todo mundo fala que não pode”	21	84%	4	16%
“não posso tratar os dentes por causa da criança”	22	88%	3	12%
“não posso tratar, sou gestante e preciso de autorização do médico”	22	88%	3	12%
“não posso arrancar dente devido à gravidez”	22	88%	3	12%
“falam que não posso ir ao dentista”	19	76%	6	24%
“as pessoas dizem que não pode tratar durante a gravidez, pois dá hemorragia”	19	76%	6	24%

A crença enraizada de que o atendimento odontológico durante o período gestacional é perigoso ainda persiste, de acordo com a Tabela 1, 84% disse que “não sabia que podia tratar, todo mundo fala que não pode”, 88% disseram “não posso tratar os dentes por causa da criança” e “não posso arrancar dente devido a gravidez”, 76% falaram que “não posso ir ao dentista e que pode dar hemorragia”. E 88% das gestantes ainda acreditam que precisam da autorização médica para realizar o tratamento odontológico. Costa (2000) diz que muitos acreditam que se perde um dente para cada gravidez com enfraquecimento do mesmo devido à perda do cálcio<sup>11</sup>, entretanto, Martins (2004) afirma que os dentes não participam do metabolismo sistêmico do cálcio da gestante e, assim, o conteúdo mineral dos dentes da grávida não apresenta diminuição do teor de cálcio<sup>12</sup>.

Gráfico 6 - Distribuição percentual dos procedimentos odontológicos realizados nas gestantes da Unidade Básica de Saúde dos Coelhos II, Recife 2019.



Todas as frases citadas acima confirmam-se quando comparamos a discrepância onde 92% das gestantes não fazem nenhum tipo de acompanhamento com o cirurgião dentista, em contrapartida 96% fazem algum tipo de acompanhamento com o enfermeiro ou médico (Tabela 2).

Scavuzzi et al. (1999) afirma que anestésicos locais não são contraindicados para gestantes. E que cabe ao cirurgião dentista conhecer a técnica anestésica, quantidade a ser administrada, efeitos tóxicos e presença de vasoconstrictor que possam interferir no feto, sendo a lidocaína com vasoconstrictor a opção mais indicada

<sup>13</sup>. Mesmo assim, ainda existe a preocupação com o desenvolvimento do bebê e receio de sua perda após o uso do anestésico odontológico<sup>11</sup>. Neste estudo, 64% das gestantes afirmaram ter receio de usar anestesia dentária (Tabela 2).

De acordo com o gráfico 6, em relação aos procedimentos odontológicos realizados, podemos encontrar que 100% das gestantes nunca extraíram um dente durante a gestação ou mesmo fizeram um tratamento endodôntico. Estas taxas tão elevadas podem estar relacionadas a crenças e tabus acerca da anestesia odontológica, pois ambos necessitam da mesma. 24% realizaram restaurações dentárias e 16% tratamento gengival. 4% receberam prescrição de medicação odontológica durante a gravidez. 36% ainda tem medo de ser atendida pelo cirurgião dentista neste período e 76% disseram ter falta de dinheiro e/ou tempo para ir ao dentista.

Apesar de ser um porcentual baixo, (4%) é inadmissível que ainda nos dias atuais existam médicos que orientem as gestantes a evitarem consultas odontológicas neste período, uma vez que são comprovados os benefícios e a segurança do tratamento odontológico tanto para a mãe, quanto para o<sup>13</sup>.

Elevados níveis de hormônios circulantes durante a gestação levam a uma maior permeabilidade dos vasos sanguíneos gengivais, tornando a área mais sensível; sendo assim a gengivite a complicação bucal mais comum<sup>14</sup>. Atualmente estudos tem demonstrado que gestantes com doença periodontal tem risco elevado de parto antecipado e de bebês com baixo peso ao nascer<sup>14,15</sup>. Essas alterações são, na maioria dos casos, causadas pelas mudanças hormonais que levam à exacerbação das inflamações gengivais presentes. Além disso, a incidência de cárie pode aumentar em função da mudança da dieta e das repetidas regurgitações<sup>16</sup>. Apesar da gestação ser um momento de modificações, inclusive bucais, apenas 40% das gestantes perceberam alterações na boca neste período e somente 20% foram à consulta odontológica devido à dor de dente (Tabela 2).

O período gestacional por si só não é responsável pelo aparecimento da cárie dentária, doença periodontal e outras manifestações orais, porém é necessário o acompanhamento odontológico no pré-natal com vistas à identificação de riscos à saúde bucal, à necessidade do tratamento curativo e à realização de ações de natureza educativo-preventivas<sup>6</sup>.

Tabela 2 - Distribuição das gestantes entrevistadas na Unidade Básica de Saúde Coelhos II, de acordo com as respostas sobre as questões, Recife 2019.

	Sim		Não	
	N	%	n	%
Faz algum tipo de acompanhamento com odontólogo	2	8%	23	92%
Faz algum tipo de acompanhamento com médico/enfermeira:	24	96%	1	4%
Tem medo de ir ao dentista durante a gestação?	4	16%	21	84%
Já ouviu falar em pré-natal odontológico?	6	24%	19	76%
Percebeu alguma alteração na boca durante esta gestação?	10	40%	15	60%
Procurou o dentista durante esta gravidez?	6	24%	19	76%
Se percebeu alterações na boca, procurou o dentista?	3	12%	22	88%
Se procurou o dentista, foi atendida?	3	12%	22	88%
Se foi atendida, o tratamento odontológico foi concluído?	1	4%	24	96%
Procurou o dentista nas gestações anteriores?	9	36%	16	64%
Foi orientada a procurar o dentista durante a gravidez?	9	36%	16	64%
Percebeu alguma alteração na boca na gestação anterior?	3	12%	22	88%
Você sabe quais os riscos que a falta de saúde bucal pode trazer ao seu bebê?	5	20%	20	80%
Tem receio de levar anestesia odontológica durante a gestação?	16	64%	9	36%
Pretendente amamentar exclusivamente por seis meses?	18	72%	7	28%
Conhece os prejuízos do uso de mamadeira?	14	56%	11	44%
Conhece os prejuízos do uso de chupetas?	15	60%	10	40%
Você sabia que existe relação entre a amamentação e o desenvolvimento da face do bebê?	11	44%	14	56%
Você sabia que a amamentação previne doenças respiratórias?	11	44%	14	56%
Realiza sua higiene bucal?	25	100%	0	0%
Tem tido alimentação saudável durante a gestação?	11	44%	14	56%
Realiza consultas de revisão no dentista durante a gestação?	2	8%	23	92%
Já fez escovação supervisionada (orientação com supervisão do dentista)?	13	52%	12	48%
Já participou de pelo menos algum tipo de atividade educativa sobre saúde bucal?	18	72%	7	28%
Durante a gestação já participou de alguma consulta com o dentista por motivo de dor de dente?	5	20%	20	80%

De acordo com a Tabela 2, 76% não procuraram o cirurgião dentista durante a gestação e quando procuraram, 96% não tiveram o tratamento concluído. 92% não realizavam consultas de revisão com o dentista. Percentuais elevados, principalmente sabendo-se que atualmente a ciência já comprova que o tratamento odontológico pode ser realizado durante a gestação, seja ele qual for<sup>13,15</sup>. Mesmo assim, Poletto *et al.* (2008) concluiu em seu artigo que ainda há recusa por parte de alguns cirurgiões-dentistas em prestar atenção odontológica às gestantes, devido a controvérsias de opiniões e abordagem deficiente do assunto durante a formação acadêmica, além disso, também há falta de interação multidisciplinar<sup>16</sup>.

A amamentação é responsável pelo desenvolvimento do sistema estomatognático, devido ao balanceamento das forças musculares, estimulando o crescimento anteroposterior da mandíbula e reforçando o circuito neural fisiológico da respiração<sup>17,18</sup>. 72% das entrevistadas pretendem amamentar exclusivamente por 6 meses e 56% não sabiam que a amamentação exclusiva prevenia doenças respiratórias. 56 e 60% reconheceram os prejuízos do uso da mamadeira e da chupeta respectivamente, mesmo assim pretendem oferecer e aceitar os risos. O uso de bicos artificiais a língua apresenta postura mais retraída, prejudicando assim o desenvolvimento do sistema estomatognático<sup>19</sup>.

Ainda de acordo com a tabela 2, 100% afirmaram realizar sua higiene bucal diariamente, contudo, a grande maioria das gestantes (80%) não conhece os riscos e as consequências que a falta e deficiência de higiene bucal pode trazer ao bebê. 72% das gestantes afirmaram já ter participado de atividade educativa sobre saúde bucal, entretanto, a maioria revelou ter sido no período escolar, quando ainda eram crianças e 64% delas não receberam nenhuma orientação para procurar o cirurgião dentista durante a gestação. Ainda vale ressaltar que 76% das gestantes nunca ouviram falar em pré-natal odontológico. Isso enfatiza a necessidade de um reforço na educação da atenção básica, principalmente nas unidades de saúde da família, onde a maioria das gestantes são acompanhadas, direcionando não apenas a assistência, mas também os processos educativos ao binômio mãe-bebê e ao período gestacional em si<sup>13</sup>.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, podemos observar que as gestantes não têm motivação para procurar atendimento odontológico, mesmo quando consideram o tratamento seguro e eficaz. Sendo assim, atividades educativas tornam-se necessárias no campo da atenção básica, com o foco em intervenções comportamentais em torno das crenças durante a gravidez e também no fortalecimento do pré-natal junto com a equipe de enfermagem. Vale ainda ressaltar a importância da oferta de capacitações para os cirurgiões-dentistas através de cursos de formação permanentes acerca do tema.

## REFERÊNCIAS

1. Steinberg *et al.* Oral Health And Dental Care During Pregnancy Dentclin N Am 57 195–210, 2013.
2. Bastiani C *et al.* Conhecimento Das Gestantes Sobre Alterações Bucais E Tratamento Odontológico Durante A Gravidez Odontol. Clín.-Cient., Recife, 9 (2) 155-160, abr./Jun., 2010.

3. Santos Neto *et al.* Acesso À Assistência Odontológica No Acompanhamento Pré-Natal Ciência & Saúde Coletiva, 17(11):3057-3068, 2012.
4. RSY Lee *et al.* Dentists' Perceptions Of Barriers To Providing Dental Careo Pregnant Women Women's Health Issues 20-5359–365, 2010.
5. Albuquerque OMR *et al.* Percepção De Gestantes Do Programa Saúde Da Família Em Relação A Barreiras No Atendimento Odontológico Em Pernambuco, Brasil Cad. Saúde Pública, Rio De Janeiro, 20(3):789-796, Mai-Jun, 2004.
6. Reis DM *et al.* Educação Em Saúde Como Estratégia De Promoção De Saúde Bucal Em Gestante Ciência & Saúde Coletiva, 15(1):269-276, 2010.
7. Moimaz SAS, Rocha NB, Saliba O, Garbin CAS. O Acesso De Gestantes Ao Tratamento Odontológico Revista De Odontologia Da Universidade Cidade De São Paulo Jan-Abr; 19(1):39-45, 2008.
8. Luc E *et al.* Enquête Sur La Prise En Charge De La Femme Em Ceinte Au Cabinet Dentaire Rev Mens Suisse Odontostomatol Vol. 122, 11/2012.
9. Boggess *et al.* Oral Hygiene Practices And Dental Service Utilization Among Pregnant Women J Amdent Assoc. May; 141(5): 553–561, 2010.
10. Tabora JA, Silva FC, Ulbricht L, Neves EB. Consequências da gravidez na adolescência para as meninas considerando-se as diferenças socioeconômicas entre elas. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro, 22 (1): 16-24, 2014.
11. Costa ICC. Atenção odontológica à gestante na triangulação médico-paciente (tese). Araçatuba (SP): Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social/Universidad Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"; 2000.
12. Martins VFA Importância Da Odontologia Para As Gestantes. Jornal Da APCD. Set, P. 8-9. 2004.
13. Scavuzzi A, Rocha MCB., Vianna M. Influência da gestação na prevalência da cárie dentária e da doença periodontal. Fac Odontol UFBA, v.18; p.15-21; jan-jun 1999.
14. Lindhe J *et al.* Tratado de periodontia Clínica e Implantodontia oral. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2010.
15. Offenbacher S *et al.* Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. Ann Periodontol, v.3, n.1, p. 233-50, 1998.
16. Livingston HM.; Dellinger TM; Holder R. Considerations in management of the pregnant patient. Spec Care Dentist, v.18, n.5, p.183-8, 1998.
17. Poletto C *et al.* Atendimento odontológico em gestantes: uma revisão da literatura. Stomatos [online] 14 (Enero-Junio), 2008.
18. Carvalho GD. Enfoque odontológico. In: Carvalho MR, Tamez RN. Amamentação: bases científicas. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p.89-109, 2005.
19. Antunes LS, Antunes LA, Corvino MP, Maia LC. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. CiencSaudeColetiva;13:103-9.2008.

Recebido para publicação: 08/05/2019

Reformulação: 15/05/2019

Aceito para publicação: 08/07/2019

# REABILITAÇÃO DENTE ANTERIOR TRAUMATIZADO - RELATO DE CASO

## ANTERIOR TRAUMATIZED TOOTH REHABILITATION – CASE REPORT

Mirella de Sousa Pereira<sup>1</sup>, Débora Cavalcante Magalhães<sup>2</sup>, Nádia Freitas Dantas<sup>3</sup>, Rebeca Bastos Vasconcelos<sup>2</sup>, Juliana Silva Ribeiro <sup>4</sup>

1- Mestre em Clínica Odontológica, área de Odontopediatria, pela Universidade Federal do Ceará – UFC.

2- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO), Faculdade de Odontologia, Farmácia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (FFOE-UFC), Fortaleza/CE.

3- Cirurgião Dentista

4- Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO), Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO-UFPEL), Pelotas/RS.

### Palavras chave:

Trauma dentário, Odontopediatria, Endodontia,

### Descriptors:

Dental trauma, Pediatric dentistry, Endodontics.

### RESUMO

Os dentes anteriores superiores são componentes fundamentais para obtenção de um sorriso estético. Estes dentes são os mais comumente acometidos em casos de fraturas coronárias. O objetivo do presente trabalho é descrever um caso clínico de fratura coronária onde optou-se pela colagem do elemento durante a consulta de retorno juntamente com tratamento endodôntico. Paciente M.I.R.V 10 anos, gênero masculino, procurou o atendimento clínico apresentando fratura coronária no incisivo central superior direito. No exame clínico evidenciou-se que os dentes estavam vitais. No atendimento emergencial foi realizada proteção dentinária com cimento de ionômero de convencional e confeccionada contenção com fio ortodôntico 0.8 e resina composta para fins estéticos. O fragmento foi conservado em solução salina até a realização da colagem. Na consulta de retorno, três meses após o atendimento emergencial, o dente apresentou lesão radiográfica, sendo assim, foram realizados o tratamento endodôntico e a colagem autógena do dente 11. Conclui-se que a colagem autógena é uma opção viável quando o fragmento estiver disponível, além disso, essa técnica proporciona excelente resultado estético, com menor custo e tempo de confecção quando comparado às outras técnicas de restauradoras.

### ABSTRACT

The upper anterior teeth are fundamental components to obtain an aesthetic smile. These teeth are the most commonly affected in cases of coronary fractures. The objective of the present study is to describe a clinical case of coronary fracture where it was accomplished the collage of the element with endodontic treatment. Patient M.I.R.V 10 years old, male, sought clinical care presenting a coronary fracture in the right upper central incisor. At the clinical examination it was shown that the teeth were vital. In emergency care, dentin protection was performed with conventional ionomer cement and confection containing 0.8 orthodontic wire and composite resin for aesthetic purposes. The fragment was preserved in saline until the collage was performed. In the return visit, three months after the emergency care, the tooth presented radiographic lesion, and thus, the endodontic treatment and the autogenous tooth bonding 11 were performed. It was concluded that autogenous collagen is a viable option when the fragment is available; in addition, this technique provides an excellent aesthetic result, with lower cost and time of preparation when compared to other techniques of restorers.

307

### Autor correspondente:

Juliana Silva Ribeiro

Rua Gonçalves Chaves. Centro Pelotas - RS | CEP: 96015-560

E-mail: sribeiro@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A fratura coronária de dentes anteriores por trauma é um dos tipos de injúria mais frequente na dentição permanente, aproximadamente 15.2%<sup>1</sup>. As lesões traumáticas dentárias estão em quinto lugar entre as doenças e lesões agudas/crônicas mais frequentes do mundo, sendo mais comum em crianças até os 12 anos de idade. Quando em idade pré-escolar, as quedas são a causa mais comum de lesões bucais, enquanto que em crianças em idade escolar, os ferimentos são causados mais por esportes ou colisão com outra pessoa<sup>2</sup>.

No intuito de estabelecer a recuperação estética do paciente pode-se dispor de diversas opções de tratamento, entre os quais se encontra a colagem de fragmento dentário. Essa técnica é a primeira escolha de restabelecimento de dentes fraturados quando o fragmento encontra-se disponível<sup>3</sup>. A restauração de dentes fraturados utilizando a

técnica de colagem de fragmento foi primeiramente descrita em 1964<sup>4</sup>, desde então, outros artigos foram publicados aplicando essa metodologia obtendo sucesso estético e funcional. No entanto, não há consenso na literatura com relação ao melhor protocolo para esta técnica.

A técnica de colagem de fragmento oferece como vantagens a simplicidade da técnica, ser conservadora, segura e rápida quando comparada aos outros métodos restauradores diretos. Além disso, é possível manter a coloração, a textura, o contorno e a translucidez original do dente mesmo com o passar do tempo igualmente aos outros dentes da boca. Adicionalmente, é relatado uma resposta positiva por parte do paciente<sup>3</sup>, pais ou responsáveis legais<sup>5</sup>.

Nesse contexto, o presente artigo visa a relatar um caso de fratura coronária em paciente pediátrico reabilitado por meio da endodontia e colagem do fragmento dentário.

### Relato de Caso Clínico

Paciente M.I.R.V 10 anos, gênero masculino, procurou o atendimento clínico apresentando fratura coronária no incisivo central superior direito, resultado de trauma devido á colisão durante partida de futebol, apresentando-se na clínica uma hora após o trauma (Figura 1a). História médica do paciente foi levantado, não havendo nenhum precedente importante. No exame intraoral, foram detectados escoriações e sangramentos nos tecidos moles circundantes. O exame clínico revelou extensa fratura coronária envolvendo os terços incisal e médio. O dente incisivo central superior direito não apresentou exposição pulpar. Nenhum outro dente foi envolvido no trauma. Na avaliação radiográfica o dente apresentava rizogênese completa, sem lesão periapical patológica ou fratura óssea alveolar.

Como o fragmento dentário foi encontrado (Figura 1b), a possibilidade de colagem do fragmento dentário foi explicada para o responsável legal expondo as vantagens e desvantagens quando comparadas a restauração direta e indireta, levando em conta a idade do paciente. Durante o atendimento de emergência, foi realizada proteção da dentina com cimento de ionômero de vidro convencional e confeccionada uma contenção com fio ortodôntico 0.8 e resina composta para fins estéticos (Figura 2). O responsável legal foi orientado a conservar o fragmento dentário em solução salina até o momento da colagem.

Após 3 meses o paciente retornou para colagem do fragmento. Na radiografia de acompanhamento foi detectada lesão periapical no elemento 11. Foi então proposto novo plano de tratamento incluindo tratamento endodôntico do dente fraturado. O tratamento endodôntico com instrumentação e obturação do canal foi realizado em única sessão (Figura 3) através da técnica coroa ápice.

Na sessão seguinte, foi realizada anestesia infiltrativa para colocação do isolamento absoluto com lençol de borracha. Confeccionou-se uma guia com godiva de baixa fusão com finalidade de gerar estabilidade do fragmento dentário em posição (Figura 4). Foi realizado condicionamento com ácido fosfórico a 37% foi realizado no fragmento dentário e no dente por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina. Foi aplicado adesivo (prime bond NT, Dentsply Caulk, Milford, ME,USA) no fragmento e no dente, seguido por adição de resina Flow apenas no fragmento e finalmente levado em posição para fotopolimerização por 40 segundos em cada face palatina e vestibular. A confecção de um bisel foi necessária na fase final a fim de mascarar a linha de fratura vestibular entre o fragmento colado e o dente, onde foi adicionada uma fina camada de resina Flow.

A cor do dente foi selecionada, sendo A2 segundo a Escala de Cores Vita Classical - Wilcos®. Os excessos de resina foram removidos utilizando pontas diamantadas e discos de acabamento. O acabamento das restaurações foi realizado

com pontas diamantadas extrafinas e pontas de silicone abrasivo (DFL); por fim, o polimento final foi realizado com escova pelo de cabra e pasta de polimento Ophal®.

Novos exames clínicos e radiográficos foram feitos após o tratamento. Seis meses passados do trauma o paciente não apresentava lesão periapical ou periodontal, e sem sintomatologia patológica. O dente apresentava restauração funcional e estética (Figura 5).



Fig. 1-a) Fratura coronária envolvendo os terços incisal e médio do dente 11; b) Fragmento dentário.



Fig. 2 – Contenção com fio ortodôntico 0.8 e resina composta com finalidade estética.



Fig. 3 – Tratamento endodôntico do paciente. A: aspecto radiográfico inicial com lesão periapical; B: prova do cone; C: radiografia final da obturação do dente 11.



Fig. 4 – Guia de godiva para facilitar a manutenção do fragmento no local.



Fig. 5 – Aspecto estético final após a colagem do fragmento.

## DISCUSSÃO

A técnica de colagem do fragmento dentário oferece várias vantagens, quando comparada a restauração direta e indireta. A vantagem significativa é sem dúvida a estética, pois esta preserva a forma original, a cor, o brilho e a superfície textura de esmalte <sup>6</sup>. Além disso, as bordas incisais dos fragmentos tendem a se desgastar a uma taxa semelhante à dos dentes naturais, o que não ocorre quando o dente é restaurado com compósitos <sup>7,8</sup>. A técnica pode consumir menos tempo e fornecer melhores resultados em longo prazo <sup>8</sup>.

A colagem de fragmento deve ser a primeira opção para reabilitar dentes fraturados <sup>9,10</sup>. No entanto, essa técnica deve ser utilizada quando não houver envolvimento do espaço biológico gengival, quando fragmento é bem acondicionado após a fratura e quando houver uma boa adaptação do fragmento ao dente remanescente <sup>11-13</sup>.

O paciente apresentou uma fratura coronária tipo Ellis III <sup>9</sup>, o elemento dental necessitou de um tratamento endodôntico prévio à colagem devido à exposição da câmara pulpar. Apesar de haver relatos na literatura de que a inserção de pino estético intrarradicular melhora a retenção do fragmento <sup>14</sup>. No presente caso clínico, foi executada a técnica de colagem com material restaurador intermediário adicionalmente ao sistema adesivo. A literatura aponta que essa conduta promove considerável melhora nas propriedades mecânicas da interface e aumenta a resistência ao impacto do dente restaurado (revisão sistemática) sem necessitar de um desgaste interno do fragmento.

Após a colagem, foi utilizada a técnica do chanfro em esmalte vestibular, pois ela promove uma melhor recuperação da força do que a simples colagem, dificultando assim descolagens e novas fraturas no local <sup>3,15</sup>. Também, o

chanfro serve para mascarar a linha de fratura, tornando o resultado mais estético <sup>16</sup>.

Podemos concluir que a colagem de fragmento é uma técnica conservadora que restaura estética e funcionalmente dentes fraturados. Contudo, deve-se ter cuidado durante o armazenamento do fragmento para que o mesmo não se desidrate, o que diminuiria a habilidade de adesão ao remanescente e mude de cor bem como se deve escolher bem o sistema adesivo empregado e a resina utilizada como material obturador intermediário para que possamos obter resultados mais confiáveis e duradouros.

## CONCLUSÃO

A colagem do fragmento dentário quando disponível e indicado, é uma técnica que garante um melhor resultado estético para o paciente, demanda menor tempo clínico e traz conforto e segurança para o dentista, pois se trata do próprio dente do paciente, uma vez que o mesmo já está psicologicamente habituado à sua anatomia o que gera satisfação do paciente.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Os autores declaram que o presente caso clínico não recebeu financiamento para a sua realização.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses acerca deste caso clínico.

## REFERÊNCIAS

1. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018; 34(2):71-86.
2. Andersson L. Epidemiology of Traumatic Dental Injuries. *J Endod.* 2013; 39(3 Suppl):S2-5.
3. Garcia FCP, Poubel DLN, Almeida JCF, Toledo IP, Poi WR, Guerra ENS, Rezende LVML. Tooth fragment reattachment techniques: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2018; 34(3):135-143.
4. Chosack A, Eidelman E. Rehabilitation of a fractured incisor using the patient's natural crown – case report. *J Dent Child* 1964; 31: 19-21.
5. Yilmaz Y, Zehir C, Eyuboglu O, Belduz N. Evaluation of success in the reattachment of coronal fractures. *Dent Traumatol;* 2008; 24:151-158.
6. Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012; 28: 02-12.

7. Bruschi-Alonso RC, Alonso RCB, Correr GM, Alves MC, Lewgoy HR, Sinhoreti MAC, et al. Reattachment of anterior fractured teeth: Effect of materials and techniques on impact strength. *Dent Traumatol.* 2010;26:315-322.
8. Andreasen FM, Norén JG, Andreasen JO. Long-term survival of fragment bonding in the treatment of fractured crowns: A multicenter clinical study. *Pediatr Dentist. Quintessence Intern.* 1995;26(10):669-681.
9. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*, 4th edn. Copenhagen: Blackwell Munksgaard 2004; 217-44.
10. Basavanna R, Kapur R, Sharma N. A single visit, reattachment of fractured crown fragment *Contemp Clin Dent.* 2010; 1(3): 168-170.
11. Goenka P, Sarawgi A, Dutta S. A conservative approach toward restoration of fracture anterior tooth. *Contemp Clin Dent* 2012; 3 (Suppl 1):S67-70.
12. Maia EA, Baratieri LN, de Andrada MA, Monteiro S Jr, Araujo EM Jr. Tooth fragment reattachment: fundamentals of the technique and two case reports. *Quintessence Int* 2003;34(2):99-107.
13. Macedo GV, Ritter AV. Essentials of rebonding tooth fragments for the best functional and esthetic outcomes. *Pediatr Dent* 2009; 31(2):110-6.
14. Stojanac I, Ramic B, Premovic M, Drobac M, Petrovic L. Crown reattachment with complicated chisel-type fracture using fiber-reinforced post. *Dent Traumatol.* 2012; 29(6):479-82.
15. Surya Kumari NB, Sujana V, Ram Sunil CH, Reddy OS. Reattachment of complicated tooth fracture: an alternative approach. *Contemp Clin Dent* 2012; 3(2): 242-244.
16. Vijayaprabha K, Marwah N, Dutta S. A biological approach to crown fracture: fracture reattachment – a report of two cases. *Contemp Clin Dent* 2012; 3(Suppl 2): S194-S198.

# CARCINOMA EPIDERMÓIDE ORAL EM PACIENTE JOVEM COM DESENVOLVIMENTO DE OSTEORADIONECCROSE: RELATO DE CASO

## ORAL EPIDERMOID CARCINOMA IN A YOUNG PATIENT WITH DEVELOPMENT OF OSTEORADIONECCROSIS: CASE REPORT

Wesley Rodrigues da Silva<sup>1</sup>; Reydson Alcides de Lima Souza<sup>2</sup>; Elaine Judite de Amorim Carvalho<sup>3</sup>

1. Cirurgião-dentista graduado pela Universidade Federal de Pernambuco
2. Mestrando pelo programa de pós-graduação em estomatopatologia - FOP-Unicamp
3. Professora associada do Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva da Universidade Federal de Pernambuco

### Palavras chave:

*Câncer de Boca; Carcinoma Epidermoide; Diagnóstico Tardio.*

### Descriptors:

*Mouth Cancer; Epidermoid Carcinoma; Delayed Diagnosis*

### RESUMO

O carcinoma epidermoide representa cerca de 95% de todos os tumores malignos da cavidade oral, corresponde a 5ª causa mais comum de câncer em homens e a 12ª em mulheres, afetando pessoas a partir da 4ª década de vida em sua maioria, sendo o tabaco e o álcool os principais fatores de riscos identificados para o desenvolvimento desta doença. O objetivo deste artigo é relatar um caso de clínico de carcinoma epidermoide oral em um paciente jovem, sem fatores de risco identificados, o qual evoluiu com osteoradionecrose como complicação pós-tratamento. O caso ressalta a importância do diagnóstico precoce e o papel do cirurgião-dentista em todas as etapas do manejo clínico de pacientes portadores e tratados de tumores em região de cabeça e pescoço.

### ABSTRACT

*Abstract*  
Epidermoid carcinoma accounts for about 95% of all malignant tumors in the oral cavity; it is the 5th most common cause of cancer and men and the 12th in women, affecting people from the 4th decade of life. Tobacco and alcohol are the main risk factors identified for the development of this disease. The objective of this article is to report a clinical case of oral squamous cell carcinoma in a young patient, with no identified risk factors, who evolved with osteoradionecrosis as a post-treatment complication. The case highlights the importance of early diagnosis and the role of the dental surgeon in all stages of the clinical management of patients and tumors treated in the head and neck region.

### Autor correspondente:

Wesley Rodrigues da Silva  
Rua Jangadinha, 260 - Cavaleiro. CEP: 54250-330. Jaboatão dos Guararapes-PE, Brasil. Fone: (81) 9 9535-3157  
E-mail: wesleyrodriguesilva@gmail.com

311

## INTRODUÇÃO

Aproximadamente 3% de todos os tumores malignos se originam na cavidade oral, dos quais até 95% corresponde ao câncer de boca ou carcinoma epidermoide (CE). Os outros tipos correspondem a melanoma, linfomas, sarcomas, carcinomas de glândulas salivares e metástases<sup>1</sup>. O CE possui uma incidência anual de aproximadamente 300.000 casos diagnosticados e 130.000 mortes anuais em todo o mundo<sup>3-5</sup>. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimou para o câncer de boca para o biênio 2018-2019 uma incidência de 14.700 casos, desses 11.200 em homens e 3.500 em mulheres. Tais valores correspondem a um risco estimado de 10,86 casos novos a cada 100 mil homens e 3,28 a cada 100 mil mulheres, sendo assim a 5ª causa mais comum de câncer para homens e a 12ª para mulheres<sup>6</sup>.

A carcinogênese oral é um evento que compreende várias etapas, nas quais se pode associar alguns fatores de risco reconhecidos. A maioria dos casos ocorre em indivíduos do sexo masculino, tabagistas e alcoolistas, com idade superior a 50 anos, afetando principalmente borda lateral de língua na sua porção mais posterior<sup>3,7-9</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de clínico com 10 anos de seguimento de CE em um paciente jovem, sem fatores de risco identificados, o qual no decorrer do tratamento apresentou recidiva em gânglio linfático, desenvolvimento de lesão displásica em outra área da mucosa e acometimento de osteoradionecrose como consequência do tratamento antineoplásico.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 39 anos de idade, pardo, no ano de 2007 foi diagnosticado com carcinoma epidermoide na borda lateral direita da língua (T1N0Mx). No início dos sintomas, o paciente procurou tratamento odontológico em clínica popular. Após 2 meses sem que o profissional percebesse a lesão, o paciente resolveu chamar sua atenção, ocasião em que o tratamento instituído foi o uso de triancinolona, sem êxito.

Diante da persistência dos sintomas, o paciente procurou outro serviço, quando foi realizada biópsia, cujo diagnóstico foi de carcinoma epidermoide.

O paciente foi encaminhado para tratamento oncológico para realização de glossectomia parcial e esvaziamento cervical parcial, cujos diagnósticos histológicos foram de carcinoma epidermóide moderadamente diferenciado com margens e base livres de tecido neoplásico e a amostra proveniente do esvaziamento cervical se encontrava livre metástase.

Dois meses após o tratamento cirúrgico, foi observado crescimento nodular cervical. A tomografia computadorizada confirmou a presença de linfonodomegalia heterogênea ipsilateral e contralateral no pescoço, causada por disseminação linfática do processo de base conhecido. (Figura 01). O paciente foi submetido a esvaziamento cervical radical nos níveis I, II e III à direita e III à esquerda. Foram removidos alguns linfonodos, outros permaneceram em decorrência da proximidade com estruturas anatômicas vitais. Foram realizados oito ciclos quimioterápicos com Taxol 150mg e Platiran 55mg além de radioterapia na região acometida, com dose total de 7000 cGy, dividida em 35 dias de tratamento, com dose diária de 200 cGy. O paciente evoluiu com mucosite e disfagia, sem outras metástases até regressão dos nódulos cervicais e completo desaparecimento. (Figura 01).

No ano de 2010 o paciente apresentou lesão leucoplásica em gengiva, sendo realizada biopsia do tipo excisional, cujo resultado apresentou atipia mínima e displasia epitelial leve. No último trimestre de 2014 o paciente se submeteu a exodontias. Após o procedimento o paciente apresentou dificuldades de reparo no local. Foi realizada tomografia computadorizada de feixe cônico na qual observou-se fratura na base da mandíbula do lado direito, tendo sido diagnosticado com osteorradionecrose (ORN). Sendo prescrito amoxicilina de 500mg a cada 8 horas por uma semana (Figura 02).

Atualmente, 11 anos depois, o paciente se encontra livre de doença maligna (Figura 03).

312

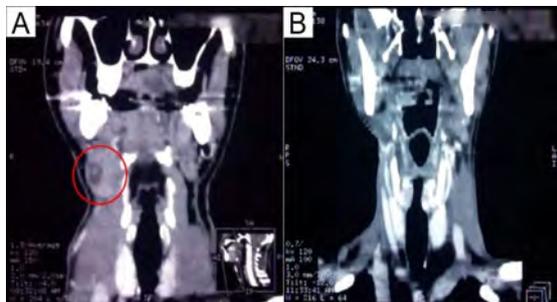


Figura 01: Tomografia computadorizada, com janela para tecido mole. A - evidência metástase linfonodal. B - regressão total da lesão após a abordagem cirúrgica, quimio e radioterápica.

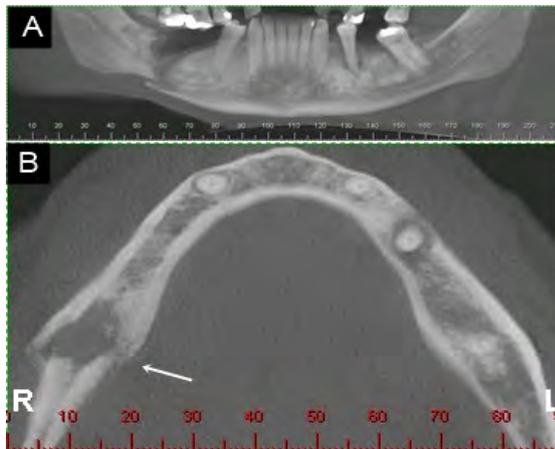


Figura 02: Tomografia computadorizada de feixe cônico. A e B representam respectivamente reconstrução coronal panorâmica e axial que evidenciam fratura de mandíbula do lado direito.



Figura 03: Aspecto clínico atual do paciente, livre de recidivas.

## DISCUSSÃO

O CE oral é uma neoplasia incomum em indivíduos com menos de 45 anos de idade<sup>9,10</sup>. Entretanto, o número de pacientes jovens vem aumentando. Apesar de várias pesquisas realizadas, ainda não se chegou a uma explicação convincente para este fenômeno<sup>11, 12</sup>. O tabaco e o álcool atuam como fatores de risco para o desenvolvimento dos CE, a associação de ambos os fatores é ainda mais deletéria, podendo elevar ainda mais as possibilidades de desenvolvimento do CE<sup>13, 14</sup>. O paciente em questão desenvolveu a doença em uma idade jovem e nunca fez uso de tabaco ou álcool, discrepando da maioria dos casos publicados na literatura<sup>14-16</sup>.

Portanto, faz-se necessário um melhor conhecimento de outros possíveis fatores de risco além do álcool e tabaco. A ausência destes fatores em pacientes jovens acometidos pelo CE justifica a importância de serem

examinados outros possíveis fatores como carcinógenos ambientais, stress, infecções virais prévias e história de câncer na família<sup>17,18</sup>.

O CE tem uma apresentação clínica variada, sendo a lesão ulcerada a mais regularmente relatada<sup>13, 19, 20</sup>, o que coincide com o aspecto clínico do caso em questão. A localização na qual o tumor se desenvolveu corresponde 25% a 50% de todos os casos de carcinoma epidermóide de boca<sup>10, 21</sup>. Dada a sua estrutura muscular complexa e presença de vasos sanguíneos e linfáticos calibrosos, que se anastomosam possibilitando a disseminação bilateral da lesão, na língua, a disseminação para os linfonodos contralaterais do pescoço pode ser observada<sup>22</sup>.

De acordo com o local e extensão da lesão e do estado dos linfonodos cervicais, o tratamento do CE pode ser cirúrgico, radioterápico, quimioterápico e/ou imunoterápico<sup>7</sup>.

Tumores T1, independente de outros fatores, tem um comportamento biológico mais favorável. Cerca de 90% desses casos tem sobrevida livre de doença de mais de cinco anos. O comprometimento de linfonodos regionais (N) é um importante fator de franco impacto prognóstico. Os serviços de cirurgia de cabeça e pescoço apontam uma incidência de metástases cervicais que varia de 25 a 65%. Estudos revelam que cerca de 60% dos doentes são N0<sup>23</sup>.

Os linfonodos cervicais são, usualmente, o primeiro sítio de metástase em pacientes com CE, sendo reconhecidamente, um dos principais fatores prognósticos<sup>23</sup>, podendo reduzir a taxa de cura em 50%<sup>9</sup>. O paciente veio a desenvolver uma metástase em gânglio linfático passado 02 meses do tratamento cirúrgico. O atraso no diagnóstico pode ter sido um fator importante para o desenvolvimento desta lesão regional.

A sobrevida global para pacientes N+ cai de 60-70% para 30-50% em relação aos pacientes N0. Entretanto, a presença ou não de linfonodo comprometido não é o único fator que deve ser observado. A invasão extracapsular, por exemplo, tem sido apontada como importante fator prognóstico. A literatura relata um decréscimo na sobrevida desses doentes de cerca de 10% e múltiplos linfonodos comprometidos também diminuem a sobrevida em cerca de 50% em relação aos pacientes com apenas um linfonodo afetado<sup>22</sup>. Apesar destes achados, o paciente permanece bem após 11 anos do diagnóstico.

No ano de 2010 o paciente apresentou uma lesão leucoplásica em gengiva, o qual apresentou displasia epitelial leve. Pacientes com carcinomas de células escamosas de vias aerodigestivas superior apresentam alto risco de desenvolver outros tipos de câncer simultaneamente ou subsequentemente do mesmo tipo histológico<sup>24</sup>. O risco de desenvolver um segundo CE oral primário varia entre 4,3 % e 30%<sup>25</sup>.

A ORN é caracterizada pela exposição de osso necrótico na cavidade bucal em virtude da redução do potencial de vascularização dos tecidos provocados pela radiação<sup>26</sup>. Tendo em vista os efeitos secundários da radioterapia, o

cirurgião-dentista é responsável pela minimização e prevenção da ORN. É de suma importância a inclusão do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais no tratamento de pacientes oncológicos. Faz-se necessário uma atuação antes, durante e após o tratamento antineoplásico. Adequação e orientações de higiene do meio bucal, dieta balanceada controle de focos de infecção e evitar procedimentos invasivos como exodontias e implantes são fatores preventivos para o desenvolvimento de ORN. Caso as exodontias sejam necessárias durante ou após o tratamento radioterápico, exodontias atraumáticas e terapia de oxigenação hiperbárica, tem mostrado um menor risco de desenvolvimento de ORN<sup>26,27</sup>. No caso proposto, não houve nenhuma medida preventiva para o desenvolvimento da ORN, acreditando-se que essa seja o principal motivo para o desenvolvimento da lesão.

## CONCLUSÃO

O cirurgião-dentista é o elo inicial na detecção de lesões orais, uma vez que é de sua competência o exame minucioso da cavidade bucal. A inspeção de todas as estruturas bucais, aliada à palpação de linfonodos da região de cabeça e pescoço, representa um recurso semiotécnico de importância indiscutível na exploração de lesões que podem acometer a boca. O caso ressalta a importância do cirurgião-dentista estar atento às características clínicas do carcinoma epidermóide oral a fim de realizar um diagnóstico precoce. O profissional deve estar ciente, também, dos efeitos adversos do tratamento oncológico, tendo em vista que o mesmo deve atuar no pré, trans e pós-cirúrgico dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITOS INTERESSES:

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## FONTES DE FINANCIAMENTO:

O artigo não recebeu financiamento para a sua realização

## REFERÊNCIAS

1. Ávila MDLF, Jara MD, Rondanelli BM. Carcinoma espinocelular de língua: estudo de sobrevida a 5 anos. *Rev Clin Periodontol Implantol Rehabil Oral* 2016;9:74-78
2. Mafra RP, Serpa MS, Queiroz SIML, Lima RLF, Souza LB, Pinto LP. Expressão imunoistoquímica da endoglinina (CD105) e do fator de von Willebrand em carcinoma epidermóide oral e sua relação com parâmetros clinicopatológicos. *J Vasc Br* 2016;15:21-26
3. Kreppel M, Nazarli P, Grandoch A, Safi AF, Zirk M, Nickenig HJ, Scheer M, Rothamel D, Hellmich M, Zöller JE. Clinical

- and histopathological staging in oral squamous cell carcinoma - Comparison of the prognostic significance. *Oral Oncol* 2016;60:68-73
4. Yu X, Li Z. MicroRNA expression and its implications for diagnosis and therapy of tongue squamous cell carcinoma. *J Cell Mol Med* 2016;20:10-6
  5. Yang X, Ruan H, Hu Xi, Cao A, Song L. miR-381-3p suppresses the proliferation of oral squamous cell carcinoma cells by directly targeting FGFR2. *Am J Cancer Res* 2017;7:913-22
  6. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2018: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2018. <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/>
  7. Bonfante GMS, Machado JM, Souza PEA, Andrade EIG, Acurcio FA, Cherchiglia ML. Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2014; 30:983-97
  8. Yu HH, Featherston T, Tan ST, Chibnall AM, Brasch HD, Davis PF and Itinteang T. Characterization of Cancer Stem Cells in Moderately Differentiated Buccal Mucosal Squamous Cell Carcinoma. *Front Surg* 2016;3:46-55
  9. Villanueva-Sanchez FG, Leyva-Huerta ER, Gaitán-Cepedea LA. Câncer en pacientes Jóvenes (Parte 1): Análisis clínico e histopatológico de carcinoma de células escamosas de la cavidad bucal en pacientes jóvenes. Un estudio descriptivo y comparativo en México. *Odontoestomatología* 2016;18:44-48
  10. Bolívar JCG, Contreras MF, Villadiego PA, Caballero AD. Carcinoma escamo celular asociado a tabaquismo invertido: reporte de un caso. *Salud, Barranquilla* 2015;31: 435-39
  11. Hussein AA, Helder MN, de Visscher JG, Leemans CR, Braakhuis BJ, de Vet HCW, Forouzanfar T. Global incidence of oral and oropharynx cancer in patients younger than 45 years versus older patients: A systematic review. *Eur J Cancer* 2017;82:115-127
  12. Ng JH, Iyer NG, Tan MH, Edgren G. Changing epidemiology of oral squamous cell carcinoma of the tongue: A global study. *Head Neck* 2017;39:297-304
  13. Andrade SN, Muniz LV, Soares JMA, Chaves ALF, Ribeiro RIMA. Câncer de boca: avaliação do conhecimento e conduta dos dentistas na atenção primária à saúde. *Rev bras odontol.* 2014;71:42-7
  14. Andrade JOM, Santos CAST, Oliveira MC. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. *Rev bras Epidemiol* 2015;18:894-905
  15. Santos GL, Freitas VS, Andrade MC, Oliveira MC. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. *Odontol Clin-Cient* 2010;9:131-133
  16. Freitas RM, Rodrigues AMX, Matos Júnior AF, Oliveira GAL. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. *RBAC* 2016;48:13-8
  17. Llewellyn CD, Johnson NW, Warnakulasuriya KA. Risk factors for squamous cell carcinoma of the oral cavity in young people - a comprehensive literature review. *Oral Oncol* 2001;37:401-18
  18. Venturi BRM, Pamplona ACF, Cardoso AS. Carcinoma de células escamosas da cavidade oral em pacientes jovens e sua crescente incidência: revisão de literatura. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004;70: 679-86
  19. Liviu-Feller JL. Oral Squamous Cell Carcinoma: Epidemiology, Clinical Presentation and Treatment. *JCT* 2012;3:263-68
  20. Oliveira JMB, Pinto LO, Lima NGM, Almeida GCM. Câncer de boca: avaliação do conhecimento de acadêmicos de Odontologia e Enfermagem quanto aos fatores de risco e procedimentos de diagnóstico. *Rev bras cancerol* 2013; 59:211-18
  21. Albuquerque R, López-López J, Mari-Roig A, Jané-Salas E, Roselló-Llabrés X, Santos JR. Oral Tongue Squamous Cell Carcinoma (OTSCC): Alcohol and Tobacco Consumption versus Non-Consumption. A Study in a Portuguese Population. *Braz Dent J* 2011;22:517-21
  22. Almeida FCS, Cazal C, Nunes FD, Araújo ME, Dias RB, Silva DP. Fatores prognósticos no câncer de boca. *RBCS* 2011;15:471-78
  23. Köhler HF, Kowalski LP. Prognostic impact of the level of neck metastasis in oral cancer patients. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78:15-20
  24. Priante AV, Castilho EC, Kowalski LP. Second primary tumors in patients with head and neck cancer. *Curr Oncol Rep* 2011;13:132-37
  25. Deditis RA, Castro MAF, Denardin OVP. Tumores primários múltiplos em pacientes com câncer de cabeça e pescoço / Multiple primary tumors in patients with head and neck cancer. *Rev. bras. cir. cabeça pescoço* 2009;38:211-14
  26. Monteiro L, Barreira E, Medeiros L. Osteorradionecrose dos Maxilares. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac* 2005;46:49-62
  27. Almeida FCS, Cazal C, Araujo ME, Silva DP. Diagnóstico Precoce, Tratamento Conservador e Remissão Completa de Osteorradionecrose de Mandíbula - Relato de Caso. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac* 2010;51:149-153.

Recebido para publicação: 07/08/2018  
Aceito para publicação: 08/10/2018

# GRANULOMA PIOGENICO DE ÁPICE LINGUAL - RELATO DE CASO

## LINGUAL APEX PIOGENIC GRANULOMA – CASE REPORT

Sérgio Bartolomeu de Farias Martorelli<sup>1</sup>; Fernando de Oliveira Martorelli<sup>2</sup>; Gustavo Passos de Freitas Lins<sup>3</sup>; Felipe Bravo Machado de Andrade<sup>4</sup>; Erica Passos de Medeiros Lacerda<sup>5</sup>; Carlos Gilberto Pacheco de Vasconcelos<sup>6</sup>

- 1- Cirurgião Bucomaxilofacial, Professor da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR)  
 2- Cirurgião Bucomaxilofacial, Professor da Faculdade de Odontologia da UNINASSAU - PE  
 3- Cirurgião-Dentista graduado em Odontologia pela Faculdade de Odontologia do Recife (FOR)  
 4- Cirurgião Dentista, Professor da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR)  
 5- Cirurgiã Bucomaxilofacial, Mestranda UFPE  
 6 - Cirurgião-Dentista, especialista em Cirurgia Bucomaxilofacial

### Palavras chave:

*Granuloma Piogênico; Patologia Bucal; Cirurgia Bucal.*

### RESUMO

O granuloma piogênico é uma lesão benigna na cavidade oral, de caráter não neoplásico. É uma das entidades mais frequentemente associadas à expansão dos tecidos moles da cavidade bucal, tendo preferência por indivíduos do gênero feminino, na faixa etária entre a 2ª e a 4ª década de vida. O tratamento é por excisão cirúrgica com pequena margem de segurança, devendo os agentes irritantes serem concomitantemente removidos para a cura da lesão. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de granuloma piogênico em ápice lingual associado a trauma casual em aparelho ortodôntico numa paciente do gênero feminino com 21 anos de idade. Os autores concluíram enaltecendo a importância do conhecimento da patologia bucal pelo Cirurgião-Dentista no sentido de realizar um correto diagnóstico diferencial de outras lesões para realização do tratamento adequado.

### Descriptors:

*Granuloma Pyogenic; Oral Patology; Oral Surgery.*

### ABSTRACT

*Pyogenic granuloma is a very common non-neoplastic benign lesion in the oral cavity. It is one of the entities most frequently associated with soft tissues expansions of the oral cavity, having preference for females, in the age group between the 2nd. and the 4th. decade of life. The treatment is by surgical excision with a small margin of safety, and irritants should be concomitantly removed for healing of the lesion. This study aimed to report a case of pyogenic granuloma in lingual apex associated with casual trauma in an orthodontic appliance in a 21 - year - old female patient. The authors concluded by extolling the importance of the knowledge of oral pathology by the Dentist in order to perform a correct differential diagnosis of other lesions to perform the appropriate treatment.*

### Autor correspondente:

Sérgio Bartolomeu de Farias Martorelli  
 Av. Conselheiro Aguiar, 1360 – Sala 128 – Boa Viagem  
 Recife – PE – CEP 51011-030  
 Telefone para contato: (081) 999753508  
 Email: smartorelli\_maxilofacial@hotmail.com

315

## INTRODUÇÃO

O granuloma piogênico (GP), também conhecido por Hemangioma Capilar Lobular (HCL) é uma lesão benigna na cavidade oral, de caráter não neoplásico. Apesar de sua denominação, não se trata de uma lesão piogênica nem granulomatosa<sup>1,2</sup>. O GP é uma das entidades mais frequentemente associadas à expansão dos tecidos moles da cavidade bucal<sup>3</sup>. É um processo proliferativo reacional, composto por tecido de granulação com extensa vascularização, provavelmente decorrente de irritação crônica de baixa intensidade<sup>4,5</sup>. Sendo definido como uma lesão do tipo reativa de ocorrência comum<sup>6</sup>. Acomete com maior frequência indivíduos do sexo feminino, faixa etária entre a 2ª e 4ª décadas de vida<sup>4</sup>. Hormônios sexuais femininos estão relacionados com a patogênese dessa lesão. Em gestantes, é comumente denominado granuloma gravídico ou tumor gravídico<sup>3,7,8</sup>. Caracterizado por uma proliferação de tecido conjuntivo em excesso como resposta a uma agressão traumática, ocorre tanto na pele (menos usual) como na cavidade bucal<sup>9</sup>. O aspecto clínico do GP na cavidade oral é de uma lesão exoftálica, séssil ou pediculada, de superfície lisa ou lobulada. A coloração pode variar do rosa ao roxo<sup>1</sup>;

ou de avermelhada a acastanhada<sup>4</sup>. Seu tamanho pode variar de poucos milímetros a grandes lesões com vários centímetros de diâmetro. Apresenta crescimento indolor, com sangramento fácil devido à sua alta vascularização com pontos de ulceração e sangramento espontâneo<sup>9</sup>. O diagnóstico diferencial deve ser feito da lesão periférica de células gigantes, fibroma ossificante periférico, hemangioma, e ainda, tumores metastáticos em sua manifestação inicial. Para um correto diagnóstico são necessários anamnese e exame clínico detalhados, bem como lançar mão de recursos complementares como exame radiográfico e biópsia<sup>2,10</sup>.

Microscopicamente, a lesão apresenta massas lobulares de elementos vasculares, semelhante ao tecido de granulação, proliferação endotelial e ainda infiltrado inflamatório misto de neutrófilos, plasmócitos e linfócitos<sup>10</sup>.

O tratamento de eleição do granuloma piogênico consiste de excisão cirúrgica conservadora com pequena margem de segurança que é em geral curativa se presentes, os fatores irritativos devem ser eliminados, como doença periodontal, raízes dentárias, etc<sup>6,11,12,13</sup>. Embora a taxa de recorrência seja relativamente alta após remoção simples (14-16%)<sup>13</sup>. Outros métodos não convencionais para tratamento incluem uso de laser de CO<sub>2</sub>, Nd: YAG ou corante pulsado,

criocirurgia, injeções de etanol absoluto, tetradecil sulfato de sódio e injeções intralesionais de corticosteroides<sup>14,15</sup>.

## RELATO DE CASO

Paciente melanoderma, 21 anos de idade, estudante, natural de Recife Pernambuco, sexo feminino, procurou a clínica de CTBMF da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR) com queixas de um “caroço que apareceu na língua”. Na anamnese referiu que feriu a ponta da língua após engancha a língua no aparelho ortodôntico há cerca de 03 meses. Há mais ou menos 1 mês, sentiu um caroço na região que não parou de crescer até então. Negou estar em estado gestacional ou em uso de medicações.

Ao exame físico extrabucal apresentava face simétrica, abertura bucal e cadeias ganglionares cervicofaciais sem alterações. Ao exame intrabucal, dentes e anexos dentro do padrão de normalidade, aparelho ortodôntico vestibular presente; mucosas normocoradas. No ápice lingual, presença de lesão exofítica, pediculada, de coloração róseo-avermelhada, com suaves pontos de ulceração. Chamou atenção hipertrofia das papilas linguais com coloração levemente avermelhada em relação a coloração usual. (Fig. 1a, 1b e 1c).

Associando-se os dados anamnéticos ao aspecto clínico da lesão, firmamos uma hipótese diagnóstica de granuloma piogênico. Foi proposta a exérese da lesão mediante biopsia do tipo excisional com pequena margem de segurança, sob anestesia local, o que foi aceito e autorizado pela paciente mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Solicitamos os exames laboratoriais rotineiros (hemograma, coagulograma, glicemia em jejum), cujos resultados estavam dentro da faixa da normalidade.

Após antisepsia e aposição do campo operatório, foi administrada anestesia infiltrativa perilesional com cloridrato de prilocaína a 3% com felipressina com previa aspiração pela seringa carpule com refluxo.

A lesão, à seguir, foi apreendida com pinça hemostática de Hasteld mosquito e, através de um bisturi de Bard-Paker municiado com lamina 15C, uma incisão elipsoide em torno do pedículo foi realizada. (Fig. 2). Após a remoção da peça operatória (Fig. 3), foi empreendida a sutura mediante fio de seda 3-0 a pontos isolados (Fig. 4 e Fig. 5). O aspecto macroscópico da lesão pode ser observado na Fig. 6.

A peça operatória foi fixada em solução de formol a 10% em 20 vezes o volume da peça e o material encaminhado para exame histopatológico que foi compatível com granuloma piogênico (Fig. 7a e Fig. 7b).

Após uma semana, a sutura foi removida, tendo o pós-operatório transcorrido sem qualquer intercorrência.

O aspecto da região operada após 01 ano de pós-operatório pode ser observado na Fig. 8.



Fig. 1a Aspecto inicial da lesão



Fig. 1b Aspecto inicial da lesão



Fig. 1c Aspecto inicial da lesão



Fig. 2 – Incisão perilesional

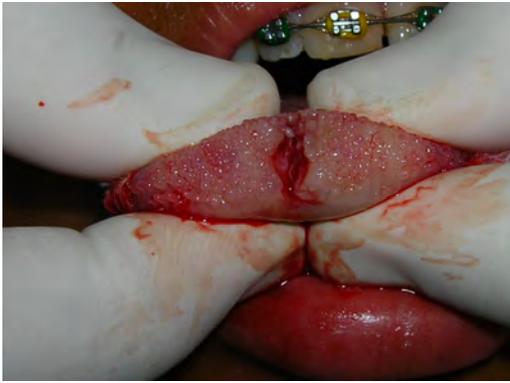


Fig. 3 Ferida operatória após remoção da lesão

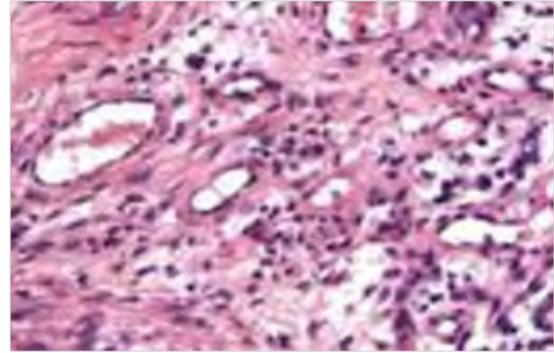


Fig. 7ª Fotomicrografia da peça operatória

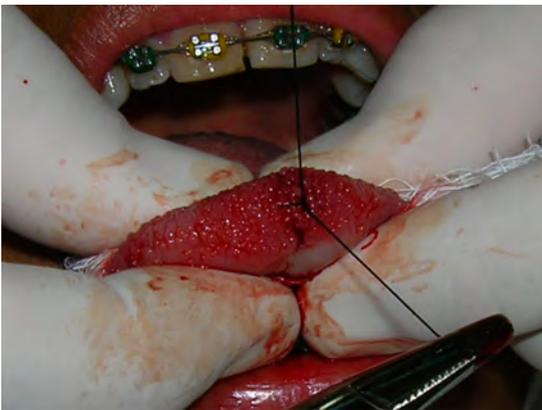


Fig. 4 Início da sutura a pontos isolados

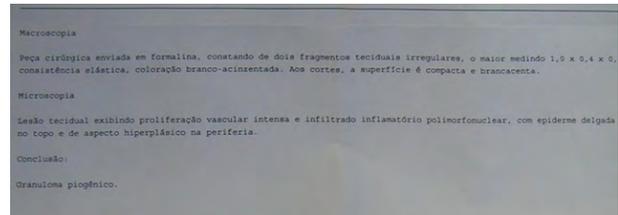


Fig. 7b Laudo do exame anatomopatológico



Fig. 5 Sutura finalizada



Fig. 8 Aspecto pós-operatório de 01 ano



Fig.6 Aspecto Macroscópico da peça operatória

## DISCUSSÃO

O granuloma piogênico é uma lesão de ocorrência comum na cavidade bucal, acometendo com maior frequência a 2ª. e 3ª. década de vida, com predileção pelo sexo feminino, o que corrobora com o caso relatado. Muito embora possa estar relacionado com alterações hormonais ou gestação, neste caso especificamente, não havia enquadramento nestes parâmetros. Por ser uma lesão que está associada frequentemente a trauma frequente ou presença de agentes irritantes, neste caso não houve necessidade por ter sido apenas um único traumatismo referido pela paciente. Desta forma foi tão somente realizada a exérese da lesão com pequena margem de segurança, o que culminou com a cura da patologia e permitiu realizar o diagnóstico definitivo e

diferencial de outras lesões da cavidade bucal. Não ocorreu reincidência da lesão, muito embora seja possível ocorrer.

#### Conclusão

Muito embora o GP seja lesão de ocorrência comum na cavidade bucal, é necessário conhecimento da Patologia Bucal por parte do Cirurgião-Dentista no sentido de realizar o diagnóstico diferencial de outras lesões e, através do tratamento correto, contribuir para a manutenção da homeostasia do paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquet JE. Patologia oral e maxilofacial. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
2. Sharma A, Vikram A, Bhadani PP, Singh G, Kumar A. Aggressive invasive oral pyogenic granuloma: A case report. *Indian J Dent.* 2012;3(2): 81-5.
3. KRUGER, Marta Silveira da Mota et al. Granuloma gravídico - relato de caso. *Odontol. Clín.-Cient. (Online)* [online]. 2013, vol.12, n.4 [citado 2018-08-28], pp. 293-295. Disponível em: <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38882013000400011&lng=pt&nrm=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882013000400011&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1677-3888.
4. Reyes A, Pedron IG, Utumi ER, Aburad A, Soares MS- Granuloma Piogênico- enfoque nadoença periodontal como fator etiológico-Rev Clín Pesq Odontol. 2008 jan/abr;4(1):29-33
5. Samatha Y, Reddy TH, Jyothirmai, Ravikiran A, Sankar AJ. Management of Oral Pyogenic Granuloma with Sodium Tetra Decyl Sulphate. A Case Series. *N Y State Dent.* 2013;79(4):55-7
6. VALÉRIO, R. M; MORESCHI, E; SHULTZ, C.Y.K; KAMEI, N.C Granuloma Piogênico: relato de caso clinico-cirúrgico. *Revista Dens*, Vol. 19, No 2, 2011.
7. Kamal R, Dahiya P, Palaskar S, Shetty VP. Comparative analysis of mast cell count in normal oral mucosa and oral pyogenic granuloma. *J ClinExp Dent.* 2011;3(1):e1-4.
8. Gordón-Núñez MA, Carvalho MV, Benevenuto TG, Lopes MFF, Silva LMM, Galvão HC. Oral Pyogenic Granuloma: A Retrospective Analysis of 293 Cases in a Brazilian Population. *Oral Maxillofac Surg.* 2010;68(9):2185-8.
9. Mendonça, J.C.G; Gaetti-Jardim, E.C; Macena, J.A.; Teixeira, F.R.; Santos, C.M.; Oliveira, M.M.; Masocatto, D.C.; Quadros, D.C. Granuloma piogênico de grandes proporções: relato de caso clínico-cirúrgico. *Arch Health Invest* (2015) 4(3): 47-51
10. Oliveira TM, Greggi SL, Taveira LA, Santos CF, Machado MA, Silva SM. Surgical Removal of an Oral Pyogenic Granuloma and Subsequent Root Coverage With a Pedicle Graft. *J Dent Child (Chic).*2008;75(1):55-8.
11. Panseriya BJ, Hungund S. Pyogenic Granuloma associated with periodontal abscess and bone loss. A rare case report. *Contemp Clin Dent.* 2011;2(3):240-4.
12. Binnie WH. Periodontal cysts and epulides. *Periodontol* 2000. 1999;21(10):16-32.
13. Adeyemo WL, Hassan OO, Ajayi OF. Pregnant-associated pyogenic granuloma of the lip: a case report. *Niger J Med.* 2011; 20(1):179-80
14. Mathur H, Shetti A, Charantimath S. A Common Oral Lesion in an Unusual Site -Pyogenic Granuloma Of Lip.Int J Sci Res 2013; 2(3):302-3
15. Maciel, J.A.C; Oliveira, V.B.; Vasconcelos, J.L.A.; Silva, I. I.C et al.. Granuloma Piogênico Labial em Gestante com Aparelho Ortodôntico: Etiologia Sinérgica em Local Atípico. *Braz. J. Surg. Clin. Res.* V.14,n.1,pp.16-20 (Mar – Mai 2016)

# ABORDAGEM INTEGRADA EM ODONTOHEBIATRIA PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO-PROTÉTICO DE SEQÜELA DE TRAUMATISMO ALVÉOLO-DENTÁRIO: RELATO DE CASO.

## INTEGRATED SURGICAL PROSTHETIC APPROACH TO TREATMENT OF ALVEOLAR-DENTAL TRAUMA SEQUEL: A CASE REPORT.

Mádilla Pires Morais<sup>1</sup>, Tamízia Lopes Santos<sup>1</sup>, Ana Carla Ferreira Carneiro Rios<sup>2</sup>, Jener Gonçalves Farias<sup>3</sup>, Lydia de Brito Santos<sup>4</sup>, Lísia Daltro Borges Aves<sup>5</sup>

1- Cirurgiã Dentista

2- Professora Mestre da Universidade Estadual de Feira de Santana e UNIME

3- Professor Doutor da Universidade Estadual de Feira de Santana e UNIME

4- Professora Doutora da Universidade Estadual de Feira de Santana

5- Discente do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana

### Palavras chave:

*Traumatismos dentários. Prótese Parcial Temporária. Medicina do Adolescente.*

### Keywords:

*Tooth Injuries. Denture Partial Temporary. Adolescent Medicine.*

### RESUMO

O traumatismo alvéolo-dentário (TAD) é considerado urgência odontológica e seu pronto atendimento, diagnóstico e tratamento imediatos determinam o prognóstico dos dentes. Ocorre com maior frequência nos dentes anteriores da maxila de pacientes jovens e por esta razão, os aspectos humanista, estético e de ressocialização ganham vital importância. A estratégia de tratamento depende da direção do deslocamento dentário e ocorrência ou não da fratura da parede alveolar. O objetivo do presente trabalho é demonstrar, através de um relato de caso, uma abordagem cirúrgico-protética mediata, para o tratamento de seqüela de traumatismo alvéolo-dentário, após uma assistência hospitalar imediata insatisfatória. A paciente, 17 anos, melanoderma, compareceu à Clínica Escola de Odontologia da UNIME (União Metropolitana de Educação e Cultura), Lauro de Freitas-BA relatando ter sofrido um acidente motociclístico, há quatro dias, com conseqüente perda de elementos dentários e fratura da tábua óssea vestibular. Foi traçado um plano de tratamento integrado cirúrgico-protético, envolvendo a instalação de prótese parcial removível utilizando os dentes naturais da paciente. A opção terapêutica eleita, mostrou-se satisfatória quando considerados o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento odontológico, condições dos tecidos bucais traumatizados, bem como a correlação entre a conduta adotada e outras formas de abordagem presentes na literatura.

### ABSTRACT

The alveolus-dental trauma is a dental emergency and its immediate care, diagnosis and treatment determine the prognosis of the teeth. It occurs more frequently in the anterior teeth of the maxilla of young patients and for this reason, the humanistic, aesthetic and resocialization aspects gain vital importance. The treatment strategy depends on the direction of tooth dislocation and whether or not the alveolar wall fracture occurs. The objective of the present study is to demonstrate, through a case report, a surgical-prosthetic approach, for the treatment of sequelae of alveolus-dental trauma, after an immediate unsatisfactory hospital care. This is a 17-year-old woman, melanoderma, who attended the Unime School of Dentistry Clinic, Lauro de Freitas-BA, reporting that she had suffered a motorcycle accident four days ago, with consequent loss of dental elements and fracture of the buccal bone board. An integrated surgical-prosthetic treatment plan involving the installation of a removable partial denture using the avulsed tooth crown was drawn. The chosen therapeutic option was satisfactory considering the time elapsed between the accident and the dental care, the conditions of the traumatized oral tissues, as well as the correlation between the adopted approach and other forms present in the literature.

### Autor correspondente:

Lydia de Brito Santos

Rua Sabino Silva, 322/501. Cep 44001264. Feira de Santana/Ba.

Email lydiabs@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário encontra-se entre as lesões e agravos à saúde bucal que mais despertaram o interesse dos estudos científicos nos últimos anos. Pode ser considerado desde uma simples fratura do esmalte até o deslocamento total do dente. Alterações como escurecimento dentário causado por necrose pulpar, mobilidade, dor e reabsorção óssea são características que podem ser encontradas em uma vítima de traumatismo dentário<sup>1-4</sup>.

A avulsão de dentes permanentes é a mais grave das lesões dentárias traumáticas, que corresponde a 21% dos traumas dento-alveolares, decorrente dos danos nos tecidos vascular e nervoso, causado pelo deslocamento completo do dente do seu respectivo alvéolo, o que significa ruptura das fibras do ligamento periodontal e conseqüente interrupção

do suprimento neurovascular da polpa no forame apical. O dano será proporcional à intensidade e duração do trauma dentário ocorrido, estágio de desenvolvimento radicular e possível necrose e infecção dos tecidos envolvidos. As avulsões podem ou não estar associadas à fratura da parede alveolar. Quando presente, esta situação pode reduzir a probabilidade de sucesso nas medidas terapêuticas que envolvem o reimplante dentário. Radiograficamente o espaço alveolar apresenta-se com ausência dentária<sup>1,2,4-8</sup>.

A luxação intrusiva é outro tipo de traumatismo dentário, caracterizado pelo deslocamento do elemento dental para o interior do processo alveolar, ocasionando o esmagamento das fibras do ligamento periodontal. Clinicamente, observa-se uma coroa encurtada podendo

apresentar sangramento nasal e ausência de mobilidade; o teste de percussão freqüentemente produz um som metálico agudo semelhante a um dente anquilosado. Radiograficamente, o espaço periodontal desaparece parcial ou totalmente. Ambas são consideradas situações de urgência odontológica que impõem ao profissional atendimento imediato<sup>1,2,4-8</sup>.

As informações obtidas na anamnese, nos exames físico e radiográfico são fundamentais na definição dos componentes do traumatismo e na determinação das prioridades do tratamento. Deve-se entender que um exame incompleto pode levar a um diagnóstico impreciso e a um tratamento não tão bem-sucedido<sup>7</sup>.

O traumatismo dental deve sempre ser considerado uma emergência e tratado imediatamente para aliviar a dor, facilitar a redução dos dentes deslocados e melhorar o prognóstico. Diante de um dente permanente avulsionado, o tratamento de eleição é o implante; porém, é necessário que esta manobra ocorra imediatamente após o acidente e o sucesso depende, primariamente, de cuidados instantâneos e apropriados, como examinar o dente quanto a contaminação e o alvéolo. Quando essas manobras não forem possíveis, recomenda-se a conservação do dente em recipiente contendo solução salina, leite, saliva ou na boca, sob a língua, devendo-se levar a pessoa ao Cirurgião-Dentista o mais rápido possível<sup>3,5,7,9</sup>.

O tratamento das luxações intrusivas ainda é controverso. Alguns clínicos são a favor da reposição cirúrgica e imobilização, enquanto que outros acreditam que, se forem deixados em seu curso normal, dentes intruídos irão reerupcionar. Outras vertentes utilizam de forças ortodônticas para ajudar a reerupção do dente. As chances de anquilose ficam diminuídas quando o dente permanece em sua posição durante 4 a 6 dias e então são movimentados ortodonticamente<sup>7,8</sup>.

As principais ocorrências de traumatismo facial são decorrentes de violência urbana, atividades esportivas e acidentes de trânsito, com predominância em indivíduos do sexo masculino, especialmente em idade escolar e em fase de crescimento. Os dentes anteriores são os mais atingidos devido a sua localização e tamanho, resultando em efeitos desfavoráveis na função e na estética, afetando diretamente comportamento, autoestima e sucesso pessoal<sup>1-3,5,6,10</sup>.

Para o indivíduo jovem essa é uma condição inquietante, visto que a face é uma região sempre exposta do corpo humano, em que a estética bucal comprometida pode originar sentimentos que variam desde constrangimento até profunda ansiedade – o adolescente tem necessidade de sentir-se seguro em relação a sua aparência. Como componente essencial da imagem corpórea, a boca assume destaque no que se refere à estética. Deste modo, a saúde bucal deve ser considerada com fator modificador dos níveis de auto-estima do indivíduo adolescente<sup>5,11,12</sup>.

O presente relato de caso clínico objetiva mostrar a abordagem cirúrgica-protética mediata, em indivíduo

adolescente, acometido por traumatismo alvéolo-dentário (TAD) severo, bem como correlacionar com outras formas de terapia presentes na literatura.

## RELATO DE CASO

Paciente F.S.S., 17 anos, sexo feminino, melanoderma compareceu à Clínica Escola de Odontologia da Unime Lauro de Freitas-BA, acompanhada por seus pais, relatando ter sofrido um acidente motociclístico, há quatro dias, com conseqüente perda de elementos dentários. Logo após o acidente a paciente procurou atendimento hospitalar, foi atendida por equipe médica para estabilização cardiorrespiratória e neurológica. Após estabilização, a equipe de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial procedeu avaliação e diagnóstico de traumatismo facial e alvéolo-dentário. Foram realizadas as suturas das feridas em tecido mole e a vacinação para prevenção do tétano. Apesar da paciente ter levado um dos dentes avulsionados, não foi realizado nenhum exame radiográfico nem tratamento dentário. Dessa forma a paciente buscou atendimento na clínica escola de odontologia da Unime.

Na anamnese, relatou não sofrer de nenhuma doença sistêmica. No exame físico intra-oral, verificou-se a ausência dos dentes 21 e 22, e intrusão do dente 11, com fraturas fragmentadas da tábua óssea anterior da maxila com exposição do osso alveolar. Nos exames radiográficos observou-se a intrusão do dente 11 com ausência do espaço periodontal e os espaços alveolares dos dentes 21 e 22 que tinham avulsionado (Figura 1).

Diante dos achados físicos e radiográficos foi fechado o diagnóstico de traumatismo alvéolo dentário com avulsão dos dentes 21 e 22 e luxação intrusiva do dente 11. O plano de tratamento foi traçado de forma integrada por equipe interdisciplinar envolvendo cirurgia e prótese.

Primeiramente foi realizada uma moldagem e confecção de modelo. Esta moldagem foi realizada com alginato (Hydrogum®) utilizando as proporções estabelecidas pelo fabricante, espatulado durante 1 minuto em uma cuba de borracha com espátula de plástico. Em seguida o material foi levado à boca da paciente em moldeira de estoque previamente testada. Os moldes foram lavados em água corrente, desinfetados com hipoclorito de sódio a 5% durante 10 minutos em caixa plástica fechada, depois foram lavados outra vez com água e secados levemente. Na sequência os modelos foram confeccionados com gesso tipo III, respeitando as proporções estabelecidas pelo fabricante. Para acelerar a presa do gesso, na etapa de espatulação do gesso, se acrescentou pó de gipsita (raspa de gesso cristalizado) a mistura.

O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local por bloqueio regional infraorbitário bilateral e nasopalatino, com solução anestésica lidocaína 2% com adrenalina 1:100000. Procedeu-se a exodontia do dente 11, em seguida foi realizada a incisão em envelope e retalho total, com rebatimento e descolamento por vestibular e palatino da região anterior da maxila. Foram removidas as corticais

ósseas fraturadas, as mesmas foram trituradas em pequenos fragmentos e recolocadas nos três alvéolos previamente curetados. Por fim, foi realizada alveoloplastia com o auxílio da pinça goiva, lima de osso e realizada a sutura. (Figura 2)

Optou-se pela extração do dente 11 intruído visto que a chance de insucesso com o reposicionamento seria muito grande devido à fratura cominutiva da tábua óssea vestibular e do tempo levado de quatro dias desde o ocorrido até o atendimento.

O dente 11 extraído e o 21 avulsionado que foi trazido pela paciente em um copo com soro, foram utilizados para a confecção de uma prótese parcial removível imediata.

Para a realização dos procedimentos protéticos, os dentes naturais foram imersos em solução de Gluconato de Clorexidina a 0,12% por 1 hora, e em seguida foi feito um corte horizontal com uma ponta diamantada cilíndrica na região da junção cimento-esmalte separando a coroa da raiz. Em seguida a polpa coronária foi removida com cureta dentinária. Na sequência, o espaço da câmara pulpar foi alargado com pontas diamantadas com o escopo de aumentar a retenção da resina acrílica quimicamente ativada (RAQA), que posteriormente preencheu todo espaço da câmara pulpar (Figura 3). Foi utilizado um dente de estoque (cor 62 da escala Vip) para substituição da unidade 22, o dente de estoque foi devidamente preparado com fresa e peça de mão, até obter um tamanho e espessura ideal, tendo como referência os dentes naturais.

Com os modelos devidamente cortados e isolados com isolante para resina acrílica e gesso (Isolak - Clássico) partiu-se para a confecção de base palatina com RAQA, utilizando a técnica de Nealon, em que foi acrescentado líquido e pó até a região de molares com o auxílio de um pincel, contornando a cervical de todos os dentes. Em seguida os dentes previamente preparados foram posicionados e fixados com a própria resina acrílica na base previamente confeccionada. A porção vestibular correspondente a gengiva foi confeccionada com RAQA na cor rosa médio para assegurar estética e naturalidade ao sorriso, seguindo a mesma técnica utilizada para confecção da base palatina.

Para o acabamento foi utilizada fresa fixada a peça de mão, com o intuito de eliminar todo o excesso de resina acrílica a fim de obter uma espessura adequada, garantindo melhor adaptação e conforto a paciente. Verificou-se não haver espaços entre a gengiva e a prótese para evitar acúmulo de alimentos, evitando lesões na gengiva. O polimento da prótese foi feito com pontas abrasivas da granulação maior para a menor até que a superfície da prótese apresentasse uma lisura uniforme.

A paciente foi devidamente orientada quanto a higiene bucal, ao uso e a higiene da prótese. Essas orientações foram escritas em duas vias, uma de posse da paciente e a outra anexada ao prontuário.

Após um ano de acompanhamento, observou-se ao exame clínico e radiográfico que a paciente já apresentava

um rebordo bem definido, com volume ósseo favorável tanto em largura quanto em altura (Figura 5). Neste período foi necessário realizar o reembasamento da prótese quatro vezes. Para proceder aos reembasamentos, realizou-se alívio na base da prótese com o auxílio de broca maxicut, em cada uma dessas sessões clínicas. A primeira sessão foi realizada com a resina macia de polimetacrilato de etila (Soft Confort - Dencril) de acordo com as especificações do fabricante. Os reembasamentos subseqüentes foram realizados com resina acrílica ativada quimicamente (resina JET - Clássico), seguindo o seguinte protocolo: 1. Preparo prévio da prótese; 2. Manipulação do material; 3. Aplicação de uma camada de 2 a 3 mm de espessura em toda a área da base que faz contato com tecido mole, ao final da fase pegajosa da mistura; 4. Assentamento da prótese em boca e orientação para Máxima Intercuspidação; 5. Ainda com a paciente em oclusão, realizaram-se movimentos funcionais para favorecer a retenção e estabilidade da prótese; 6. Foi feito controle da temperatura da RAQA, removendo da boca assim que começou a fase borrachóide, para recipiente com água; 7. Eliminação de excesso de material reembasador e polimento.



Figura 1: Aspecto clínico-radiográfico inicial.



Figura 2: Exposição da área traumatizada com descolamento de retalho e sutura final.



Figura 3: Preparo prévio dos dentes naturais.



Figura 4: Prótese confeccionada e adaptada ao modelo de gesso (A). Prótese adaptada em boca (B). Sorriso da paciente com a prótese (C).



Figura 5: Aspecto clínico do rebordo após um ano de acompanhamento, prótese adaptada em boca e aspecto radiográfico.

## DISCUSSÃO

Os casos de traumatismos dentários devem ser tratados como urgência odontológica, pois envolvem dor, estética e comprometimento funcional, o que pode acarretar prejuízos se não tratados imediatamente. Segundo estudo de caso-controle com indivíduos brasileiros constatou-se que crianças com dentes fraturados foram mais propensas a apresentarem impacto negativo na qualidade de vida do que aquelas sem dentes traumatizados. As consequências do TAD incluem vergonha de sorrir, e mostrar os dentes, dificuldades nas relações sociais, irritabilidade e uma incapacidade de manter um estado emocional saudável<sup>11</sup>.

O prognóstico de um dente reimplantado e sua manutenção na arcada dentária depende da viabilidade das células do ligamento periodontal remanescente na superfície radicular, a integridade de cimento radicular e contaminação mínima bacteriana, que são condições diretamente relacionados com o tempo extra-alveolar, tipo de armazenamento após avulsão e de alterações na superfície radicular<sup>5</sup>. Sabe-se que o melhor tratamento para um quadro de avulsão é o reimplante, porém, devido à falta de conhecimento da população quanto ao tipo de armazenamento do dente e da necessidade ao atendimento imediato esse tipo de tratamento em certas circunstâncias torna-se inviável. No presente caso a paciente compareceu com o dente devidamente armazenado, mas o tempo transcorrido do acidente até o atendimento de quatro dias e as fraturas cominutivas da tábua óssea não permitiram a realização do reimplante.

No caso clínico descrito optou-se pela remoção da unidade 11, pois o exame radiográfico evidenciou a

severidade do deslocamento, assim como fratura cominutiva da tábua óssea vestibular, que somado ao tempo transcorrido desde o ocorrido até o atendimento tornava o prognóstico do reposicionamento desfavorável, podendo levar a um insucesso no tratamento<sup>1,2</sup>.

Após perda traumática do dente anterior, é importante que uma substituição imediata seja fornecida de modo a evitar perdas estéticas, mastigatórias, dificuldades fonéticas e para manter o espaço desdentado. A primeira opção de reabilitação após perda dentária é o implante, no entanto na situação relatada o implante foi contra indicado, pois a paciente encontrava-se em fase de crescimento ósseo<sup>13,14</sup>.

A Prótese parcial fixa também fora contra indicada, em razão da extensão do espaço desdentado que levaria a grandes chances de deflexão, além da necessidade de desgastes dos dentes hígidos para servir como pilares, considerando também o tempo de confecção e o custo dessa prótese, pois faz-se necessário envio para o laboratório protético<sup>15</sup>.

A confecção de uma prótese parcial removível provisória, que foi eleita para este caso clínico, apresenta como vantagens o custo, a instalação imediatamente após a cirurgia, além de prover estética e função. A utilização de dentes naturais para confecção da prótese, como ocorreu possibilita que os pacientes tolerem melhor a mutilação acidental uma vez que trata-se do seu próprio dente com forma, tamanho, cor e alinhamento preservados, além de fornecer um forte amparo psicológico pelo retorno de seus dentes para a cavidade oral<sup>2,13,16</sup>. Além disso, o uso da prótese imediata oferece proteção da ferida cirúrgica contra agressões bucais e favorece a cicatrização e contribui para um melhor remodelamento do rebordo<sup>17</sup>.

Em virtude das fraturas da tábua óssea e prevenendo-se a instalação da prótese, incluiu-se na etapa cirúrgica o preparo pré-protético assegurando boa adaptação da prótese. Esta manobra cirúrgica visou manter o rebordo alveolar livre de protuberâncias ósseas ou de inserções musculares altas, invadindo a zona principal de suporte que prejudicaria, evidentemente, a perfeita acomodação da prótese. O manejo cirúrgico dos tecidos lesionados facilita a instalação imediata da prótese, com vários benefícios para o paciente. Se não fosse efetuada alveoloplastia conservadora, o formato do rebordo estaria inadequado para a instalação imediata da prótese<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

O prognóstico de dentes com TAD depende de um diagnóstico preciso e um tratamento imediato adequado ao trauma. Nas seqüelas, o tratamento integrando cirurgia e prótese dentária é essencial para o restabelecimento estético, funcional e social do paciente. Neste contexto, o uso dos dentes naturais demonstrou-se como uma excelente alternativa na composição da prótese removível, apresentando excelentes

resultados funcionais, estéticos e psicológicos.

## REFERÊNCIAS

1. Santos, Kátia Simone Alves Monteiro, Bárbara Vanessa Fernandes, De Brito Lígia Neto V, Carvalho, Luiz Guedes De Carneiro FG. Tratamento de traumatismos dento alveolares e reabilitação protética em paciente jovem - relato de caso. *Odontol Clínico-Científica*. 2010;9:181-4.
2. Sanabe ME, Cavalcante LB, Coldebella CR, Abreu-e-Lima FCB de. Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos. *Rev Paul Pediatr*. 2009;27:447-51.
3. Sharma U, Garg AK, Gauba K. An interim, fixed prosthesis using natural tooth crown as a pontic. *Contemp Clin Dent*. 2010 Apr;1(2):130-2.
4. Traebert J, Claudino D. Epidemiologia do Traumatismo Dentário em Crianças: A Produção Científica Brasileira. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2012;12(2):263-72.
5. Poi WR, Sonoda CK, Martins CM, Melo ME, Pellizzer EP, Mendonça MR de, et al. Storage Media For Avulsed Teeth: A Literature Review. *Braz Dent J*. 2013 Oct;24(5):437-45.
6. Bouchardet F, de Souza Gruppioni Cortes MI, Vilela Bastos J, Costa de Moraes Caldas IA, Caldas M, Franco A, et al. The impact of tooth avulsion on daily life performance using the Brazilian OIDP index in children and young adults. *J Forensic Odontostomatol*. 2014 Jul 1;32(1):9-14.
7. Andreasen JO, Andreasen FM. Texto e atlas colorido de traumatismo dental. 3rd ed. São Paulo; 2001.
8. Melo REVA, Vitor CMA, Silva MBL, Luna LA, Firmo ACB. Traumatismo dentoalveolar. *Int JOURNAL OF Dent RECIFE*. 2003;2(2):266-72.
9. Costa LED, Queiroz F de S, Nóbrega CBC, Leite MS, Nóbrega WFS, Almeida ER de. Trauma dentário na infância: avaliação da conduta dos educadores de creches públicas de Patos-PB. *Rev Odontol da UNESP*. 2014 Dec;43(6):402-8.
10. Souza JGMV, Lazzarin HC, Zeni BC, Filipin CL, Berft CL, Zilio TH. Conhecimento dos responsáveis das crianças atendidas na clínica odontológica da UNIPAR Campus Cascavel-PR sobre traumatismo alvéolo dentário. *Odontol Clín-Cient, Recife*. 2018;17(1):39-44.
11. Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, et al. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:114.
12. Bhargava S, Namdev R, Dutta S, Tiwari R. Immediate fixed temporization with a natural tooth crown pontic following failure of replantation. *Contemp Clin Dent*. 2011 Jul;2(3):226-9.
13. Nuvvula S, Mohapatra A, Kiranmayi M, Rekhakshmi K. Anterior fixed interim prosthesis with natural tooth crown as pontic subsequent to replantation failure. *J Conserv Dent*. 2011 Oct;14(4):432-5.
14. Frasca LC da F, Smidt R, Montagner A, Rivaldo EG. A Simple Procedure for Oral Rehabilitation in a Complex Accident Injury: A Case Report. *Stomatol, Canoas*. 2012;18:71-7.
15. Suryavanshi HN, Moghe AG, Baonerkar HA, Desai KD. Immediate Tooth Replacement by Natural Tooth Pontic after Tooth Avulsion: Our Clinical Experience. *Int J Dent Med Res*. 2015;1:105-8.
16. Costa MM, Costa TCX, Oliveira JEC de, Melo GB de. El uso de dientes naturales en prótesis total removible - Reporte de caso. *Rev Ibero-americana Prótese Clínica Lab*. 2004;6:377-85.
17. Marzola C, Toledo-Filho JL, Gerhardt de Oliveira M. As cirurgias pré-protéticas. *Rev ATO-Pre-protéticas*. 2012;752-64.



# EFICÁCIA DO FLUORETO DE PRATA NO TRATAMENTO DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: RELATO DE CASO

## EFFICACY OF SILVER FLUORIDE IN THE TREATMENT OF DENTIN HYPERSENSITIVITY: CLINICAL CASE

Liana Ferro Lima Menezes<sup>1</sup>; Ana Luisa de Ataíde Mariz<sup>2</sup>; Luis Felipe Espíndola-Castro<sup>3</sup>

- 1- Cirurgiã-Dentista pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL e Especialista em Dentística pela Faculdade Sete Alagoas – FACSETE  
 2- Cirurgiã-Dentista pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Especialista em Dentística pela ABOMI e Ortodontia pelo CPGO e Mestrado em Clínica Integrada – UFPE.  
 3- Cirurgião-Dentista pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Especialista em Dentística pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE e Mestrado em Dentística/Endodontia pela Universidade de Pernambuco – UPE.

### Palavras chave:

*Sensibilidade da Dentina; Prata; Dessensibilizantes Dentinários.*

### RESUMO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma resposta da dentina frente a estímulos táteis, evaporativos, osmóticos, térmicos e químicos aos túbulos dentinários expostos, caracterizada por dor aguda, de curta duração, que varia desde um leve desconforto a dor extrema. Não há uma definição de qual técnica é mais eficaz, entretanto existe um consenso de que o objetivo principal do tratamento é a obliteração dos túbulos dentinários, através do uso de agentes dessensibilizantes. O objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de tratamento de hipersensibilidade dentinária, com uso do fluoreto de prata (Riva Star – SDI), avaliando sua eficácia clínica por meio da escala visual analógica - EVA. A paciente compareceu à clínica do Centro de Pós-graduação em Odontologia (CPGO-Recife) queixando-se de hipersensibilidade dentinária e após a avaliação clínica foi constatada a presença de lesão cervical não cariada no elemento 24. A paciente foi submetida ao tratamento da HD com o agente dessensibilizante Riva Star (SDI). O produto foi aplicado seguindo as recomendações do fabricante: isolamento relativo, profilaxia com pasta de pedra pomes e água, aplicação do fluoreto de prata e aplicação de iodeto de potássio. O produto utilizado no caso apresentou resultados positivos quanto à diminuição da HD.

### Descriptors:

*Dentin Sensitivity; Silver; Dentin Desensitizing Agents.*

### ABSTRACT

*Dentin hypersensitivity (HD) is a response of dentin to tactile, evaporative, osmotic, thermal and chemical stimuli to the exposed dentinal tubules, characterized by an acute, of short duration, ranging from mild discomfort to extreme pain. There is no definition of which technique is most effective, however there is a consensus that the main objective of the treatment is the obliteration of the dentinal tubules through the use of desensitizing agents. The objective of the present study is to report a clinical case of dentin hypersensitivity treatment using silver fluoride (Riva Star - SDI), evaluating its clinical efficacy through the visual analogue scale. A 27-year-old female patient attended the clinic of the Post graduate Dentistry Center (CPGO-Recife) complaining of dentine hypersensitivity and after clinical evaluation it was verified the presence of a non-cariou cervical lesion in the element 24. The patient underwent HD treatment with desensitizing agent Riva Star (SDI) silver fluoride based. The product was applied following the manufacturer's recommendations: relative isolation, prophylaxis with pumice and water paste, application of silver fluoride with disposable brush and sequentially, application of potassium iodide also with brush. The product used in the case presented positive results regarding the decrease of the HD.*

325

### Autor correspondente:

Liana Ferro Lima Menezes  
 Av. João de Barros, 1372 - Espinheiro - Recife - PE | CEP: 52021-180  
 E-mail: lianaferro@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição dolorosa que é altamente prevalente na população adulta mundial<sup>1</sup>. Estima-se que 35% das pessoas sejam acometidas por tal situação<sup>2</sup>. Não há relação significativa entre a hipersensibilidade dentinária e o sexo dos pacientes<sup>3</sup>. Entretanto, a referida condição é mais prevalente em indivíduos entre 30 e 40 anos de idade e possui etiologia multifatorial<sup>4,5,6</sup>. Esta pode ser oriunda de escovação inadequada, erosão por dieta alimentar ácida, doença/terapia periodontal, tratamento restaurador inapropriado, recessão gengival, uso de agentes abrasivos, nível de higiene oral baixa, contatos oclusais prematuros ou trauma oclusal<sup>1,3,5</sup>. Diversos tratamentos têm sido propostos na literatura para solucionar a hipersensibilidade dentinária, entretanto, não existe um consenso de qual terapêutica é mais apropriada.

Esta alteração é um fenômeno complexo que envolve alterações fisiológicas e psicológicas, gerando problemas de ordem estética e funcional<sup>1,7</sup>. A condição é caracterizada por dor aguda, de curta duração e que varia de um leve desconforto até a dor extrema<sup>1,5,8</sup>. É desencadeada por uma variedade de irritantes, tais como estímulos térmicos, mecânicos ou tácteis, químicos, evaporativos, osmóticos e bacterianos aos túbulos dentinários expostos e que não pode ser atribuída a nenhuma forma de defeito ou patologia dental<sup>3,9,10,11</sup>. Um correto diagnóstico permite diferenciar a hipersensibilidade dentinária de outras condições patológicas que afetam os dentes, uma vez que outras alterações podem apresentar sintomas semelhantes, como a síndrome do dente rachado, fraturas de restaurações, trauma oclusal, sensibilidade pós-operatória, cárie dentária e processos inflamatórios<sup>2,3,5,8</sup>.

Várias teorias têm sido propostas para explicar

a etiopatogenia da HD, no entanto, a mais aceita é a teoria hidrodinâmica, proposta por Brännström<sup>1,12</sup>. Esta afirma que, quando os túbulos dentinários são expostos ao meio bucal (em casos de lesão cervical não cariada, por exemplo) e há estímulo sobre a superfície dentária, o fluido no interior dos túbulos se desloca<sup>1,2,12</sup>. Desta forma, pode ativar receptores mecânicos nos nervos, estimular e distorcer as fibras nervosas presentes entre os odontoblastos e gerar a sensação dolorosa<sup>3,8</sup>.

A hipersensibilidade dentinária é uma ocorrência bastante frequente na clínica odontológica e seu tratamento representa, ainda nos dias atuais, um grande desafio para o cirurgião-dentista<sup>3</sup>. Seus tratamentos podem atuar de duas formas: (1) dessensibilizando quimicamente os nervos sensoriais e bloqueando a transmissão de estímulos nocivos dos túbulos dentinários para o sistema nervoso central (neurais), ou (2) ocluindo os túbulos dentinários abertos, a fim de bloquear o mecanismo hidrodinâmico (mais utilizados)<sup>3,10</sup>. Dentifrícios dessensibilizantes, aplicação de oxalato de potássio, cloreto de estrôncio, fluoreto de prata, vernizes fluoretados, cirurgias muco-gengivais, laser e procedimentos restauradores, são alguns dos exemplos de tratamento para a hipersensibilidade<sup>1,5,7,8</sup>. A condição também pode apresentar cura espontânea, por meio da remineralização mediada pela saliva, ou pela formação de dentina reacional<sup>3,11</sup>.

Recentemente, foi desenvolvido um produto a base de Fluoreto de Prata o qual possui ação antibacteriana e dessensibilizante, que ocorre a partir da precipitação da prata e obliteração dos túbulos dentinários, que apresenta como vantagem diminuir a sensibilidade dentinária e atuar na prevenção clínica da cárie dentária<sup>9,13</sup>. Também foi relatado como sendo uma substância antimicrobiana eficaz durante tratamento endodôntico, além de ser capaz de inibir a formação de multi-espécies de biofilme cariogênico<sup>9</sup>. Deste modo, é objetivo do presente estudo relatar em um caso clínico de tratamento de hipersensibilidade dentinária, com uso do fluoreto de prata (Riva Star – SDI), avaliando sua eficácia clínica e por meio da escala visual analógica de intensidade da dor e o limiar de diminuição da sensibilidade.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente L. F. L. M., 27 anos, sexo feminino, compareceu à clínica do Centro de Pós-graduação em Odontologia (CPGO-Recife) queixando-se de hipersensibilidade dentinária.

Durante o exame clínico, constatou-se lesão cervical não cariada no elemento 24. A LCNC estava restrita à porção radicular e não ultrapassava a profundidade de 1,0 mm, possibilitando, assim, o uso de um dessensibilizante tópico, sem a necessidade de procedimentos restauradores. O dente a ser analisado foi isolado pela colocação dos dedos do examinador sobre os dentes adjacentes e foi realizada aplicação de jato de ar (com o auxílio da seringa tríplice) a uma distância de 1 cm durante 1 segundo perpendicular a face vestibular do dente. Para auxiliar na aferição da

intensidade da dor na paciente, foi utilizada a escala visual analógica de dor (EVA) antes e após a utilização do produto (figura 1).

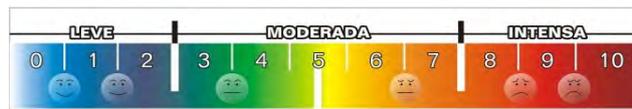


Figura 1: Escala visual analógica de dor (EVA).

Antes da aplicação do agente dessensibilizante (Riva Star / SDI), foi realizada profilaxia com pasta de pedra pomes e água no dente em questão seguido de um isolamento relativo com afastador labial, roletes de algodão e aplicação de barreira gengival (figura 2).

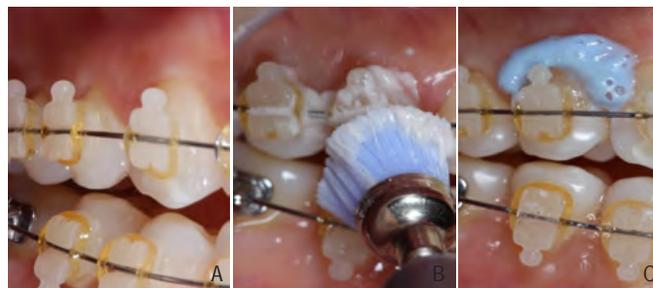


Figura 2: Diagnóstico e preparo para aplicação do agente. (A): Aspecto clínico inicial. (B) Profilaxia com pasta de pedra pomes e água. (C) Proteção dos tecidos moles com barreira gengival.

Sequencialmente foi realizada a aplicação do produto seguindo as recomendações do fabricante com os produtos que compõe o kit e aplicação em dois passos: 1º passo: aplicação do fluoreto de prata a 35% (realizada com o pincel descartável prateado); e posteriormente aplicação do 2º passo: aplicação do iodeto de potássio (pincel descartável verde). Após a aplicação, foi secado o local e feita a remoção da barreira gengival (Figura 3).



Figura 3: Aplicação do agente dessensibilizante. (A) Apresentação comercial do kit. (B) Aplicação do passo 1 com fluoreto de prata com pincel descartável prata. (C) Aplicação do passo 2 com iodeto de potássio com pincel descartável verde.

## DISCUSSÃO

No caso clínico apresentado, a lesão cervical estava restrita à porção radicular, não ultrapassou a profundidade de 1,0 mm e não apresentava lesão cariada. Deste modo, o uso de agente dessensibilizante tópico pôde ser indicado, sem a necessidade de procedimento restaurador. Segundo

Santamaria et al. (2007) a presença de lesões cervicais de até 1,5 mm de profundidade, não possui indicação de restauração<sup>14</sup>. Já para Martins et al. (2007) cavidades maiores que 1,0 mm deve ser analisada a necessidade restauradora<sup>15</sup>. Embora este procedimento não seja o único para tratamento de LCNC, as restaurações estão indicadas nas seguintes situações: comprometimento da integridade estrutural do dente, lesão por cárie associada, risco de exposição pulpar, sensibilidade dentinária e comprometimento estético<sup>16</sup>.

Produtos convencionais a serem empregados durante a higiene pessoal, produz uma redução a curto prazo da hipersensibilidade dentinária e devem ser empregados rotineiramente<sup>13</sup>. Tem sido relatado que uma redução efetiva da hipersensibilidade dentinária pode ser alcançada pelo emprego de diamino fluoreto de prata devido ao seu potencial obliterativo<sup>3,13,17</sup>. Nakamura et al. estudou o impacto citotóxico da prata e diamino fluoreto de prata em seis tipos de células orais (células pulpares, fibroblastos, gengivas e células de carcinoma escamoso oral humano). Os resultados mostraram uma alta citotoxicidade do diamino fluoreto de prata nas células orais, deste modo a aplicação clínica desta solução deve ser manuseada com cautela<sup>18</sup>. A aplicação pode ser contraindicada em cavidades muito profundas ou em íntimo contato com o tecido pulpar<sup>17</sup>. O produto utilizado no caso apresentado (Riva Star / SDI) deve ser utilizado em duas etapas: Etapa 1: Fluoreto de prata 35% e logo em seguida, Etapa 2: Iodeto de potássio. Bersezio et al. (2015) afirma que compostos formados pela solução dessensibilizante com partículas de prata, conseguem diminuir a permeabilidade da dentina necessitando de tempos clínicos curtos para sua eficácia clínica<sup>17</sup>.

Muitos estudos evidenciam a potente atividade antimicrobiana das partículas de prata. Hall et al. relataram que o crescimento de *Streptococcus mutans* e *Staphylococcus aureus* foram efetivamente inibidas pela aplicação de uma solução de 20 ppm de nitrato de prata. A atividade bactericida é atribuída à alta reatividade dos íons de prata (Ag<sup>+</sup>) aos componentes de fósforo e sulfurados contendo proteínas da parede celular bacteriana, levando a destruição da membrana celular externa e extrusão do citoplasma. Além disso, as partículas de prata também podem reagir com o enxofre, que consequentemente inibe o metabolismo e atividades das bactérias<sup>13</sup>. Hamama et al. (2015), avaliou o potencial antibacteriano do produto empregado neste caso clínico quando comparado a outros agentes cariostáticos, e observou alta prevalência de morte bacteriana no grupo tratado com o produto em questão. Desta forma, mesmo que as lesões cervicais não apresentem atividade cariosa, a aplicação deste agente pode prevenir a patologia<sup>19</sup>.

É conhecido que a aplicação tópica de diamino fluoreto de prata produz uma pigmentação dentária, que causa comprometimento estético e limita seu uso para regiões posteriores<sup>17</sup>. Este fato ocorre devido à reação de oxidação dos íons de prata livres com materiais orgânicos. Knight et al. introduziram uma nova abordagem para superar este

problema, aplicando uma solução de iodeto de potássio (KI) imediatamente após a aplicação de fluoreto de prata, evitando mudanças de coloração no dente<sup>3,13</sup>. Segundo Bersezio et al., a implementação imediata da solução de iodeto de potássio após a aplicação do diamino fluoreto de prata é essencial<sup>11</sup>. Além de ajudar no processo de dessensibilização, o iodeto de potássio também ajuda a neutralizar os efeitos negativos do diamino fluoreto de prata<sup>17</sup>. Estes relatos foram consistentes com o presente caso clínico, no qual não houve alteração de coloração do elemento dental após o emprego do iodeto de potássio (etapa 2).

Inicialmente, a paciente referiu em uma escala visual analógica de dor (EVA), que o limiar de sensibilidade estava em 7. Após a aplicação da terapêutica e aguardado um período de 07 dias para uma nova avaliação, o nível de sensibilidade foi reduzido para 2. Esta capacidade dessensibilizante está relacionada a precipitação de partículas de prata do produto utilizado que permitem a obliteração dos túbulos dentinários, reduzindo a dor causada pela hipersensibilidade dentinária<sup>16</sup>. Este resultado está de acordo com um estudo clínico realizado por Craig et al. (2012), que usou uma escala visual analógica (EVA) para comparar a eficácia do fluoreto de prata / iodeto de potássio com uma preparação à base de ácido oxálico para reduzir a hipersensibilidade dentinária. As medições foram realizadas 07 dias após a aplicação do agente dessensibilizante, e foi concluído que o alívio obtido pelos pacientes tratados com fluoreto de prata / iodeto de potássio foi maior<sup>20</sup>. Outro estudo clínico (2010) relatado por Bersezio et al., utilizaram a EVA para avaliar uma população com dentes sensíveis ao ar frio. Duas aplicações de 1 min de fluoreto de prata foram realizadas. Como resultado, houve uma significativa redução da dor em resposta ao ar frio em comparação com placebo<sup>11</sup>. Em 2015, Willershausen et al. relataram em seu estudo que a prata foi capaz de penetrar até 20 µm nos túbulos dentinários após a aplicação do fluoreto de prata (Riva Star, SDI)<sup>9</sup>. Em 1972, Shimooka observou a penetração do diamino fluoreto de prata na microestrutura da dentina saudável e esmalte. Foi demonstrado que o diamino fluoreto de prata tem alta capacidade de penetração de 20 µm em esmalte humano saudável<sup>21</sup>. Bersezio et al., mencionou que este composto penetra a dentina por 50100 µm, observando que os íons de prata penetram mais profundamente, chegando perto da câmara pulpar<sup>11</sup>.

Além de agente dessensibilizante, o Riva Star, também é utilizado como agente cariostático apresentando, deste modo, potencial antibacteriano. Sobral et al., afirmam que a cárie dentária é uma doença multifatorial, infecciosa e transmissível que provoca a desmineralização das estruturas dentárias, através dos efeitos nocivos do metabolismo das bactérias acidúricas e acidogênicas como o *Streptococcus mutans*<sup>22</sup>. Os estudos de Besinis et al. e Hamama et al., relataram que a aplicação tópica de partículas de prata mostrou maior atividade antibacteriana contra *S. Mutans* do que a aplicação de clorexidina<sup>21,23</sup>. Sendo assim, o Riva Star poderia ser empregado no tratamento de cárie dentária, especialmente em pacientes

com alto risco, bem como no tratamento da sensibilidade das lesões cervicais não cariosas ou para dentes com sensibilidade pós-operatória.

## CONCLUSÃO

Neste caso clínico, o Riva Star (Fluoreto de Prata + Iodeto de Potássio) apresentou resultado satisfatório para tratamento da hipersensibilidade dentinária em lesão cervical não cariosa. A terapêutica empregada possibilitou diminuir o limiar de dor da paciente sem causar escurecimento dentário.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses com os representantes dos produtos utilizados no caso.

## REFERÊNCIAS

1. Dantas EM, Amorim FKO, Nóbrega FJO, Dantas PMC, Vasconcelos RG, Queiroz LMG. Clinical efficacy of fluoride varnish and low-level laser radiation in treating dentin hypersensitivity. *Brazilian Dental Journal* (2016) 27 (1): 79-82.
2. Cavalcante MS, Pereira TB, Neto JFT, Santos NB, Ribeiro CMB, Batista LHC. Improvement of cervical dentin hypersensitivity after two different treatments. *Rev Dor. São Paulo*, 2015; 16 (4):259-62.
3. Ribeiro PJT, Araújo AMP, Mafra RP, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Mecanismos de ação dos recursos terapêuticos disponíveis para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 15 (2) 83-90, 2016.
4. Modena RA, Pires AFS, Tannure PN, Cavalcante LMA, Schneider. Conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o diagnóstico e o tratamento de lesões cervicais não cariosas: um estudo piloto em rede colaborativa. *RFO, Passo Fundo*, v. 21, n. 2, p. 178-186, 2016.
5. Rocha CS, Prado M, Simão RA, Lima CO, Gusman H. Efeito de agentes dessensibilizantes na obliteração dos túbulos dentinários – estudo in vitro. *Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro*, v. 73, n. 4, p. 272-6, 2016.
6. Furlan LM, Sallum AW, Sallum EA, Junior FHM, Casati MZ, Ambrosano GMB. Incidência de recessão gengival e hipersensibilidade dentinária na clínica de graduação da FOP-UNICAMP. *R. Periodontia* 2007; 17(1): 53-61.
7. Hoepfner MG, Massarollo S, Bremm LL. Considerações clínicas das lesões cervicais não cariosas. *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa*, 13 (3/4): 81-86, 2007
8. Trentin MS, Bervian J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão da literatura. *RFO, Passo Fundo*, v. 19, n. 2, p. 252-257, 2014.
9. Willershausen I, Schulte D, Azaripour A, Weyer V, Briseño B, Willershausen B. Penetration potential of a silver diamine fluoride solution on dentin surfaces. *Na ex vivo study. Clin. Lab.* 2015;61:1695-1701.
10. Fagundes MR, Mockdeci HR, Martins ICF, Granato APA,

Raposo NRB, Chaves MGAM. Avaliação ex vivo da obliteração de túbulos dentinários humanos pelo uso comparativo de agentes dessensibilizantes convencionais e dessensibilizantes contendo biovidro. *HU Revista, Juiz de Fora*, v. 43, n. 1, p. 39-49, 2017.

11. Bersezio C, Moraga VV, Letelier C, Werner A, Oliveira-Junior OB, Fernández E. Dentin hydraulic conductance with different application times of diamine silver fluoride/potassium iodide desensitizing solution. *Scientific Journal of Dentistry* (2015), 2:1-5.
12. Assis JS, Rodrigues LKA, Fonteles CSR, Colares RCR, Souza AMB, Santiago SL. Dentin hypersensitivity after treatment with desensitizing agents: a randomized, double-blind, split-mouth clinical trial. *Braz Dent J* (2011) 22 (2): 157-161.
13. Hamama HH, Yiu CK, Burrow MF. Effect of silver diamine fluoride and potassium iodide on residual bacteria in dentinal tubules. *Australian Dental Journal* 2015; 60: 80–87.
14. Santamaria MP, Suaid FF, Nociti FH Jr, Casati MZ, Sallum AW, Sallum EA. Periodontal Surgery and Glass Ionomer Restoration in the Treatment of Gingival Recession Associated With a Non-Carios Cervical Lesion: Report of Three Cases. *J Periodontol.* 2007; 78(6):1146-53.
15. Martins TM, Bosco AF, Nóbrega FJ, Nagata MJ, Garcia VG, Fucini SE. Periodontal tissue response to coverage of root cavities restored with resin materials: a histomorphometric study in dogs. *J Periodontol* 2007; 78: 1075-1082.
16. Kina M, Boas TPV, Tomo S, Fabre AF, Simonato LE, Boer NP, Kina J. Lesões cervicais não cariosas: protocolo clínico. *Arch Health Invest* (2015) 4 (4): 21-28.
17. Zado LN, Pilatti GL. Hipersensibilidade dentinária: recentes avanços e tratamentos – revisão de literatura. *Braz J Periodontol - 2016 - 26(2):28-33.*
18. Nakamura Y, Takahashi K, Shimetani A, Sakagami H, Nishikawa H. Cytotoxicity of direct current with antibacterial agents against host cells in vitro. *J Endod* 2005;31:755-8.
19. Hamama HH, Yiu CK, Burrow MF. Current up date of chemo mechanical caries removal methods. *Australian Dental Journal* 2014; 59: 446–456.
20. Craig GG, Knight GM, McIntyre JM. Clinical evaluation of diamine silver fluoride/potassium iodide as a dentine desensitizing agent. *Aust Dent J* 2012;57:308-11.
21. Shimooka S. On the penetration of silver nitrate and amoniacal silver fluoride into microstructure of the sound dentin. *Shigaku* 1972;59:534-66.
22. Sobral ER, Nascimento VD. Perda precoce de molares permanentes [monografia]. Aracaju: Universidade Tiradentes; 2017.
23. Besinis A, De Peralta T, Handy RD. Inhibition of biofilm formation and antibacterial properties of a silver nano-coating on human dentine. *Nanotoxicology* 2014;8:745–754.

Recebido para publicação: 25/10/2018  
Aceito para publicação: 10/12/2018

# REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA EM ÁREA ESTÉTICA COM MALHA DE TITÂNIO E OSSO AUTÓGENO: RELATO DE CASO

## GUIDED BONE REGENERATION IN AESTHETIC AREA WITH TITANIUM MESH AND AUTOGENOUS BONE: CASE REPORT

Frank Gigianne Texeira e Silva<sup>1</sup>, Maxsuel Bezerra da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Especialista em C.T.B.M.F. pelo SINDODONTO/PB – Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (João Pessoa/PB); Especialista em Implantodontia pelo UNIPÉ/PB; Professor da Disciplina de CTBM da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras – PB, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Araruna - PB, Brasil.

### Palavras chave:

*Implantes Dentários; Regeneração óssea; Estética Dentária.*

### RESUMO

Com o surgimento da implantodontia, a reabilitação oral adquiriu uma nova ferramenta para substituir dentes ausentes. Um dos aspectos primordiais desta ciência, além de devolver a função dos dentes perdidos, é também reabilitar esteticamente as áreas onde os dentes serão substituídos e com isso resgatar a autoestima dos pacientes. No entanto, a busca pela estética ideal tem sido outro grande desafio neste campo, principalmente quando há perdas de tecidos duros e moles na região anterior da maxila. O presente relato de caso descreve uma reabilitação unitária na região anterior da maxila, com implante osseointegrável, em região que apresentava reabsorção óssea e perda de tecido mole. Inicialmente o dente foi removido em associação com enxerto gengival livre, previamente a cirurgia óssea reconstrutiva. Após 60 dias foi realizada regeneração óssea guiada utilizando malha de titânio e enxerto ósseo autógeno da tuberosidade maxilar. Uma restauração provisória foi instalada com objetivo estético e para proteger a região operada. Após 06 meses foi instalado um implante estreito associado a instalação de um cicatrizador personalizado para promover um adequado perfil de emergência, para posterior colocação de uma prótese temporária sobre implante e, em seguida instalar uma coroa metalo-cerâmica sobre implante.

### Descriptors:

*Dental implants. Bone regeneration. Esthetics, Dental.*

### ABSTRACT

*With the advent of implantology, oral rehabilitation acquired a new tool to replace missing teeth. One of the main aspects of this science, in addition to restoring the function of the missing teeth, is also aesthetically rehabilitating the area where the teeth will be replaced and rescuing the self-esteem of patients. However, the search for the ideal aesthetics has been another major challenge in this field, especially when there is loss of hard and soft tissues in the anterior maxilla. This case report describes a unitary rehabilitation in the anterior maxilla region, with osseointegrated implant in the region that had bone resorption and of soft tissue loss. Initially the tooth was removed together with free gingival graft, prior to reconstructive bone surgery. After 60 days a guided bone regeneration was carried out using titanium mesh and autogenous bone graft from the maxilla tuberosity. A temporary restoration was installed with aesthetic goal to protect the surgical area. After 06 months it was installed a narrow implant associated with the installation of a custom cicatrizer to promote an adequate emergency profile for subsequent placement of a temporary prosthesis on the implant and then to stall a metal-ceramic crown on the implant.*

329

### Autor correspondente:

Frank Gigianne Texeira e Silva  
Av. Presidente João Pessoa, 127. Cajazeiras-PB - CEP: 58900-000  
Tel: (83) 3531-1750 / (83) 9.9311-2035  
E-mail: frankodonto@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A reabsorção óssea alveolar que ocorre após as extrações dentárias interfere demasiadamente na reabilitação oral por meio da instalação de implantes, quanto ao correto posicionamento e estética, principalmente na região de pré-maxila<sup>1</sup>.

A zona estética constitui um grande desafio para Implantodontia, por demandar esforços no sentido de restabelecer as condições anatômicas de tecidos moles e duros, de maneira segura e previsível em longo prazo<sup>1,2</sup>.

Idealmente, esses defeitos quando identificados, devem ser corrigidos com o emprego da RGO ou enxertia, que em muitos casos, se faz necessário um planejamento criterioso envolvendo uma abordagem multidisciplinar<sup>2,3</sup>.

Abordagens pré e pós-cirúrgicas como o emprego de enxertos subepiteliais de tecido conjuntivo, visando o aumento de tecido mucoso previamente a reconstrução alveolar com enxerto ósseo autógeno particulado e uso da malha de titânio, têm sido comumente descritas na literatura<sup>1,2,3,4,5</sup>.

Por possuírem propriedades osteoindutoras, osteocondutoras e osteogênicas, o enxerto ósseo autógeno é primeira opção de escolha em reconstrução das áreas edêntulas reabsorvidas<sup>1,6</sup>.

O emprego da malha de titânio como mantenedoras tridimensionais de espaços para formação óssea tem se mostrado uma modalidade segura e previsível. As telas de titânio foram introduzidas primeiramente para reconstrução de defeitos ósseos críticos decorrentes de lesões invasivas e neoplásicas, e que geralmente necessitavam de enxerto ósseo. Posteriormente, foi proposto o uso da malha de titânio em reconstruções ósseas de rebordos alveolares parcialmente edêntulos, otimizando principalmente as cirurgias reconstrutivas para ganho em altura<sup>1,5,6,7</sup>.

O propósito do presente trabalho foi, portanto, descrever a reabilitação com implante osseointegrável em região de incisivo lateral superior que apresentava defeito ósseo, onde o desenvolvimento do sítio foi executado através do uso de en-

tos subepiteliais de tecido conjuntivo prévia e posteriormente ao procedimento de RGO.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 51 anos de idade, procurou o curso de especialização em Implantodontia do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), com sintomatologia dolorosa na região de incisivo lateral superior direito. Na anamnese, a paciente negava ser portadora de doenças crônicas ou sistêmicas. Observou-se no exame intrabucal, linha do sorriso alta, sangramento à sondagem, profundidade à sondagem na face médio-vestibular (5 mm) e presença de fístula na face vestibular (figura 1).



Figura 01: Exame clínico intra-oral.

330

Na avaliação do exame tomográfico, foi verificado imagens sugestivas de endodontia com extravasamento apical de material obturador, núcleo metálico fundido, coroa metalocerâmica com infiltração e hipodensidade da tábua óssea vestibular.

O planejamento inicial proposto foi exodontia do dente envolvido e realização de enxerto subepitelial de tecido conjuntivo, visando minimizar a contração dos tecidos moles ao redor do elemento dentário.

Após o diagnóstico optou-se juntamente com a paciente pela remoção do dente e o mesmo convidado a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sobre os riscos, vantagens e desvantagens do plano de tratamento apresentado.

Foram prescritas as seguintes medicações pré-operatórias: Novamox 2X, (Aché®, Guarulhos, São Paulo, Brasil) tomando 02 comprimidos uma hora antes do procedimento cirúrgico e continuando por sete dias no intervalo de cada doze horas. Nimesulida 100mg (Medley®, Campinas, São Paulo, Brasil), administrado a cada doze horas, sendo iniciado no dia anterior ao procedimento e continuado por 3 dias e Toragesic (EMS S/A®, S.B. Campos, São Paulo, Brasil) 10mg, comprimidos sublingual, de até 6 horas de intervalo, enquanto houver dor.

O procedimento cirúrgico iniciou-se com a anestesia da região, por meio de anestesia terminal infiltrativa (vestibular e palatina), utilizando-se para tal o cloridrato de articaína 4% com adrenalina 1:100.000 (Nova DFL®, Rio de Janeiro, Brasil). Foi feita uma incisão sulcular em torno

do dente comprometido. Foi utilizado um periótomo para romper as fibras periodontais, visando a integridade das paredes ósseas remanescentes. O dente foi luxado e removido com preservação do osso alveolar remanescente. Em seguida, o alvéolo foi curetado para remoção do tecido de granulação.

Visando melhorar o volume tecidual e minimizar a contração tecidual, foi removido um enxerto gengival livre do palato, que foi suturado e estabilizado nas margens gengivais ao redor do alvéolo. Uma prótese fixa transitória foi cimentada com finalidade estética (figura 2).

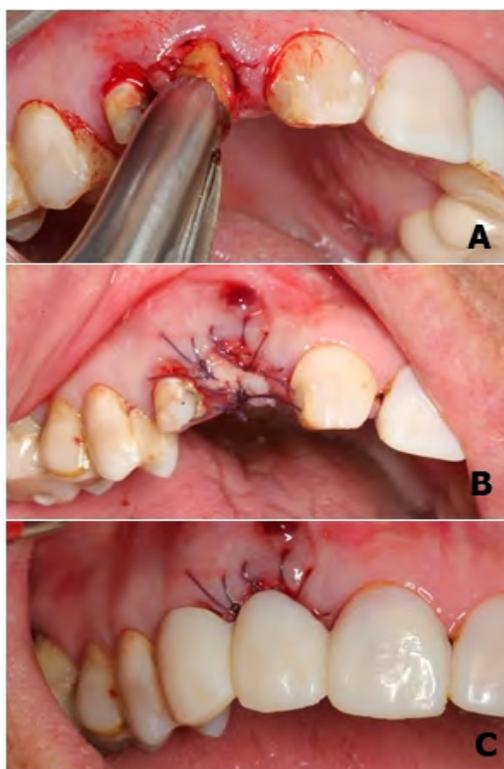


Figura 02: Exodontia com preservação do osso remanescente (A), Enxerto gengival livre mais sutura (B), Prótese fixa transitória (C).

Após um período de 45 dias, nova avaliação foi feita e confirmou-se a realização da cirurgia de enxerto ósseo para posterior instalação de implante osseointegrável na região.

Para cirurgia de enxerto ósseo foi utilizado técnicas anestésicas infiltrativas locais (articaína HCl 4%, epinefrina 1:100.000) nas áreas receptora e doadora. Foi receitada medicação pré-operatória: amoxicilina + clavulanato de potássio 875mg, tomando dois comprimidos uma hora antes do procedimento cirúrgico e continuando por sete dias no intervalo de cada doze horas. Dexametasona 4mg, administrado 8mg uma hora antes do procedimento e 4mg no intervalo de doze horas por três dias. Toragesic 10mg sublingual, enquanto houver dor.

Como parte do protocolo cirúrgico, foram realizadas uma incisão relaxante na face mesial do incisivo central superior direito e outra relaxante na face distal do canino superior direito complementadas com incisões sulculares e horizontal em nível da crista óssea maxilar. Na sequência, foi feito o deslocamento do

retalho mucoperiosteal para exposição do leito ósseo residual, permitindo uma avaliação do defeito ósseo presente, e liberação do retalho vestibular para obtenção de um fechamento passivo e oclusivo do retalho após o procedimento de enxertia. O leito ósseo receptor foi preparado, sendo escarificado por meio de brocas cirúrgicas específicas com intuito de aumentar a vascularização local. Foi realizada uma incisão do centro da tuberosidade maxilar até a face distal do elemento 16. Após o deslocamento do tecido mole, o osso do túber foi colhido e particulado com auxílio de alveolótomo biarticulado e através de raspador ósseo (Neodent®, Curitiba, Paraná).

Uma malha de titânio foi utilizada para estabilizar o osso particulado. Esta foi moldada e recortada durante o transoperatório, seguindo um modelo confeccionado com o papel estéril do fio de sutura. O tecido mole foi liberado de modo que evitasse o tensionamento do retalho.

A malha de titânio foi fixada com parafuso de enxerto ósseo e, em seguida, o osso autógeno particulado do túber foi colocado sobre o leito ósseo receptor. A malha de titânio foi dobrada, fixada e estabilizada na face vestibular, mantendo preservado o espaço ocupado pelo osso autógeno. A malha de titânio foi coberta com membrana de colágeno (Bio-Gide, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland). A região foi suturada por pontos simples e cochoeiro horizontal utilizando fio de nylon 5-0 (Ethicon, Johnson & Johnson S.A., São José dos Campos/SP, Brasil) (figura 3).

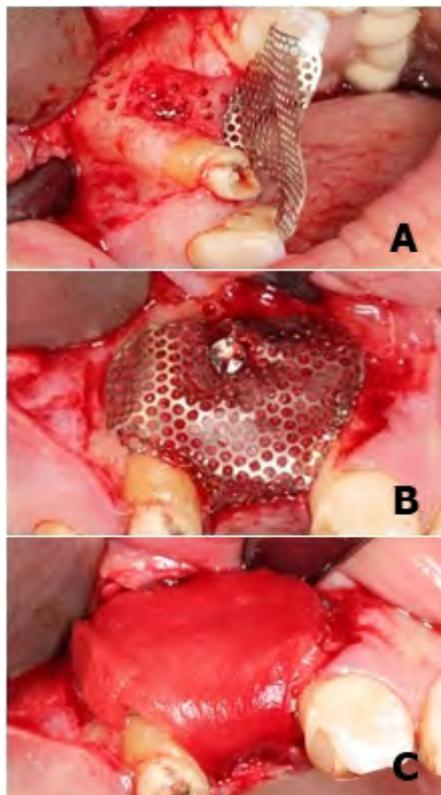


Figura 03: Colocação de osso autógeno particulado sobre o defeito ósseo (A), Estabilização do enxerto através da malha de titânio (B), Colocação de membrana de colágeno Bio-Gide, Geistlich® (C).

Após um período de seis meses, a paciente foi submetida a um novo exame tomográfico, sendo possível constatar uma imagem hiperdensa correspondente ao volume ósseo mineralizado neoformado, em continuidade com a estrutura inicial. A partir deste exame, foi planejada a instalação do implante osseointegrável (figura 4)

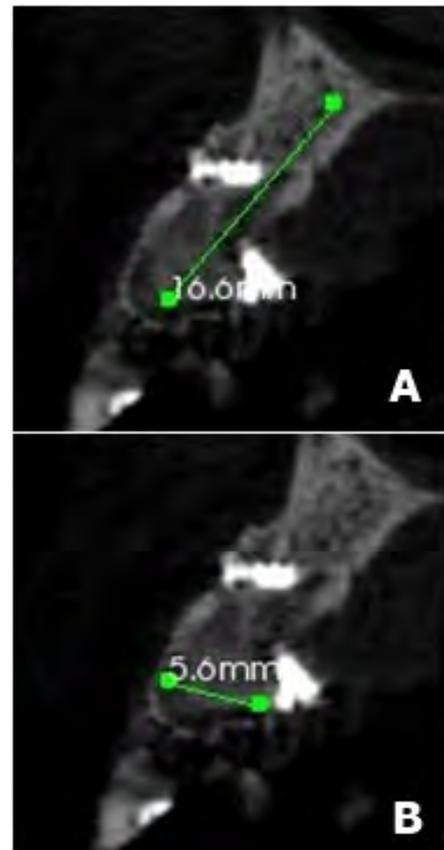
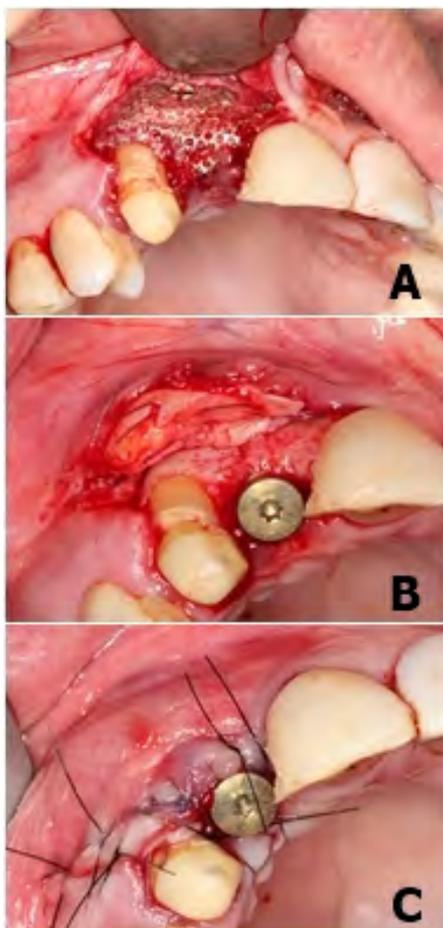


Figura 04: Tomografia 6 meses após o enxerto ósseo.

Seis meses após a reconstrução, a prótese fixa transitória foi removida e percebemos a exposição da malha de titânio, com sinais clínicos de epiteliação da região exposta. Nessa terceira intervenção cirúrgica, a paciente foi submetida aos mesmos procedimentos de anestesia, incisão e deslocamento descritos anteriormente. O parafuso de contenção cirúrgica e a malha foram removidos para visualização do leito ósseo, e, em seguida, o tecido fibroso foi removido com descoladores de periósteo. As fresagens foram realizadas seguindo um guia cirúrgico, e ao final da sequência de fresas, um implante osseointegrável (3,3 mm x 12 mm SLA® Bone Level - Straumann) foi instalado com torque de 20 Ncm. Um enxerto subepitelial de tecido conjuntivo foi retirado do palato e suturado na região do implante com o objetivo de otimizar o perfil de emergência da futura prótese implanto-suportada (figura 5).



332

Figura 05: Exposição da malha de titânio (A), Instalação de implante associado a enxerto de conjuntivo (B), Sutura em colchoeiro horizontal e simples interrompidas (C).

## DISCUSSÃO

A reabilitação de falhas protéticas associadas a defeitos na região anterior da maxila em Implantodontia é considerada um dos maiores desafios estéticos da atualidade, principalmente pela dificuldade de manipulação dos tecidos moles<sup>4</sup>.

Alguns autores preconizam a reconstrução desses defeitos com auxílio da regeneração óssea guiada simultaneamente aos procedimentos de enxertia de tecido conjuntivo previamente à colocação dos implantes. Isto garante uma relação de tecido ósseo subjacente e a mucosa periimplantar mais favorável à obtenção de um perfil de emergência estético<sup>2,3,4,5</sup>.

Função e estética compreendem harmonia de conjunto, devendo-se considerar dentes e tecidos gengival e ósseo. Com esse propósito, a atenção em qualidade e características do tecido fibromucoso ao redor dos implantes é imprescindível para cada caso<sup>2,3</sup>.

A presença de tecido queratinizado inclui a maior facilidade na tomada de impressões às restaurações protéticas, previne o colapso tecidual na altura da plataforma do

implante, mantém a altura gengival em um nível consistente e previsível, promove ótima estética, além de um selamento tecidual ao redor do implante, facilitando controle de biofilme adequado sem traumatismo e podendo diminuir o grau de retração tecidual<sup>2,3,4,5</sup>.

Por isso, foi optado a execução de enxerto subepitelial de tecido conjuntivo, para obtenção de maior volume de tecido mole disponível, e no segundo momento cirúrgico obter o aumento de tecido ósseo desejado para possibilitar a instalação do implante.

O manuseio de enxertos autógenos para restabelecimento das dimensões dos defeitos ósseos alveolares é um procedimento previsível e amplamente utilizado na Implantodontia<sup>6</sup>.

Os enxertos autógenos em bloco são os únicos que oferecem estabilidade mecânica contra a pressão do tecido mole sobrejacente, desde imobilizado com parafuso de fixação. Quando particulados, a osteogenia é aumentada, mas desaparece a possibilidade de fixação do enxerto, com comprometimento da estabilidade mecânica necessária<sup>6,7</sup>.

Apesar de serem os autoenxertos considerados o material de eleição para cirurgia óssea reconstrutiva, eles apresentam algumas desvantagens: reabsorção imprevisível, morbidade do sítio doador e possibilidade da quantidade necessária não estar disponível<sup>8</sup>.

A técnica da RGO com uso de barreiras é uma alternativa para solucionar as dificuldades nos processos de reparo do tecido ósseo em defeitos críticos, onde se quer fazer uso de osso particulado<sup>5,6,7</sup>.

O emprego do enxerto de modo particulado associado à malha de titânio facilita a adequação ao leito receptor e diminuição do tempo cirúrgico, uma vez que a moldagem é mais fácil. Outro fator refere-se ao preenchimento dos espaços, o que nem sempre é conseguido na aplicação de enxertia em bloco<sup>5,6,7</sup>.

Quando a exposição da malha de titânio é de pequenas dimensões e ocorre em um período pós-operatório considerado tardio, após três semanas de pós-operatório, não foram encontrados problemas que levaram à inviabilidade do enxerto ósseo ou impedimento à instalação dos implantes dentários. Sendo as exposições tratadas de modo paliativo, com reforço das instruções de higiene e prescrição de gel de clorexidina 1% para aplicação local tópica, duas vezes ao dia, até que ocorresse o recobrimento da exposição por migração do epitélio local ou até o momento de remoção da tela de titânio e instalação dos implantes dentários<sup>6</sup>.

No momento da reabertura foi observada a formação de uma delgada camada de tecido mole, interposta entre a tela de titânio e o tecido ósseo neoformado, pouco aderida a este. Uma hipótese provável seria que a formação deste tecido em período precoce protegeria o enxerto no caso de uma exposição da malha de titânio ao meio bucal, o que poderia explicar o fato de que, não ocorreu a incidência de infecção e insucesso da enxertia<sup>6</sup>.

A tuberosidade da maxila pode ser utilizada como área doadora de escolha para pequenas reconstruções. Apre-

senta quantidade limitada de osso disponível para enxertia, baixa densidade óssea e dificuldade de acesso cirúrgico. Como vantagens, temos o excelente pós-operatório e a facilidade de remoção e adaptação do enxerto na região receptora por causa da sua maleabilidade óssea<sup>9,10</sup>. Ao mesmo tempo, o padrão de vascularização é vital para o sucesso do enxerto, além do que, o osso esponjoso libera fatores de crescimento para o leito receptor<sup>7</sup>.

O enxerto oriundo da tuberosidade da maxila, por sua característica trabecular tem alta capacidade de revascularização e deve ser manipulado rapidamente, visando a menor exposição do enxerto para a manutenção das células viáveis. A sobrevivência de células do enxerto está relacionada à eficiência da técnica cirúrgica e ao tempo de transferência do enxerto à área receptora<sup>9,10</sup>.

A estabilização e o íntimo contato do enxerto ao leito receptor, realizados pela malha de titânio na Implantodontia, facilita o processo de revascularização e favorece a incorporação precoce do enxerto ao leito vascular do hospedeiro<sup>5,9,10</sup>.

Os procedimentos de enxertia de tecido conjuntivo e regeneração óssea guiada utilizados nesse caso clínico – cirúrgico, possibilitaram a seleção de um implante compatível com o elemento dentário a ser restaurado e sua colocação seguindo os parâmetros de um planejamento reverso defendidos na literatura onde sempre se busca o posicionamento tridimensional ideal do implante o qual influenciaram no volume da papila interproximal, a altura, o perfil de emergência da coroa e a profundidade do sulco peri – implantar adequados<sup>2,3,4,5,10</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a literatura pesquisada e o caso clínico apresentado, concluímos que o procedimento de enxertia com regeneração óssea guiada foi exequível, apresentou boa previsibilidade e demonstrou boa aplicabilidade na reconstituição óssea de sítios inadequados para cirurgias de implantes osseointegráveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pichonato EC, de Freitas RM, Marcantonio C, de Andrade MF, Marcantonio Jr E, Zandim – Barcelos DL. Reabilitação protética de maxila anterior enxertada com osso autógeno: relato de caso clínico com acompanhamento longitudinal de um ano. REVISTA IMPLANTNEWS 2015; 12(4): 462-468.
2. Elgali I, Omar O, Dahlin C, Thomsen P. Guided bone regeneration: materials and biological mechanisms revisited. Eur J Oral Sci 2017; Oct;125(5):315-337.
3. Soares MM, Júnior JAS, Oliveira LCBS, Machado. Cirurgia plástica peri-implantar. REVISTA IMPLANTNEWS 2011; 8(6): 787-92.
4. Shiqing Ma et al. Guided bone regeneration with tripolyphosphate cross-linked asymmetric chitosan membrane. Journal of Dentistry 2014; Dec;42(12):1603-12.
5. Nunes LSS, Oliveira RV, Pandolfo CP, Sanini M. Uso de implantes com regeneração óssea guiada simultânea. In: Associação Brasileira de Odontologia; Pinto T, Neves FD, Riesco MG, organizadores. PRO – ODONTO IMPLANTE Programa de Atualização em Implantodontia. Ciclo 8. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2014 p. 9-45 (Sistema de Educação Continuada a Distância; v.3).
6. Ortega-Lopez R, Netto HDMC, Nascimento FFAO, Klüppel LE, Stabile GAV, Mazzonetto. Reconstrução alveolar com enxerto autógeno e malha de titânio: análise de 16 casos. REVISTA IMPLANTNEWS 2010; 7(1): 73-80.
7. Alves DCC, Souza ET, Carvalho PSP, Machado VC. Regeneração óssea guiada e instalação simultânea de implantes utilizando a técnica do PDSII. REVISTA IMPLANTNEWS 2011; 8(5): 627-36.
8. Demetoglu U, Alkan A, Kiliç E, Ozturk M, Bilge S. Does guided bone regeneration prevents unfavourable bone shape in distraction gap?, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2017; Aug 5.
9. Mathias MVR, Bassanta AD, Ramalho AS, Saba-Chujfi E, Simone JL. Enxertos Autógenos Com Sítios Doadores na Cavidade Oral. RGO, (4): 249-256;Out, 2003.
10. Rosa JCM, Rosa DM, Zardo CM, Rosa ACPO, Canullo. Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante platform switching e enxertia. REVISTA IMPLANTNEWS 2009; 6(5): 551-558.



# PREVINA-SE CONTRA O CÂNCER DE BOCA



## AUTOCUIDADO

- 1 Verifique se os dois lados do seu rosto estão iguais
- 2 Toque o lado esquerdo do rosto e do pescoço com a mão direita, repetir o procedimento para o lado direito, com a mão esquerda. Verificar se os dois lados estão iguais
- 3 Toque toda a parte de baixo do queixo com o dedo polegar
- 4 Tire as dentaturas ou aparelhos removíveis. Fazer bochecho com água para lavar a boca.
- 5 Puxar com os dedos o lábio inferior para baixo, toque-o. Repita a operação no lábio superior.
- 6 Com a ponta do dedo afastar a bochecha para examinar sua parte interna. Fazer isso dos dois lados.
- 7 Colocar o dedo por baixo da língua e o polegar da mesma mão por baixo do queixo. Tocar o assoalho da boca.
- 8 Incliná-la cabeça para trás e observar o céu da boca. Em seguida dizer «AAAAA» e observar a garganta.
- 9 Faça movimentos com a língua: pra fora, pra cima, para os dois lados, e observe cada face da língua, cor e aspecto.
- 10 Estique a língua pra fora e segure-a com uma gaze ou pano, com a outra mão toque a sua superfície.

## DICAS PARA SE PREVENIR

- 1 Evite o uso de álcool e fumo em excesso
- 2 Evite expor sua boca ao sol excessivo
- 3 Troque as dentaduras velhas e que machuquem
- 4 Escove os dentes e a língua após as refeições
- 5 Faça o auto-exame

## IDENTIFICANDO ANORMALIDADES

- 1 Manchas brancas nos lábios.
- 2 Lesões externas na gengiva com aspecto de verrugas.
- 3 Lesões na bochecha: riscos ou linhas brancas.
- 4 Carões no lado da língua
- 5 Sapiinho

## NORMAL E SAUDÁVEL

- 1 Os dois lados do seu rosto devem estar iguais.
- 2 A gengiva deve estar num tom róseo, ligeiramente crespo e pontilhado.
- 3 A língua é crespa, rósea e com linhas de maior e menor profundidade.
- 4 Não deve haver sangramentos.
- 5 A boca deve abrir e fechar sem dificuldades e travamento.

### ELABORAÇÃO DO MATERIAL

AURORA KARLA VIDAL  
ELIZABETH AZEVEDO  
RENATA CIMÕES  
Cirurgãs-Dentistas

### ACESSORIA PEDAGÓGICA

PROF. ANA SOTERO

### REVISÃO

PROF. RONALDO CORDEIRO

### DESIGN

RODRIGO SOTERO  
ROMEUSANTOS JR.

### ILUSTRAÇÕES

LUÍS CLÉRIO JR.



Descobriu alguma coisa diferente?  
Sentiu dor?

PROCURE O DENTISTA OU O MÉDICO  
NO SERVIÇO DE SAÚDE MAIS PRÓXIMO.



CONHEÇA-SE PREVINA-SE

DESDE 1998

EDUCAÇÃO POPULAR

### REALIZAÇÃO:



### APOIO:



## INFORMAÇÕES:

Extensão/ ICB/ UPE - Tel (81) 31833311 cancerdeboca@gmail.com  
CRO/ PE - Tel(81) 31944900 Fax (81) 32422034 cro-pe@cro-pe.org.br

## ITENS EXIGIDOS PARA APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

1. Enviar duas vias do manuscrito (01 com identificação dos autores e outra sem identificação).
2. Incluir o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos.
3. Informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
4. Incluir título do manuscrito em português e inglês.
5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido em letras arial, corpo 12, espaço duplo e margens de 3cm.
6. Incluir título abreviado com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
7. Incluir resumos estruturados para trabalhos de pesquisa, português e inglês, e, em espanhol, no caso do manuscrito nesse idioma.
8. Incluir resumos narrativos em folhas separadas, para manuscritos que não são de pesquisa, nos dois idiomas português e inglês ou em espanhol, nos casos em que se aplique.
9. Incluir declaração, assinada por cada autor, sobre "autoria e responsabilidade" e "transferência de direitos autorais".
10. Incluir nome de agências financiadoras e o número do Processo.
11. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o nome da instituição e o ano da defesa.
12. Verificar se as referências (máximo 30) estão normalizadas, segundo estilo Vancouver (listadas consoante a ordem de citação) e se todas estão citadas no texto.
13. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

### Bibliografia

Internacional Committee of Medical Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Rev Saúde Pública 1999; 33  
JAMA instructions for authors manuscript criteria and information. JAMA 1998; 279:67-64

### Nova informação

Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) para identificar os Descritores dos artigos. <http://decs.bvs.br/>

### 1. Declaração de Responsabilidade

A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo:  
Certifico(amos) que o artigo enviado à RCRO-PE/odontologia Clínico-Científica é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.  
(Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

### Colaboradores

- Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
- Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Datar e assinar – Autor (es)

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista do CRO/PE – Odontologia Clínico-Científica

### 2. Transferência de Direitos Autorais

Declaro(amos) que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada Odontologia Clínico-Científica, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva desta, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei (emos) constar o competente agradecimento à Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco - CRO/PE .

Datar e assinar – Autor(es)

#### Encaminhamento dos originais deverão ser para

Revista - ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA do CRO/PE  
Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 2930 - Rosarinho  
CEP. 52041-080 – Recife /PE - Brasil  
Fone: 55 + 81 31944900 Fax: 55 + 81 3242 2034 ou para  
E-mail: revista@cro-pe.org.br

### 1. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

A Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA/SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY, se destina à publicação de trabalhos relevantes para a orientação, aconselhamento, ciência e prática odontológica, visando à promoção e ao intercâmbio do conhe-

cimento entre os profissionais da área de saúde.

É um periódico especializado no campo da odontologia e nas várias áreas multidisciplinares que a compõem, internacional, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, arbitrada e distribuída a leitores do Brasil e de vários outros países.

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Odontologia Clínico-Científica, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. O (s) autor (es) deverá (ão) assinar e encaminhar declaração, de acordo com o modelo anexo.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, em duas vias, para o Editor Científico.

Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados por membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos "Ad hoc", capacitados e especializados nas áreas da odontologia que decidirão sobre a sua aceitação.

As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores, cujo número máximo admitido é de 06 autores por edição.

Os originais aceitos ou não para publicação não serão devolvidos aos autores.

São reservados à Revista os direitos autorais do artigo publicado, sendo proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

Nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme Resolução 196/96 e seus complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

## 2. CATEGORIA DE ARTIGOS

A categoria dos trabalhos abrange artigos Originais (resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual – máximo de 20 páginas); Observatório (opinião qualificada sobre tópico específico em odontologia – a convite dos editores); Revisão (avaliação crítica de um tema pertinente à odontologia – máximo de 20 páginas); Notas de Pesquisa (nota prévia, relatando resultados preliminares de pesquisa – máximo de 5 páginas); Relato de casos, ensaios, relatos de experiências na área da educação, saúde e, sobretudo, aspectos éticos / legais e sociais da odontologia, sob a forma de artigos especiais, inclusive de áreas afins (máximo de 15 páginas); Resenha (análise crítica de livro relacionado ao campo temático da Revista, publicado nos últimos dois anos ou em redes de comunicação on-line – máximo de 5 páginas); Tese (resumo de tese ou dissertação de interesse da odontologia, defendida no último ano – máximo de 200 palavras. Resumos de teses apresentadas em instituições não afiliadas às Universidades Estadual e Federal de Pernambuco deverão ser enviados juntamente com cópia do manuscrito completo para a sua incorporação ao acervo do CRO-PE); Cartas (crítica a artigo publicado em fascículo an-

terior da Revista, relatando observações de campo ou laboratório – máximo de 3 páginas).

## 3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Serão aceitos artigos em português, espanhol ou inglês. Os originais deverão ser digitados em espaço duplo, papel ofício (tamanho A-4), observando-se o máximo de páginas para cada categoria, todas as páginas deverão estar devidamente numeradas e rubricadas pelo(s) autor(es), incluindo ilustrações e tabelas. Os trabalhos deverão ser enviados ao CRO/PE, on line ou impressos em 02 (duas) vias, e acompanhados do CD, usando um dos programas: MSWORD, WORD PERFECT, WORD FOR WINDOWS, e da Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais. O manuscrito deverá seguir a seguinte ordem:

A) Título (língua original) e seu correspondente em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de título em português ou espanhol;

B) Nome do(s) autor(es), por extenso, com as respectivas chamadas, contendo as credenciais (títulos e vínculos). Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência;

C) Resumo e Descritores (sinopse de até 200 palavras), com descritores (unitermos, palavras-chaves) de identificação, de conteúdo do trabalho, no máximo de cinco. Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) <http://decs.bvs.br/>

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou espanhol;

D) Texto: o texto em si deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo a seguir deve ser utilizado para estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa: INTRODUÇÃO: exposição geral do tema devendo conter os objetivos e a revisão de literatura; DESENVOLVIMENTO: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão; CONCLUSÃO: parte final do trabalho baseado nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo;

E) Sinopse ou Abstract, digitado em inglês, com descritores em inglês;

F) Agradecimentos - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, mas que não preenchem os requisitos para participar de autoria. Também podem constar desta parte instituições pelo apoio econômico, pelo material ou outros;

G) As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

\*Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

\*No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote <sup>®</sup>), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto. H) Tabelas e/ ou figuras (máximo 5)

#### Tabelas

Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé e não no cabeçalho ou título. Se as tabelas forem extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

#### Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.), citadas como figuras, devem estar desenhadas e fotografadas por profissionais. Devem ser apresentadas em folhas à parte e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

#### Abreviaturas e Siglas

Deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez; quando aparecerem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação. Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado.

#### Conflito de interesses

Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

#### Publicação de ensaios clínicos

Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Regis-

tro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e do Workshop ICTPR.

\* As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)  
ClinicalTrials.gov  
International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)  
Nederlands Trial Register (NTR)  
UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)  
WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### Fontes de financiamento

- Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

- No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### Acompanhamento

O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo através de contato direto com a secretaria da revista.

As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail.

O contato com a Secretaria Editorial deverá ser feito através do e-mail [revista@cro-pe.org.br](mailto:revista@cro-pe.org.br) ou + 55 (81) 31944902

#### Os manuscritos devem ser encaminhados para

Revista - ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA do CRO/PE

Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 2930 - Rosarinho -

CEP. 52041-080 – Recife - PE/Brasil

Fone: 55 + 81 3194 4900 Fax: 55 + 81 3242 2034 ou para

E-mail:[revista@cro-pe.org.br](mailto:revista@cro-pe.org.br)

Copyright do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco. Proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

**ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA**  
**Scientific-Clinical Odontology**  
Com capa impressa no cartão supremo  
250g/m<sup>2</sup> e miolo no papel Printmax 90g/m<sup>2</sup>

**Tipografia utilizada**  
Franklin Gothic

**Diagramação**  
MXM Gráfica

**Outubro/Dezembro 2019**

**Aceita-se permuta / Accept Exchange**

**ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA**

**Scientific-Clinical Odontology**

Órgão de Comunicação do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco

Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 2930 - Rosarinho - Recife PE

CEP 52041-080 / Fone: (0xx81) 3194 4900 / Fax: (0XX81) 3242.2034

e mail: revista@cro-pe.org.br

Publicação disponível on-line:

[www.cro-pe.org.br](http://www.cro-pe.org.br) (publicações/revista)

[www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com)

<http://revodonto.bvsalud.org/scielo>

<http://www.periodicos.capes.gov.br>



**ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA**  
**Scientific-Clinical Odontology**  
**VOLUME 18 NÚMERO 4**  
**OUT/DEZ - 2019**

- 253 **EDITORIAL**  
Roberto Carlos Mourão Pinho  
Conselho Editorial
- REVISÃO DE LITERATURA**  
**LITERARY REVIEW**
- 255 Polimorfismos do gene do receptor da vitamina D na doença periodontal em diabéticos tipo 2.  
Polymorphisms of the vitamin D receptor gene in periodontal disease in type 2 diabetics.  
Santos RC, et al.
- 259 Propriedades e características gerais das resinas bulk fill: uma revisão da literatura  
Properties and general characteristics of bulk fill resins: a review of the literature  
Rocha DPA, et al.
- 265 Reparos e substituições de restaurações: como avaliar as restaurações, quando e como reparar ou substituí-las  
Repairs and replacements of restorations: how to evaluate as restorations, when and how to repair or replace them  
Mota MS, et al.
- ARTIGOS ORIGINAIS**  
**ORIGINAL ARTICLES**
- 273 Relação entre a amamentação e hábitos bucais deletérios em crianças  
Relationship between breastfeeding and deleterious oral habits in children  
Souza JGMV, et al.
- 279 Avaliação do conhecimento de profissionais de saúde sobre a atuação do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional em oncologia e cuidados paliativos  
Evaluation of the knowledge of the health professionals about the actuation of the dentist in the teamwork on oncology and palliative care  
Souza EC, et al.
- 285 Prevalência da mucosite oral e perfil dos pacientes oncológicos pediátricos  
Prevalence Of Oral Mucositis And Profile Of Oncological Pediatric Patients  
Silva, VCR et al.
- 291 Prevalência de estresse em graduandos de odontologia de uma universidade pública federal  
Prevalence of stress in graduands of dentistry in a federal public university  
Oliveira SCFS, et al.
- 295 Percepção e atitude dos servidores técnico-administrativos de uma universidade sobre saúde bucal  
Perception and attitude of the technical-administrative servers of a university on oral health  
Pessoa EF, et al.
- 301 Desmistificando o pré-natal odontológico: uma avaliação com gestantes da unidade básica de saúde dos coelhos II  
Demistifying the dentistry prenatal: an evaluation with pregnant of the basic health unit of coelhos ii  
Lima LAM, et al.
- RELATO DE CASO**  
**CASE REPORT**
- 307 Reabilitação dente anterior traumatizado - relato de caso  
Anterior traumatized tooth rehabilitation- case report  
Pereira, MS et al.
- 311 Carcinoma epidermóide oral em paciente jovem com desenvolvimento de osteorradionecrose: Relato de caso  
Oral epidermoid carcinoma in a young patient with development of osteoradionecrosis: Case report  
Silva, WR et al.
- 315 Granuloma piogenico de ápice lingual - relato de caso  
Lingual apex piogenic granuloma - case report  
Martorelli, SBF et al.
- 319 Abordagem integrada em odontohebiatria para tratamento cirúrgico-protético de seqüela de traumatismo alvéolo-dentário: relato de caso.  
Integrated surgical prosthetic approach to treatment of alveolar-dental trauma sequel: a case report.  
Morais, MP et al.
- 325 Eficácia do fluoreto de prata no tratamento da hipersensibilidade dentinária: relato de caso  
Efficacy of silver fluoride in the treatment of dentin hypersensitivity: clinical case  
Menezes, LFM et al.
- 329 Regeneração óssea guiada em área estética com malha de titânio e osso autógeno: relato de caso  
Guided bone regeneration in aesthetic area with titanium mesh and autogenous bone: case report
- 335 **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**  
**INSTRUCTIONS TO AUTHORS**