



ISSN 1677-3888



# ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA

SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY

---

VOLUME 15 NÚMERO 4  
OUTUBRO/DEZEMBRO - 2016



# 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

Alfredo de Aquino Gaspar Júnior

##### SECRETÁRIA

Thérèse Etienne de Sá Y Britto

##### TESOUREIRO

João Batista Sobrinho do Nascimento Neto

##### VOGAL:

Denis da Costa Oliveira

Eduardo Ayrton Cavalcanti Vasconcelos

#### MEMBROS SUPLENTE

João Manoel da Silva Filho

Antônio Renato de Lyra Leite

Sandra Lúcia Dantas de Moraes

Silvio Romero Barbalho de Sousa Carneiro

#### COMISSÃO DA REVISTA DO CRO-PE

Editora Científica / Scientific Editor

Grasiele Assis da Costa Lima

#### Editores Associados/Associate Editors

Paulo Sávio Angeiras de Gois

Danyel Elias da Cruz Perez

Márcia Carréra Campos Leal

Ana Cláudia da Silva Araújo

André Cavalcante da Silva Barbosa

Roberto Carlos Mourão Pinho

#### CONSELHO EDITORIAL/EDITORIAL CONSULT

Andréa Cruz Câmara (UEPB)

Arnaldo de França Caldas Junior (UFPE)

Aurora Karla de Lacerda Vidal (UFPE)

Belmiro C do Egito Vasconcelos (UPE)

Carla Cabral dos Santos Acciolly Lins (UFPE)

Carlos Menezes Aguiar (UFPE)

Casimiro Abreu P de Almeida (UFRJ)

Cátia Maria Fonseca Guerra (UFPE)

Cláudio Heliomar Vicente da Silva (UFPE)

Cresus Vinicius Depes de Gouveia (UFRJ)

Eduarda Ângela Pessoa Cesse

(CPqAM/FIOCRUZ/NESC/PE)

Fábio Correia Sampaio (UFPB)

Geraldo Bosco Lindoso Couto (UFPE)

Isabela Almeida Pordeus (UFMG)

José Antonio Poli de Figueiredo (PUC-RS)

José Thadeu Pinheiro (UFPE)

Lúcia Carneiro de Souza Beatrice (UFPE)

Renata Cimões Jovino Silveira (UFPE)

Rogério Dubosselard Zimmermann (UFPE)

Silvia Regina Jamelli (UFPE)

Wilton Wilney Nascimento Padilha (UFPB)

Filiada a:



#### 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 Maria 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)

Aronita Rosenblatt (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)

Eduardo Daruge (USP - São Paulo)

Eliane Helena Alvim de Souza (FOP/UPE-Pernambuco)

Emanuel Sávio de Souza Andrade (FOP/UPE-Pernambuco)

Estela Santos Gusmão (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)

Milton Fernando de Andrade Silva (UFAL - Alagoas - Brasil)

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)

Sara Grinfeld (UFPE)

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 Secretária 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>

© 2014 - Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco



VOLUME 15 NÚMERO 4  
ISSN 1677-3888

# **ODONTOLOGIA CLÍNICO-CIENTÍFICA**

Scientific-Clinical Odontology

---

OUTUBRO/DEZEMBRO - 2016



*Marco Zero - Recife PE  
Luciana Morais*

**Odontologia Clínico-Científica v.15(2016).** - 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 - 2016

- 233      **EDITORIAL**
- Palavras do Editor Associado**  
            **André Cavalcante da Silva Barbosa**
- REVISÃO DE LITERATURA**  
            LITERARY REVIEW
- 235      **Cores em Restaurações Estéticas: Conceitos e Fundamentos Práticos.**  
            Colors in Aesthetic Restorations: Concepts and Practical Foundations  
            Lucena ALR, et al.
- 241      **Bruxismo em pacientes com necessidades especiais: uma revisão**  
            Bruxism in patients with special needs: a review  
            Oliveira MCS, et al.
- 245      **Carcinogênese em Odontologia: uma abordagem acerca de seus principais fatores e lesões cancerizáveis**  
            Carcinogenesis in Dentistry: an approach on the main factors and cancerous lesions  
            Duarte Filho ESD, et al.
- ARTIGOS ORIGINAIS**  
            ORIGINAL ARTICLES
- 253      **Relação do desmame precoce com hábitos bucais deletérios na primeira infância**  
            Relationship of early weaning with oral habits deleterious in the babyhood  
            Maffei MS, et al.
- 259      **Conhecimento do acadêmico de Odontologia sobre a importância da preservação do espaço biológico em tratamentos restauradores**  
            Dentistry academic knowledge about the importance of space preservation in biological treatments restauradores  
            Paula HBM, et al.
- 265      **Análise comparativa da capacidade de selamento dos cones de guta-percha através da técnica da condensação lateral ativa e do cone único com os cones protaper universal™ e reciproc®**  
            Comparative analysis of sealing ability of gutta-percha cones by lateral active condensation and single cone techniques with protaper universal™ and reciproc® cones  
            Oliveira JRB, et al.
- 271      **Prevalência da relação entre terceiros molares inferiores e canal mandibular em tomografia computadorizada por feixe cônico**  
            Prevalence of the relationship between third molars and mandibular canal in computed tomography cone beam  
            Marques HOS, et al.
- 279      **Adaptação e validação do fear of dental pain questionnaire-short form para uso com crianças**  
            Adaptation and validation of fear of dental pain questionnaire-short form for children  
            Lins ICX, et al.
- 285      **Qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de boca submetidos a tratamento oncológico.**  
            Quality of life of patients with oral cancer undergoing cancer treatment .  
            Neves JC, et al.
- 291      **Avaliação do efeito de pomada a base de Casearia sylvestris para tratamento de ulcerações aftosas recorrentes**  
            Evaluation of the effect of the ointment base Casearia sylvestris for recurrent aphthous ulcers treatment  
            Silva KT, et al.
- 297      **Cárie dentária na perspectiva de professores da educação infantil do sertão paraibano**  
            Dental caries perspective by preschool teachers in backcountry paraíba  
            Bezerra HRL, et al.
- RELATO DE CASO**  
            CASE REPORT
- 303      **Cosmética dental: reparo direto com resina composta**  
            Dental Cosmetics: direct repair with composite resin  
            Münchow EA, et al.
- 308      **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**  
            INSTRUCTIONS TO AUTHORS



Amigos, colaboradores e leitores da Odontologia clínico-científica, é com imensa satisfação que lhes apresentamos mais uma edição da nossa revista. Essa edição se apresenta trazendo mais uma valiosa contribuição à comunidade odontológica, nos seus mais variados enfoques, através da diversidade de assuntos apresentada pelos autores dos artigos que compõem esse exemplar. Devido a sua filosofia, a revista Odontologia clínico-científica tem como característica propiciar aos seus leitores e colaboradores um campo de conhecimento aberto à diferentes áreas relacionadas à ciência odontológica.

Nesse contexto, apesar da atual situação econômica do país, que exerce forte impacto no desenvolvimento das pesquisas, os pesquisadores brasileiros estão entre os melhores do mundo. Sendo assim, é imprescindível esse apoio da comunidade odontológica brasileira aos seus cientistas, através da leitura e divulgação de seus trabalhos.

É importante destacar-se que, apesar dos contratempos, cada trabalho aqui publicado traduz a responsabilidade e o comprometimento de seus autores, no sentido de amplificar, investigar e mesmo provocar questionamentos sobre os mais variados assuntos de interesse da comunidade odontológica.

233

Uma boa leitura a todos e um forte abraço

André Cavalcante da Silva Barbosa  
Editor Associado





# CORES EM RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS: CONCEITOS E FUNDAMENTOS PRÁTICOS.

## COLORS IN AESTHETIC RESTORATIONS: CONCEPTS AND PRACTICAL FOUNDATIONS

Amanda Lira Rufino de Lucena<sup>1</sup>, Thaís Fernandes Jordão<sup>1</sup>, Isabela Dantas Torres de Araújo<sup>2</sup>, Marcelo Gadelha Vasconcelos<sup>3</sup>, Rodrigo Gadelha Vasconcelos<sup>3</sup>

1 - Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB – Araruna, PB, Brasil.

2 - Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN – Natal, RN, Brasil.

3 - Professor Doutor da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB – Araruna, PB, Brasil.

### Palavras – chave:

*Estética Dentária; Cor; Colorimetria.*

### RESUMO

A realização de restaurações estéticas satisfatórias necessita compreender todas as características relacionadas ao dente, sobretudo sua cor. Obter o perfeito mimetismo dos dentes naturais torna-se objetivo crucial para os dentistas e pacientes quando se trata de procedimentos restauradores. A cor é um parâmetro fundamental na estética odontológica e sua escolha implica diretamente no sucesso do tratamento restaurador. A tonalidade do elemento dentário pode ser medida por vários métodos feita a partir de um conjunto de guias de sombra. Objetivou-se discutir a importância dos cuidados na seleção da cor e seus princípios para um procedimento restaurador de qualidade, assim como conhecer os fatores que interferem no alcance da sombra ideal e como se dá o processo de seleção dessa guia, avaliando o efeito de diferentes arranjos de uma escala de cores. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada nas bases de dados eletrônicos MEDLINE, PubMed, LILACS, Science Direct e BBO, com artigos publicados entre o período de 2001 a 2014 relacionados ao tema. Verificou-se que os princípios relacionados entre a cor da restauração estética e o dente natural devem ser aplicados corretamente, pois a ausência dessa característica interfere no resultado final da restauração, tornando o paciente insatisfeito com o atendimento clínico executado.

### Keywords:

*Dental Esthetics; Color; Colorimetry.*

### ABSTRACT

*The realization of satisfactory aesthetics restorations needs to understand all the characteristics related with the tooth, especially its color. Obtaining the perfect mimicry of the natural teeth become the crucial goal to the dentists and patients when deal with restorative procedures. The color is a fundamental parameter in the dental aesthetics and its choice directly implies in the success of the restorative treatment. The tone from the teeth may be measured for several methods, like the visual evaluation using the color scale, done from one set of shadow guide. It aimed to discuss the importance of the care in the color selection and its principles to a restorative procedures with quality, like to know the factories that interfere in the ideal shadow range and how happens the process of selection of this guide, evaluating the effects of different arrangements of a color. It is a bibliography research held in the following databases: MEDLINE, PubMed, LILACS, Science Direct e BBO, with papers published between 2001 and 2014 related to the theme. It was verified that the principles associated between the color from the aesthetic restoration and the color from the natural tooth may be correctly applied, because the perfect absence of this characteristic interferes in the restoration final result, becoming the patient dissatisfied with the performed clinical treatment.*

235

### Autor correspondente:

Rodrigo Gadelha Vasconcelos  
Rua Antônio Madruga, Nº 1982. Capim Macio. Natal - RN.  
Condomínio Club Paradise Gardens. Torre Sul, apartamento 202.  
CEP: 59082-120  
Tel: (084) 99260012  
E-mail: rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O aumento da procura dos pacientes pelo tratamento estético incentivou a busca de novas formas para a seleção de cor nos procedimentos restauradores, bem como o cuidado que os profissionais devem ter durante esse momento. A seleção de cor para uma resina pode ser realizada a partir do posicionamento e polimerização de pequenos incrementos do compósito selecionado sobre a estrutura do

dente remanescente. Ou ainda, a partir da utilização de uma escala de cores dental contendo guias de várias tonalidades de cores, além dos métodos digitais<sup>1</sup>.

A seleção da cor do dente é um componente essencial da odontologia estética<sup>2</sup>. O processo de seleção de cor é dificultado devido o dente apresentar uma estrutura policromática, essa característica pode ser perceptível nas transições dos terços incisal, médio e cervical devido a espessura de dentina em cada porção. O dente natural

sendo policromático significa que várias sensações de cor podem ser obtidas a partir de sua visualização. Isso se deve a sua composição estrutural (esmalte, dentina, polpa) com características ópticas diferentes<sup>3</sup>.

É importante ressaltar a existência de três dimensões que compõem a cor, são elas: matiz, croma e valor. A importância de conhecer tais dimensões em restaurações estéticas utilizando resina composta, sobretudo em dentes anteriores, é fundamental para obter um resultado satisfatório durante a escolha da cor<sup>14</sup>.

Uma restauração estética torna-se satisfatória quando a cor, forma e o contorno tornam-se imperceptíveis, criando uma harmonia no conjunto. Sendo assim, a escolha da cor é um fator determinante para conferir um aspecto natural à restauração devido ao policromatismo encontrado nos dentes naturais<sup>3</sup>.

Existem alguns fatores que podem distorcer a percepção das cores durante o processo de seleção da cor para restaurações estéticas, entre eles a forma, tamanho, textura superficial, opalescência, fluorescência, translucidez, metamerismo, ambiente adequado, o estado do dente em questão, iluminação adequada e visão do profissional<sup>15,6</sup>.

Sendo assim, diante da complexidade e relevância clínica do tema, o presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura acerca do processo de seleção de cores possibilitando uma discussão sobre aspectos clínicos mais relevantes envolvido no processo, para uma melhor intervenção nos pacientes que necessitem de restaurações estéticas proporcionando, desta maneira, um novo aprendizado que fundamente as decisões clínicas.

## MATERIAL E MÉTODO

Este estudo caracterizou-se por estar associada a uma pesquisa bibliográfica realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: MEDLINE, PubMed, LILACS, Science Direct e BBO, com a busca de artigos relevantes publicados entre o período de 2001 a 2014 relacionados ao tema. Os descritores utilizados para seleção dos artigos foram: estética dentária (dental esthetics); cor (color) e colorimetria (colorimetry). Também foi utilizada a busca manual em listas de referências dos artigos selecionados.

Os artigos obtidos através das estratégias de busca, que tiveram como temática principal "seleção de cor para restaurações estéticas", 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 e clareza no detalhamento metodológico utilizado. Foram adicionados ainda, cinco livros considerados relevantes para este estudo.

## REVISÃO DA LITERATURA

A diminuição do índice de cárie, a supervalorização da beleza e a busca por um sorriso harmonioso aumentou a procura por restaurações adesivas diretas com resinas compostas nos dentes anteriores e posteriores<sup>7</sup>. A utilização de resina composta para a reabilitação do sorriso, tanto para dentes posteriores como para dentes anteriores, é uma prática cada vez mais comum entre os cirurgiões-dentistas. Todavia, alcançar o sucesso clínico restaurador depende de uma inter-relação entre conhecimento técnico e a dedicação durante o ato operatório<sup>8</sup>.

Geralmente, a escolha pela resina composta tem se baseado na excelente qualidade e na igualdade das cores em relação à estrutura dental. De acordo com Worschech, 2006<sup>8</sup>, existem grandes vantagens em se restaurar dentes posteriores e anteriores com resina composta e uma delas é a possibilidade de se conservar uma maior quantidade de tecido dentário sadio, durante a confecção do preparo cavitário<sup>9</sup>.

O estudo da cor tem se tornado fundamental para o exercício de procedimentos estéticos na Odontologia. A cor é um dos parâmetros com o maior peso quando se julga a qualidade das restaurações estéticas. Uma restauração estética satisfatória busca o mimetismo dos dentes naturais, igualando-se em forma, contorno e cor natural dos elementos dentários, devolvendo a qualidade estética e funcional do sistema estomatognático<sup>10</sup>. Obter ótimos resultados só é possível com técnicas aprimoradas, conhecimentos da anatomia dental, entendimento do comportamento da luz e habilidade na manipulação das resinas e seleção das cores<sup>11</sup>.

Para selecionar a cor devemos entender como se apresenta o dente natural. Este é uma estrutura policromática e isso se deve a sua composição estrutural com características ópticas diferentes. Os constituintes da estrutura dental, polpa, dentina e esmalte, são responsáveis pela variedade de cores e nuances percebidas e interpretadas pelo cérebro<sup>1</sup>. É necessário desenvolver a identificação dos fatores que compõem a cor do dente associada a um treinamento e conhecimento prévio dos fatores da dentina e do esmalte que influenciam na determinação da cor nas diferentes regiões do dente<sup>3</sup>.

O conhecimento das diferentes propriedades ópticas dos componentes dentais deve ser compreendido pelo clínico, pois a cor de um dente natural é determinada pela correlação entre esmalte/dentina e pela luz quando da sua absorção, refração, transmissão e reflexão. Assim como um objeto pode ser descrito em três dimensões (altura, largura e espessura) também a cor, de acordo com o Sistema Tridimensional de Munsell<sup>12</sup>.

Esse Sistema Tridimensional de Munsell da Ordem das Cores é fundamentado em três dimensões constituintes da cor: matiz, croma e valor. Matiz é a dimensão que distingue as famílias de cor, ou ainda pode ser definido como a tonalidade ou nome da cor. Em odontologia, umas das escalas de cores mais conhecidas, a escala Vita, é subdividida em quatro famílias: grupo A – amarelo amarronzado; B – amarelo; C –

cinza; e D – rosa acinzentado. Cromo pode ser definido como o mesmo que saturação e determina o grau de intensidade da cor ou quanto de pigmento foi incorporado. Por fim, o valor é a dimensão que corresponde à luminosidade da cor e distingue cores claras de cores escuras. Como foi dito, o dente é uma estrutura policromática e sua cor varia de acordo com a espessura de dentina e esmalte ao longo do dente. O terço cervical apresenta grande espessura de dentina e esmalte delgado, resultando em croma alto e valor intermediário aos dos terços médio e incisal. Nessa região, a expressão cromática é pouco influenciada pelo esmalte, sendo um ótimo local para avaliar a cor da dentina. O terço médio apresenta um grande volume de dentina e uma camada de esmalte espessa. Essa região caracteriza-se por alto valor, visto que a camada de esmalte atenua a saturação dentinária, aumentando a luminosidade final. Enquanto o terço incisal apresenta dentina bastante delgada disposta em projeções digitiformes, os mamelões. O croma da região incisal é definido, basicamente, pelas características do esmalte que apresenta alta translucidez. Considerando que o fundo da boca é escuro, ele transparece, reduzindo o valor dessa região<sup>13,14</sup>.

Para a seleção de cor, recomenda-se que primeiramente escolha-se o valor, depois o matiz e posteriormente o croma do compósito. Alguns autores citam o valor como o de primeira escolha pois as discrepâncias de valor são muito mais perceptíveis esteticamente do que as discrepâncias de croma e matiz. Um valor muito elevado faz com que a restauração pareça artificial e seja percebida à distância, enquanto um valor reduzido tira a vida da restauração, mesmo que o matiz e o croma estejam corretos<sup>15</sup>.

Basicamente, três técnicas podem ser utilizadas para a escolha da cor: [1] posicionamento e polimerização de pequenos incrementos de resina sobre o dente remanescente, nesse caso não se realiza a etapa do condicionamento ácido nem a aplicação do sistema adesivo, [2] a partir da análise comparativa entre uma escala de cores contendo guias de sombra de varias tonalidades e o dente, e por fim<sup>16</sup>[3] os métodos digitais (colorímetro ou espectrofotômetro). Para a primeira técnica, inicialmente, um pequeno incremento de resina composta (aproximadamente 2mm de espessura) deve ser posicionado junto ao terço cervical do dente. Essa região tem sua coloração determinada predominantemente pela dentina, já que a espessura de esmalte é bastante delgada. O passo seguinte é a eleição da cor para o esmalte. Deve-se observar se a ponta da cúspide dental ou da borda incisal é mais translúcida ou opaca e se tem maior ou menor valor. O incremento de resina é posicionado e polimerizado, escolhendo-se assim a cor para esmalte<sup>17,18</sup>.

Para a segunda técnica, realiza-se uma comparação entre as tonalidades de cor disponíveis na escala de sombras do fabricante da resina e a cor do dente remanescente ou do dente adjacente. Para reduzir ou superar as incoerências na escolha da cor de resinas compostas pelo método visual, foram introduzidos no mercado instrumentos eletrônicos. A terceira técnica, os métodos digitais têm-se revelado uma melhoria confiável sobre a seleção sombra visual convencional<sup>19</sup>. O

espectrofotômetro é um aparelho bastante preciso utilizado para seleção de cor. Ele mede a quantidade de energia luminosa refletida por um objeto ao longo do espectro visível. Esses aparelhos identificam a cor quando no objeto é incidido uma fonte de luz. Alguns dos mais conhecidos são o Vita Easyshade Compact que funciona por contato e pode analisar o dente como um todo ou por áreas (mapa cromático do dente). O colorímetro é outro instrumento eletrônico que filtra a luz vermelha, verde, azul e áreas do espectro visível e pode ser menos preciso que o espectrofotômetro. A vantagem dos espectrofotômetros sobre os colorímetros é a detecção da presença de cada comprimento de onda visível em um objeto, fornecendo a única combinação possível sob diferentes fontes. Porém, os espectrofotômetros são financeiramente mais dispendiosos<sup>18</sup>.

Existem diversas escalas de cores no mercado odontológico, mas nenhuma consegue reproduzir perfeitamente a cor do dente natural. Entre algumas escalas de cores podemos citar o Vita Lumin Vacuum desenvolvido na década de 1960. Essa escala é organizada em quatro séries (grupos) designados pelas letras A, B, C e D, dependendo da tonalidade, e ainda cada grupo é organizado em ordem crescente de croma ou em ordem decrescente de valor, designado em ordem numérica. Grupo A é marrom-avermelhado, o grupo B é amarelo-avermelhado, grupo C é cinza, e o grupo D é cinza-avermelhado<sup>20</sup>.

Outra guia de sombra é a Vitapan 3D-Master que é baseada em um princípio de classificação que leva em consideração as três dimensões de cor, ou seja, matiz, croma e valor, são considerados igualmente de modo a que a determinação da sombra pode ser facilmente realizada utilizando critérios sistemáticos e consistentes<sup>18,21</sup>. As subdivisões dessa guia de cores já se encontram separadas por valores. Nesta escala, inicia-se a escolha pelos cinco níveis de valores em suas tonalidades médias (M). Determina-se, então, a intensidade de cor (croma) entre 1 e 3 (1,0; 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0) disponíveis nas amostras do grupo M. Por último, seleciona-se o matiz (L - amarelado, R - avermelhado ou M - médio)<sup>3,10</sup>. As vantagens desta escala, segundo o fabricante, são: melhor distribuição das amostras dentro das variações de cores dos dentes naturais existentes; o adequado espaçamento entre as amostras dentro do espectro de luz ocupado pelos dentes naturais; e a existência de cinco graduações no que concerne ao valor. Sua maior limitação deve-se ao fato de diversos fabricantes de produtos odontológicos não utilizarem como padrão de cores no desenvolvimento de seus produtos. Isso acontece, principalmente, no campo das resinas compostas diretas e indiretas<sup>3</sup>.

Outra escala é a Chromascop, introduzida em 1990, essa guia tem o padrão para os sistemas cerâmicos Ivoclar/vivadent e possui 20 amostras divididas em cinco grupos de "matizes" predominantes, conforme a seguinte numeração: 100 (branco), 200 (amarelo), 300 (amarronzado), 400 (cinza) e 500 (marrom). Cada grupo possui quatro amostras com variação de croma, com o número 10 correspondendo a um baixo croma e o 40, a um croma elevado<sup>3</sup>. As vantagens relatadas desta técnica foram a rápida verificação na escolha da cor, facilidade de correção (aumentando ou diminuindo matiz, valor, e

croma) para selecionar o tom certo e facilidade de comunicação com o laboratório<sup>22</sup>.

Conforme já citado anteriormente, além da cor, existem outras características importantes que devem ser levadas em consideração para realizar uma restauração estética: a forma e o tamanho do dente, tais características irão influenciar nos diferentes ângulos de refração e reflexão da luz influenciando na percepção da cor da estrutura dentária. Em relação à forma o dente pode ser considerado quadrado, ovóide ou triangular. Os dentes quadrados possuem contornos externamente paralelos; os ovóides apresentam linhas externas arredondadas com convergência para cervical e incisal e, por fim, os triangulares, têm ângulos incisais pronunciados e convergência para cervical. Em relação ao tamanho do dente o cirurgião-dentista deve considerar o comprimento da coroa tanto em largura como em altura. Por exemplo, o incisivo central é maior e mais largo do que o incisivo lateral, logo esses tamanhos devem ser preservados<sup>23-25</sup>.

A textura superficial é um fator primordial para um resultado estético satisfatório, um parâmetro crucial de integração entre os dentes. O reconhecimento da textura superficial pode ser facilitada pela observação do posicionamento de uma barreira de luz, que pode ser o posicionamento do dedo, sobre a superfície do dente para a formação de sombras. O uso de fotografias também é um recurso para detecção da textura superficial<sup>26</sup>. A texturização superficial está intimamente ligada a a cor do dente, ou seja, um dente jovem, onde o detalhe é maior, proporciona uma maior reflexão de luz em diferentes direções, transmitindo assim a sensação de um dente mais claro. Ao invés disto, dentes menos texturizados, isto é, com superfície mais lisa, aparentam serem mais escuros<sup>23,27</sup>. Dentes menos texturizados ocorrem em indivíduos mais velhos devido à perda fisiológica do esmalte dentário, já indivíduos jovens tem seus dentes mais caracterizados com lobos e sulcos evidentes<sup>5</sup>. Essas modificações que ocorrem com o avanço da idade podem ser explicadas pelo desgaste do esmalte pela atividade fisiológica, ação de escovação e abrasivos presentes nos dentífricos<sup>26</sup>.

Outra característica relevante são as áreas planas que ficam localizadas entre as linhas de brilho, sendo determinada por sua posição. É a área do dente que fica em maior evidência determinando o tamanho aparente do dente. Se as linhas de brilho foram posicionadas próximas ao centro do dente, a área plana ficará mais estreita, aparentando um dente mais estreito e longo, ao passo que se forem posicionadas mais próximas às regiões proximais, a área plana terá maior perímetro, aparentando um dente mais curto e largo. As áreas planas e linhas de brilho são determinadas pela formação da dentina. Elas devem ser seguidas para definir a correta anatomia dos dentes e a formação de sulcos e lóbulos, mamelões da dentina que são acompanhadas pelo esmalte<sup>26</sup>.

Outro fator que pode interferir na seleção da cor é a opalescência, segundo Conceição et al, 2007<sup>23</sup> uma caracte-

terística inerente ao esmalte, trata-se de um efeito luminoso produzido quando a luz se dispersa e refrata nos microcristais e nas substâncias coloidais da superfície do dente. Manifesta-se principalmente na reflexão azul do bordo incisal e no registro de um tom alaranjado no colo dos dentes. Esta propriedade permite ao esmalte refletir a luz azul e transmitir a tonalidade laranja da dentina. Dado o esmalte ter como característica a translucidez, as resinas compostas atuais podem produzir efeitos "pseudo-opalescentes", essenciais para recriar os efeitos azulados dos bordos incisais, típicos dos pacientes jovens. Refira-se que a opalescência do esmalte natural é, em geral, superior à da maioria das resinas compostas.

Outro efeito óptico é a fluorescência, essa propriedade também interfere na seleção da cor. A fluorescência é a capacidade de absorver luz de um determinado comprimento de onda e, em resposta, emitir luz com comprimento de onda diferente (menor). Embora tanto o esmalte como a dentina sejam tecidos naturalmente fluorescentes, é na dentina que o fenômeno manifesta-se com mais intensidade, devido ao maior conteúdo orgânico. É importante que os materiais restauradores apresentem comportamento fluorescente compatível com os dentes naturais, para que sejam capazes de mimetizar o comportamento óptico do esmalte e da dentina nas mais diversas condições de iluminação<sup>13,28</sup>.

Outros fatores importantes é o grau de translucidez e o metamerismo. Segundo Baratieri et al, 2011<sup>13</sup>, o grau de translucidez modifica-se ao longo da vida, levando a uma alteração na expressão cromática dos dentes. Via de regra, a translucidez do esmalte aumenta com o passar dos anos, devido à redução da espessura e da perda de textura superficial, efeitos decorrentes do desgaste fisiológico. A dentina também sofre modificações cromáticas devido a deposição contínua, que resulta em maior saturação de cor e do aumento da mineralização aumentando a translucidez. Explicando assim o porquê de os dentes jovens se apresentarem brancos e luminosos e os dentes adultos e idosos mais amarelados.

O metamerismo é um fenômeno no qual dois objetos parecem ter cores iguais em uma determinada condição de iluminação e cores totalmente diferentes quando exposta a outra fonte de luz. Isso acontece porque estes objetos podem ter curvas especiais semelhantes em determinada condição de iluminação e distintas sob outra fonte de luz. Este fenômeno óptico deve ser explicado para o paciente uma vez que a Odontologia ainda não dispõe de um material que apresente comportamento óptico totalmente semelhante à estrutura dental sob todas as condições de iluminação. Um dos recursos que pode ser utilizado para prever este fenômeno é realizar a seleção de cor com amostras do material restaurador que se pretende utilizar, sob várias condições de iluminação (luz fluorescente, luz incandescente e luz natural)<sup>3,7</sup>.

As resinas compostas apresentam-se disponíveis em diferentes opções de cores e em vários tipos, como as micro-híbridas, nanoparticuladas, microparticuladas e as

flow, que tornam esse compósito um material esteticamente agradável. Além disso, os corantes, ou tintas desenvolvidas para o trabalho junto aos compósitos, consistem de resina composta tipo "flow" onde a carga é substituída por óxidos férricos ou pigmentos possibilitando tornar o aspecto final da restauração mais agradável para o paciente<sup>29</sup>.

Para o processo de seleção de cores outros fatores também devem ser considerados, como o dente a ser restaurado, ambiente apropriado, o paciente, visão do profissional e a iluminação adequada. De acordo com o dente a ser restaurado ele deve estar limpo, hidratado, sem manchas e a seleção de cor deve ser realizada antes do isolamento absoluto quando o dente está bem hidratado. O ambiente deve ter a cor das paredes neutras (preferencialmente branca), devido à reflexão da luz nos objetos ou paredes do ambiente. Cores fortes em paredes ou equipamentos (cadeira odontológica) podem ser refletidas no paciente e influenciar na percepção das cores reais dos dentes<sup>30</sup>. O paciente deve estar em posição vertical em um nível semelhante ao do operador e do guia de cores deve ser no comprimento do braço; isto assegura que a parte mais sensível da cor da retina vai ser usada e evitando incidência de luz excessiva perpendicular ao dente, o que pode induzir o clínico à seleção de cores mais claras (croma mais fraco e valor mais alto) devido à alta reflexão de luz<sup>3</sup>; se o paciente for do gênero feminino a maquiagem deve ser removida e roupas estampadas devem ser evitadas como medidas de evitar interferências na seleção de cor do dente. As observações durante a escolha da cor devem ser realizadas rapidamente (aproximadamente 5 segundos) pelo profissional a fim de evitar fadiga dos cones dos olhos. Se mais do que isso, o olho humano não pode discriminar e os cones tornam-se sensibilizados para complementar a cor observada<sup>5</sup>.

Em relação à iluminação, esta, preferencialmente, deve ser natural: 3 horas após o amanhecer e pelo menos 3 horas antes do anoitecer. Os raios solares, neste período, têm todos os comprimentos de onda visíveis, e, portanto tornam-se uma referência de Luz para seleção de cores. Porém nos horários ao raiar do dia ou ao final do dia (pôr do sol), percebe-se nitidamente que a luz do sol tem cores avermelhadas, pela simples filtragem dos comprimentos de onda mais curtos (azuis e verdes) pela camada de atmosfera mais longa a ser atravessada até alcançar a vista do observador. Na ausência de alguns comprimentos de onda é fácil entender que uma luz deficiente causa distorções na percepção visual das cores. Também deve-se evitar seleções de cor complexas em dias nublados, pois certamente, as próprias nuvens filtrariam grande parte da Luz<sup>3</sup>.

## CONCLUSÃO

A seleção de cor, em odontologia, é um processo complexo devido ao fato de ser influenciada por vários fatores: dimensões da cor, forma, tamanho e textura superficial do dente, opalescência, fluorescência, brunescência, translucidez,

metamerismo, ambiente adequado, o estado do dente em questão, iluminação adequada e visão treinada do profissional. Por isso, tem se discutido, bastante, alguns métodos para auxiliar na seleção de cor na confecção de restaurações estéticas dentre eles, o posicionamento e polimerização de incrementos de resina sobre o dente remanescente, o método visual, através do uso de escalas de cores e os métodos digitais: colorimétrico e espectrofotométrico. Sendo assim, em uma restauração estética o cirurgião-dentista deve ficar atento a todos os pormenores na intenção de alcançar a adequada seleção de cor, como forma de proporcionar um aspecto de naturalidade ao dente. É importante compreender o comportamento dos constituintes da cor na estrutura dental devido à variação de tais fatores entre os terços incisal, médio e cervical.

Adicionalmente enfatizamos que o policromatismo dentário é resultante das diferentes espessuras do esmalte e da dentina, sendo assim, deve-se selecionar a cor por terços do elemento dentário a ser restaurado, após uma profilaxia e preferencialmente com refletor desligado e sob a luz natural. Inferimos ainda que o uso exagerado de compósitos translúcidos acarreta em uma "meia lua" acinzentada, ao passo que excessos de compósitos para dentina irão gerar uma meia lua opaca. Ou seja, é necessário, também, mimetizar as relações de espessura que os tecidos apresentam nos dentes naturais.

## REFERÊNCIAS

1. Nahsan FP, Mondelli RF, Franco EB, et al. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection. *J Appl Oral Sci.* 2012; 20(2):151-6.
2. Llena C, Forner L, Ferrari M, et al. Toothguide Training Box for Dental Color Choice Training. *J Dent Educ.* 2011; 75(3):360-4.
3. Ribeiro AH. Critérios utilizados por cirurgiões-dentistas no processo de seleção de cores de resinas compostas [monografia]. Campinas (SP): Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2009.
4. Güler AU, Duran I, Yücel AÇ, et al. Effects of air-polishing powders on color stability of composite resins. *J Appl Oral Sci.* 2011; 19(5):505-10.
5. Bhat V, Prasad DK, Sood S, et al. Role of colors in prosthodontics: Application of color science in restorative dentistry. *Indian J Dent Res.* 2011; 22(6):804-9.
6. Özat PB, Tuncel I, Eroglu E. Repeatability and reliability of human eye in visual shade selection. *J Oral Rehabil.* 2013; 40(12):958-64.
7. Miyashita E, Mello AT. Beleza, Naturalidade e Longevidade com Resinas Compostas Diretas. In: Miyashita E, Mello AT. *Odontologia Estética: Planejamento e Técnica.* São Paulo: Artes Médicas; 2006. p95-101.
8. Worschech CC. Substituição de restaurações estéticas. *Enxergamos os limites? R Dental Press Estét.* 2006; 3(4):77-90.

9. Michelon C, Hwas A, Borges MF, et al. Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores – considerações atuais e aplicação clínica. RFO. 2009; 14(3):256-261.
10. Freitas AC, Alves BP, Rodrigues ARM, et al. Avaliação comparativa entre escalas de cores VitapanClassical e 3D-Master. RGO. 2008; 56(1):53-57.
11. Vieira D. Facetas Laminadas. São Paulo: Santos; 2005.
12. Baratieri LN, et al. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Santos, 2006.
13. Baratieri LN, Junior MS. Odontologia Restauradora: Planejamento e Técnicas. Vol. 1. São Paulo: Santos Editora; 2011.
14. Alves NS, Souza DF, Soares GG. Métodos de seleção de cor em prótese parcial fixa – Revisão de Literatura. Arquivo Brasileiro de Odontologia. 2013; 9(2):8-17.
15. Costa FLM. Seleção de cores em restaurações diretas. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
16. Alshethri SE. Evaluation of Color Changes in the Vitapan Classical Shade Guide After Disinfection. Oper Dent. 2014;39(3):317-24.
17. Yamanel K, Caglar A, Özcan M, et al. Assessment of Color Parameters of Composite Resin Shade Guides Using Digital Imaging versus Colorimeter. J Esthet Restor Dent. 2010;22(6):379-88.
18. Vichi A, Louca C, Corciolani G, et al. Color related to ceramic and zirconia restorations: A review. Dent Mater. 2011;27(1):97-108.
19. Witkowski S, Yajima ND, Wolkewitz M, et al. Reliability of shade selection using an intraoral spectrophotometer. Clin Oral Investig. 2012;16(3):945-9.
20. Ahn JS, Lee YK. Color distribution of a shade guide in the value, chroma, and hue scale. J Prosthet Dent. 2008;100(1):18-28.
21. Li Q, Yu H, Wang YN. In vivo spectroradiometric evaluation of colour matching errors among five shade guides. J Oral Rehabil. 2009;36(1):65-70.
22. Park JH, Lee YK, Lim BS. Influence of illuminants on the color distribution of shade guides. J Prosthet Dent. 2006;96(6):402-11.
23. Conceição EM, et al. Dentística Saúde e Estética. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.
24. Sharma PK, Sharma P. Dental Smile Esthetics: The Assessment and Creation of the Ideal Smile. Seminar in Orthodontics. 2012;18(3):193-201.
25. Rua MCCB. Restaurações estéticas em dentes anteriores: diferentes abordagens em função da faixa etária dos pacientes [dissertação]. Lisboa, Portugal: Universidade Católica Portuguesa; 2012.
26. Vedana R. Princípios de ilusão de óptica em dentística. Passo Fundo: Faculdade Ingá – Uningá; 2007.
27. Duran LS, Pires AA. Princípios de estética aplicados à prótese dentária: Relato de caso clínico. Revista Naval de Odontologia. 2008;1(4):5-9.
28. Sikri VK. Color: Implications in dentistry. J Conserv Dent. 2010; 13(4): 249–255.
29. Hirata R, Ampessan RL, Liu J. Reconstrução de Dentes Anteriores com Resinas Compostas - Uma Sequência de Escolha e Aplicação de Resinas. JBC. 2001; 5(25):15-25.
30. Magne P, Bruzi G, Carvalho AO, et al. Evaluation of an anatomic dual-laminate composite resin shade guide. J Dent. 2013;41(3):80-6.

# BRUXISMO EM PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UMA REVISÃO

## BRUXISM IN PATIENTS WITH SPECIAL NEEDS: A REVIEW

Mario Cezar S Oliveira<sup>1</sup>; Adriana Castro Vieira<sup>1</sup>; Nélia de Medeiros Sampaio<sup>2</sup>; Adriana L Ortega<sup>3</sup>

1 - Professor Adjunto do Curso de Odontologia da Universidade Estadual Feira de Santana.

2 - Professora Assistente do Curso de Odontologia da Universidade Estadual Feira de Santana.

3 - Professora Adjunta do Programa de Pós Graduação em Odontopediatria da UNICSUL/SP.

### Descritores:

Pacientes especiais, bruxismo, tratamento.

### Resumo

O bruxismo é uma desordem psicofisiológica não funcional do sistema estomatognático que se caracteriza pelo hábito de apertar ou ranger os dentes, com grande prevalência entre adultos e crianças. É um hábito destrutivo que pode resultar em desgaste dentário. Embora sejam extensas as pesquisas sobre o bruxismo na população em geral, sua etiologia e tratamento permanecem discutíveis em crianças com necessidades especiais. O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão da literatura, estudar a etiologia e prevalência do bruxismo em crianças com necessidades especiais, bem como encontrar evidências para estratégias de tratamento eficazes para essa patologia. Concluí-se que o tratamento do bruxismo em crianças com necessidades especiais deve ser conduzido por equipe multidisciplinar a fim de identificar a causa mais provável da patologia e estabelecer uma estratégia de tratamento específica para o indivíduo.

### Descriptors:

Special Patients, Bruxism, Treatment.

### Abstract

*Bruxism is a non-functional psychophysiological disorder characterized by the habit of clenching or grinding teeth with high prevalence among adults and children. It is a destructive habit that can result in tooth wear. Although extensive research on bruxism in general population, its etiology and treatment remain controversial in children with special needs. The objective of this study was, through a literature review, study the etiology and prevalence of bruxism in children with special needs as well as finding evidence for effective treatment strategies for this disease. It is concluded that the treatment of bruxism in children with special needs should be conducted by a multidisciplinary team in order to identify the most likely cause of disease and establish a specific treatment strategy for an individual.*

### Autor correspondente:

Mário Cezar S Oliveira

Endereço: Universidade Estadual de Feira de Santana. Av. Universitária, s/n - Km 03 da BR 116.

Campus Universitário CEP: 44031-460, BA - Brasil.

Tel: 75-32248093; email: mcezar11@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A prática clínica odontológica, aos pacientes com necessidades especiais está regulamentada pelo Conselho Federal de Odontologia na especialidade de Odontologia em Pacientes com Necessidades Especiais. Neste grupo estão incluídos aqueles com deficiência mental, anomalias congênitas, distúrbios comportamentais, sensoriais e de comunicação, doenças sistêmicas crônicas e outras condições sistêmicas<sup>1</sup>.

Os indivíduos com síndrome de Down (SD) e paralisia cerebral (PC) são particularmente os mais propensos aos distúrbios orofaciais. As disfunções sistêmicas em tais indivíduos podem predispor a doenças bucais, que por sua vez podem agravar ainda mais esta condição. Avaliações regulares, de preferência por uma equipe multidisciplinar, devem ser realizadas a fim de identificar e prevenir problemas funcionais e o agravamento de patologias estabelecidas.<sup>2,3</sup>

O bruxismo é uma desordem psicofisiológica com grande prevalência entre adultos e crianças. Definido como um

hábito parafuncional do sistema mastigatório é caracterizado como o ato de apertar, moer ou ranger dos dentes executados em atividades não funcionais do sistema estomatognático<sup>4</sup>.

O bruxismo pode ser classificado como diurno (ocorrendo quando o indivíduo está acordado) ou noturno (quando ocorre durante o sono). Além disso, o bruxismo pode ser audível ou inaudível<sup>5</sup>.

Embora os dados sejam limitados, o bruxismo parece ser mais comum em indivíduos com deficiências de desenvolvimento, retardo mental grave, autismo e síndrome de Down do que em outras populações de indivíduos<sup>6-8</sup>.

Quando se torna crônico pode gerar hipertrofia da musculatura orofacial, dores de cabeça, distúrbios temporomandibulares, danificar ossos e cartilagens além de causar facetas de desgastes nos dentes<sup>9</sup>.

Acredita-se que a sua etiologia seja bastante diversificada podendo ser de origem local, sistêmica, psicológica, hereditária ou ainda estar relacionada a distúrbios do sono<sup>10</sup>.

Diante do exposto, o propósito deste trabalho é, baseado numa revisão de literatura, discutir a etiologia e prevalência do bruxismo em pacientes com necessidades especiais, bem como encontrar evidências para estratégias de tratamento eficazes para essa patologia.

## REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

A etiologia do bruxismo é considerada multifatorial, e pode estar associada a diversos fatores (Quadro 1)<sup>11</sup> sendo que: hábitos orais, distúrbios temporomandibulares (DTM), má oclusão, hipopnéia e altos níveis de ansiedade e estresse podem influenciar na sua ocorrência.

### QUADRO 1: FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO<sup>11</sup>

<b>FATORES LOCAIS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Discrepâncias oclusais</li><li>• Respiração Bucal</li><li>• DTM</li></ul>	<b>FATORES ASSOCIADOS AO SONO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Refluxo gastroesofágico noturno</li><li>• Deglutição atípica noturna</li><li>• Posição dorsal ao dormir</li><li>• Apnéia obstrutiva do sono</li></ul>
<b>FATORES PSICOLÓGICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estresse</li><li>• Liberação de histamina durante o estresse</li><li>• A raiva e frustração</li><li>• Ansiedade consciente e inconsciente</li><li>• Incapacidade de se expressar ansiedade, raiva, sadismo</li><li>• Rigor educacional</li></ul>	<b>FATORES SISTÊMICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consumo de álcool e de alguns tipos de medicamentos</li><li>• Parasitas intestinais</li><li>• Deficiência nutricional subclínica, deficiência de íon Mg; deficiência de vitaminas</li><li>• Indigestão enzimática</li><li>• Doenças endócrinas</li><li>• Alergias; rinite alérgica ou asma</li></ul>
<b>FATORES GENÉTICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os pais ou parentes de primeiro grau bruxônomo ou histórico de bruxismo</li></ul>	<b>FATORES SOCIAIS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Privação social</li></ul>
<b>FATORES NEUROLÓGICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Movimentos mandibulares alterados em relação à mastigação e deglutição</li><li>• Alteração dos níveis de serotonina</li><li>• Autismo</li><li>• Paralisia cerebral</li><li>• Distúrbios do Sistema Nervoso Central</li></ul>	<b>HÁBITOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tabaco</li></ul> <b>FATORES ASSOCIADOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fatores psicológicos e odontológicos, Fatores psicogênicos e somatogênicos</li></ul>

242

Estes fatores atuam como um estímulo para o sistema nervoso central, que reage alterando a função de neurotransmissores como a dopamina, tendo como resposta o ato de apertar ou ranger dos dentes<sup>12-15</sup>. A consequência mais comum associada ao bruxismo é o desgaste dos dentes, podendo comprometer a dentição de forma localizada ou generalizada. Hipertrofia muscular e dor durante mastigação também estão associados com a manifestação do bruxismo<sup>16</sup>. Estudos longitudinais tem demonstrado que o bruxismo persiste da infância para a vida adulta. Assim, é coerente a pesquisa de estratégias para reduzir sua ocorrência em crianças, principalmente àquelas com necessidades especiais.<sup>17</sup>

A prevalência do bruxismo varia de 3% a 90% em adultos e entre 7% e 88% em crianças.<sup>8</sup> Alguns relatos na literatura<sup>18,19</sup> tem demonstrado que não existe diferença na ocorrência entre meninos e meninas com SD, porém Shetty & Munshi<sup>20</sup> relataram uma maior prevalência em meninos.

Poucos estudos investigaram a prevalência de bruxismo em pacientes com necessidades especiais, porém algumas pesquisas relatam dados de prevalência entre 18% e 70%<sup>21-24</sup>. Quando comparado com pacientes sem necessidades especiais, os pesquisadores têm encontrado uma maior prevalência de bruxismo em meninos e meninas com trissomia sugerindo também que o bruxismo diurno é mais comum em indivíduos com síndrome de Down devido a alteração muscular. No entanto, nenhum estudo relatou se idade, sexo, nível de deficiência intelectual, pode influenciar na prevalência de bruxismo na população infantil com necessidade especial.<sup>23,25</sup>

A paralisia cerebral caracteriza-se por um difícil controle muscular, espasticidade, paralisia e algumas outras mudanças neurológicas decorrentes de uma lesão cerebral ocorrida antes dos 2 anos de idade. O crescimento gengival decorrente do uso de medicamentos, dificuldade de deglutição, cárie, maloclusões, ineficiência mastigatória com ausência de controle da língua, respiração bucal e bruxismo são também achados frequentes nesta população.<sup>26-28</sup>

A principal hipótese apresentada por alguns autores para justificar uma maior propensão dos pacientes com comprometimento cognitivo ao bruxismo deve-se a um aumento exagerado da contratatura muscular. Essa ação muscular atípica torna os músculos mais resistentes ao relaxamento.<sup>9</sup>

A predisposição a maloclusões em função das descoordenações musculares e da respiração bucal bem como, a presença de disfunções respiratórias associadas ou não à obstrução nasal são fatores desencadeantes de hábitos parafuncionais como o bruxismo.<sup>29</sup>

Existe ainda uma forte controvérsia sobre o tratamento do bruxismo em pacientes com necessidades especiais. Não há consenso sobre a eficácia das opções terapêuticas, e os estudos científicos disponíveis não são comparáveis para avaliar a eficácia de qualquer modalidade de tratamento.

Devido ao impacto negativo e alta prevalência de bruxismo em pacientes com deficiência de



desenvolvimento, é provável que o tratamento desta doença seja prioridade para muitos desses indivíduos. No entanto, o diagnóstico e tratamento do bruxismo é complicado por vários aspectos. Primeiro, uma avaliação odontológica, normalmente inclui informações obtidas através de perguntas sobre hábitos e desconfortos ao próprio paciente. Este processo pode ser difícil ou impossível em indivíduos com deficiências de desenvolvimento que têm deficiências de comunicação. Além disso, o bruxismo possui etiologias multifatoriais e para cada uma sugere-se uma abordagem de tratamento diferente.<sup>6-8</sup>

A terapêutica ideal para pacientes especiais com bruxismo ainda não foi descoberta, entretanto, existem procedimentos capazes de aliviar os sintomas e minimizar seus efeitos. O tratamento medicamentoso a base de Buspirona tem demonstrado eficácia no tratamento do bruxismo<sup>30</sup>. Estudos com a toxina botulínica (Botox®) apontam para o fato desta substância agir nas sinapses do sistema nervoso colinérgico periférico e como induzem a paralisia muscular seu uso em doses controladas provoca alívio dos sintomas.<sup>30,31</sup>

A terapia com placas miorelaxantes oclusais embora proporcionem um melhor equilíbrio oclusal e garantam proteção aos elementos dentais são de uso muito complexo aos pacientes com deficiências cognitivas como paralisia cerebral, autismo e síndrome de Down. O uso de técnicas alternativas como a acupuntura podem reduzir o nível de atividade muscular por até cinco dias em alguns pacientes.<sup>1</sup>

Em 2009, Lang<sup>4</sup> e colaboradores, publicaram uma revisão sistemática a respeito dos principais meios de tratamentos do bruxismo em pacientes com distúrbios mentais. As principais terapias propostas eram as intervenções médicas e dentárias com uso de medicamentos, tratamentos reabilitadores, injeções de toxina botulínica em masseter e placas oclusais. Os métodos que alteravam o humor dos pacientes como a musicoterapia, os punitivos e os de bloqueio de hábito não obtiveram sucesso. A prática de massagens relaxantes também foi inconclusiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise criteriosa da literatura constatou-se que o sucesso do tratamento do bruxismo depende do tipo de abordagem utilizada nas suas distintas etiologias.

O bruxismo em portadores de necessidades especiais tem, pelo menos, duas etiologias potenciais: a primeira anatômica ou biológica causado pelas discrepâncias oclusais, e má oclusão. Nesses casos, uma abordagem terapêutica voltada para o tratamento muscular e da oclusão deve ser estabelecida.

A segunda etiologia potencial para o bruxismo nesses indivíduos é a psicológica. Nestes casos, o tratamento deverá requerer algum tipo de intervenção no padrão de comportamento da criança (por exemplo: reforço diferencial e/ou punição, bloqueio de resposta). A intervenção comportamental mais comum é o uso do reforço positivo.

Finalizando, em pacientes com necessidades especiais é necessária a identificação de anormalidades oclusais e avaliação do estado da saúde bucal. Uma vez abordada as questões decorrentes desta avaliação, uma avaliação comportamental deve ser conduzida em conjunto com um profissional especializado a fim de identificar a causa mais provável do bruxismo e estabelecer uma estratégia de tratamento específica para o indivíduo.

## REFERÊNCIAS

1. Haddad, Aida Sabbagh. *Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais*. São Paulo: Santos; 2007. p 253-261.
2. Ortega AO, Guimarães AS, Ciamponi AL, Marie SK. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. *J Oral Rehabil*. 2007 May;34(5):323-8.
3. Asdaghi Mamaghani SM, Bode H, Ehmer U. Orofacial findings in conjunction with infantile cerebral paralysis in adults of two different age groups: a cross-sectional study. *Journal of Orofacial Orthopedics* 2008;69:240-256.
4. Lang R., White P.J., Machalick W., Rispoli M., Kang S., Aquilar J. O'Reilly M., Sigafos J., Lancioni G., Didden R. Treatment of bruxism in individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in developmental Disabilities*. 2009.30 : 809-818.
5. Koyano, K., Tsukiyama, Y., Ichiki, R., & Kuwata, T. Assessment of bruxism in the clinic. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2008. 35, 495-508.
6. Cocchi, R., & Lamma, A. (1999). Internal stress and bruxism: An investigation on children and young adults with or without Down's Syndrome, with autism or other pervasive developmental disorders. *Italian Journal of Intellectual Impairment*, 12, 13-16.
7. DeMattei, R., Cuvo, A., & Maurizio, S. (2007). Oral assessment of children with an autism spectrum disorder. *Journal of Dental Hygiene*, 81, 1-11.
8. Dura, J. R., Torsell, A. E., Heinzerling, R. A., & Mulick, J. A. (1988). Special oral concerns in people with severe and profound mental retardation. *Special Care in Dentistry*, 8, 265-267.
9. Landry ML, Rompré PH, Manzini C, et al. Reduction of sleep bruxism using a mandibular advancement device: an experimental controlled study. *Int J Prosthodont*. 2006;19:549-556.
10. Pizzol KEDC, Carvalho JCQ, Konishi F, Marcomini EMS, Giusti JSM. Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis tratamentos. *Revista de Odontologia da UNESP*.2006;35(2):157-163.
11. López-Pérez R, López-Morales P, Borges-Yáñez SA, Maupomé G, Parés-Vidrio G. Prevalence of bruxism among Mexican children with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract*. 2007 Jul;12(1):45-9.

12. Negoro T, Briggs J, Plesh O, Nielsen I, McNeill C, Miller AJ. Bruxing patterns in children compared to intercuspal clenching and chewing as assessed with dental models, electromyography and incisor jaw tracing: Preliminary study. *ASDC J Dent Child* 1998;65: 449-458.
13. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil* 2001;28: 1085-1091.
14. Castelo PM, Gavião MB, Pereira LJ, Bonjardim LR. Relationship between oral parafunctional/nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:29-36.
15. Sari S, Sonmez H. The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children. *J Clin Pediatr Dent* 2001;25:191-194.
16. Oksenberg A, Arons E. Sleep bruxism related to obstructive sleep apnea: The effect of continuous positive airway pressure. *Sleep Med* 2002;3:513-515.
17. Velez AL, Restrepo CC, Peláez A, et al. Head posture and dental wear evaluation of bruxist children with primary teeth. *J Oral Rehabil* 2007;34:663-670.
18. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand* 2005;63:99-109.
19. Restrepo CC, Vásquez LM, Alvarez M, et al. Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. *J Oral Rehabil*. 2008;35(8):585-93.
20. Reding GR, Rubright WC, Zimmerman SO. Incidence of bruxism. *Journal of Dental Research* 1966;45(4):1198-1204.
21. Kuch EV, Till MJ, Messer LB. Bruxing and nonbruxing children: A comparison of their personality traits. *Pediatric Dentistry*. 1979;1(3):182-187.
22. Shetty SR, Munshi AK. Oral habits in children - a prevalence study. *Journal of Indian Society Pedodontics Preventive Dentistry*. 1998;16(2):61-66.
23. Hernández PJ, Tello HT, Ochoa RG. [Oral alterations in children with Down's syndrome from Yucatán state. *Revista ADM*. 1998; LV(2):91-96.] Spanish.
24. Bell EJ, Kaidonis J, Townsend GC. Tooth wear in children with Down's syndrome. *Australia Dental Journal*. 2002;47(1):30-35.
25. Cheng HJ, Chen YQ, Yu CH, Shen YQ. [The influence of occlusion on the incidence of bruxism in 779 children in Shanghai. *Shanghai Kou Quang Yi Xue*. 2004;13(2):98-99.] Chinese.
26. Abanto J, Ortega AO, Raggio DP, Bönecker M, Mendes FM, Ciamponi AL. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 2014 Mar;34(2):56-63.
27. Guaré RO, Ciamponi AL. Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy. *Journal of Dentistry for Children*. 2004;71:27-32.
28. Santos MTBR, Masiero D, Novo NF, Simionato MRL. Oral Conditions in children with cerebral palsy. *ASDC Journal of Dentistry for Children*. 2003; 70(1):40-6.
29. Amaral COF, Chagas JT & Rodrigues LC. Estudo da prevalência de bruxismo e avaliação de saúde bucal em pacientes com paralisia cerebral. *Colloquium Vitae*, Jan/Jun 2010 2 (1): 41-48.
30. Ghanizadeh A, Zare S. A preliminary randomised double-blind placebo-controlled clinical trial of hydroxyzine for treating sleep bruxism in children. *J Oral Rehabil*. 2013 Jun;40(6):413-7
31. Renner AC, Silva AAM, Rodriguez JDM, Simões VMF, Barbieri MA, Bettiol H, et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children?. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012 Jun;40(3):277-87.

# CARCINOGENESE EM ODONTOLOGIA: UMA ABORDAGEM ACERCA DE SEUS PRINCIPAIS FATORES E LESÕES CANCERIZÁVEIS

## CARCINOGENESIS IN DENTISTRY: AN APPROACH ON THE MAIN FACTORS AND CANCEROUS LESIONS

Eduardo Sérgio Donato Duarte Filho<sup>1</sup>, Glissia Gisselle Alves<sup>2</sup>, Dellano Fernandes da Silva Santos<sup>3</sup>, Lucio Flávio Azevedo Donato<sup>4</sup>, Lúcio Frigo<sup>5</sup>, Michel Nicolau Youssef<sup>6</sup>, Alexandre Freitas de Santana<sup>7</sup>

1 - Doutorando em Odontologia pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Professor de Odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE) e Preceptor de Periodontia do Centro

2 - Mestranda em Prótese Dentária pela Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC). Preceptora de Prótese Dentária do ASCES-UNITA.

3 - Especialista em Ortodontia pelo Sindicato dos Odontologistas do Estado de Pernambuco (SOEPE).

4 - Doutorando em Odontologia pela UNICSUL. Professor de Odontologia da UPE e do ASCES-UNITA.

5 - Doutor em Ciências (Biologia Celular e Tecidual) pela Universidade de São Paulo – USP; Professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UNICSUL

6 - Doutor em Dentística pela USP; Professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da USP.

7 - Mestre em Patologia Bucal pela SLMANDIC.

### Palavras-Chave:

*Condições Pré-Cancerosas; Carcinógenos; Neoplasias Bucais.*

### RESUMO

Uma das tarefas do cirurgião-dentista na prevenção do câncer de boca reside no reconhecimento (diagnóstico), controle ou tratamento das lesões cancerizáveis, além de motivação do paciente para o abandono de dietas pobres em nutrientes, hábitos deletérios à saúde e outros fatores passíveis a desencadear uma lesão maligna. Demonstrar situações capazes de originar o câncer de boca, mediante análise dos fatores carcinogênicos, bem como do reconhecimento das principais lesões pré-cancerizáveis da cavidade bucal. As lesões pré-cancerizáveis são aquelas que, após um longo período expostas a fatores deletérios podem transformar-se em câncer como hiperplasias, ulcerações e displasias, sendo as que mais frequentemente levam à cancerização quando não tratadas: úlceras traumáticas; lesões esbranquiçadas (sem destacamento da mucosa), enegrecidas e avermelhadas; queilite actínica; estomatite nicotínica; hiperplasias reativas à traumas protéticos, entre outras. O dentista também deve considerar que existem fatores extrínsecos ao organismo que podem agir como desencadeantes de uma malignização, classificados em gerais (radiação ultravioleta, por exemplo) e locais, como traumatismos mecânicos (provocando injúria constante de baixa intensidade), além do tabagismo, etilismo e outros. O câncer de boca é uma doença que pode ser prevenida de forma simples, uma vez que seja dada ênfase ao aumento do acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico precoce; um dos passos mais importantes para seu diagnóstico será a instituição de terapêuticas eficazes frente às lesões e condições cancerizáveis.

### KEY WORDS:

*Precancerous Conditions; Carcinogens; Mouth Neoplasms.*

### ABSTRACT

One of the tasks of the dentist in the prevention of oral cancer is the recognition (diagnosis), control or treatment of cancerous injuries, well as motivation the patient to the abandonment of poor diets in nutrients, deleterious habits to the health and other factors likely to trigger a malignant lesion. Demonstrate situations capable of causing the oral cancer, through the analysis of carcinogenic factors, well as the recognition of main precancerous lesions of the oral cavity. The precancerous lesions are those that, after a long period exposed to deleterious factors may turn into cancer such as hyperplasia, dysplasia and ulceration, and those that most frequently lead to canceration when untreated: traumatic ulcers; white lesions (without posting of the mucosa), black and red; actinic cheilitis; nicotinic stomatitis; reactive hyperplasia of prosthetic trauma, among others. The dentist should also consider that there are factors extrinsic to the body that can act as triggers of a malignization, classified in general (ultraviolet radiation, for example) and local, such as mechanical trauma (causing injury in low intensity), including of smoking, alcoholism and others. The oral cancer is a disease that can be prevented in a simple way, since it is given emphasis on increasing access to health services and early diagnosis; one of the most important steps for its diagnosis will be the introduction of effective therapies against the cancerous injuries and conditions.

### Autor correspondente:

Eduardo Sérgio Donato Duarte Filho  
Av. Dr. Pedro Jordão, 293 ap 702 – Maurício de Nassau – Caruaru-PE – CEP: 55012-640  
E-mail: eduardo.sergio@upe.br

## INTRODUÇÃO

O câncer de boca é uma denominação que inclui os cânceres de lábio e de cavidade oral<sup>1</sup>. Contribui com menos de 3% dos óbitos por câncer nos países ocidentais, mas em

alguns países em desenvolvimento, contribui para mais de um terço das internações em hospitais de câncer<sup>2</sup>.

Estima-se que cerca de 7% da população mundial esteja acometida pelo câncer de boca; o Brasil estaria em 4<sup>o</sup>

lugar em incidência no mundo. O diagnóstico no início de sua evolução pode curar grande número de casos<sup>3</sup>.

No Brasil, as estimativas para o ano de 2008 (também válidas para 2009) apontam que ocorrerão 466730 casos novos de câncer, com as neoplasias malignas da cavidade oral ocupando o 8º lugar em incidência na população – estima-se um número de 14160 novos casos neste biênio<sup>4</sup>.

Um grande número de agentes causa lesão e induz a transformação neoplásica das células. Entre eles encontramos carcinógenos químicos, energia radioativa, e vírus oncogênicos e outros micróbios. A energia radioativa e alguns carcinógenos químicos são causas documentadas de câncer; as evidências que ligam alguns vírus com tumores crescem cada vez mais. Cada grupo de agentes é considerado em separado, mas vários dentre eles podem agir em conjunto ou coordenando os efeitos dos outros<sup>5</sup>.

Para se estabelecer um câncer num determinado organismo é necessário um fator intrínseco e outro fator extrínseco. Como fator intrínseco, pode-se citar a predisposição que o indivíduo tenha, através de células herdadas, com potencial de malignização ou, ainda, células que de início eram normais, mas com o passar do tempo foram se modificando e adquirindo características de células com potencialidade maligna. Essa alteração celular que municia a célula com potencial oncogênico também é produzida por fatores extrínsecos provenientes dos mais variados agentes: poluição atmosférica com elementos radioativos, partículas sólidas, gases, radiação actínica (solar), radiações ionizantes, produtos de combustão de vários materiais e outros<sup>3</sup>.

Ao dentista não lhe devem passar despercebidas condições (como o albinismo), fatores cancerígenos secundários (ocupação e hábitos do paciente)<sup>6,7</sup> e lesões cancerizáveis, constituindo sinais de alerta para o câncer<sup>6</sup>.

A lesão pré-cancerosa (ou cancerizável) seria aquela que, após longa duração, pode transformar-se em câncer. As hiperplasias, regenerações e displasias são predispostas à cancerização, pois haveria multiplicação celular<sup>8</sup>. O conceito aplica-se às lesões em que a malignização ocorre com maior frequência do que na pele normal<sup>9</sup>. Várias são as lesões cancerizáveis encontradas na boca, com destaque para: úlceras traumáticas; lesões brancas, negras e vermelhas; queilose actínica; estomatite nicotínica e hiperplasias irritativas devido a traumas protéticos<sup>3,7,8,9,10,11,12</sup>.

Caso não seja detectado e tratado precocemente, o câncer de boca apresenta altos índices de morbidade e mortalidade. A doença causa um impacto enorme na qualidade de vida do acometido, como a alteração frequente de sua aparência, capacidade de comunicação, alimentação e aceitação por familiares e amigos<sup>12</sup>.

O objetivo deste estudo de revisão literária foi relatar os fatores que estariam intimamente relacionados à possível manifestação do câncer de boca, abordando

informações acerca da “carcinogênese oral”, desde as condições que a propiciariam ao reconhecimento das mais comuns lesões pré-cancerizáveis.

## REVISÃO DA LITERATURA

O descontrolo do ciclo celular será o responsável pelo desenvolvimento das lesões pré-cancerígenas e do câncer bucal. Geralmente, o ciclo aumentado é consequente de múltiplas mutações, talvez quatro a oito mutações em vários genes que regulam o processo de divisão celular<sup>13</sup>.

Carcinogênese ou oncogênese são termos que designam o processo de desenvolvimento de uma neoplasia. Este desenvolvimento neoplásico é um processo dinâmico, que evolui e é caracterizado pelas etapas de iniciação, promoção, progressão e manifestação<sup>14</sup>. A fase inicial do câncer corresponderia à reprodução celular processando-se com extrema rapidez, fazendo com que o processo possa ser percebido clinicamente a seguir, quando já na fase de exteriorização; a terceira fase é a caquexia, onde ocorre deterioração de partes nobres, pelo crescimento ininterrupto da lesão<sup>6</sup>.

Pontos de mutações no gene p53 têm sido associados com o desenvolvimento de câncer de boca, o que pode representar o caminho final comum na carcinogênese, que pode ser iniciada por vários agentes infecciosos ou ambientais<sup>12</sup>. Os agentes cancerígenos são geralmente classificados em: químicos - hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, amins aromáticas, dieta, hormônios, metais; físicos - raios ultravioleta, radiação ionizante; biológicos - papilomavírus humano-HPV, vírus de Epstein-Barr-EBV<sup>14</sup>. Carcinógenos como alcatrão, óleos, arsênico, doenças da pele que causam cicatrizes e lúpus eritematoso discóide também predispoem à transformação maligna<sup>15</sup>.

A evidência é crescente de que algumas formas de tumores humanos são de origem viral. Dentre os diversos vírus DNA humanos, quatro seriam de interesse especial: HPV (pode ser implicado, em alguns casos, na etiologia dos tumores da cavidade oral e da laringe), EBV (infecta células epiteliais da orofaringe e os linfócitos B), vírus da hepatite B-HBV e o herpes vírus do sarcoma de Kaposi-KSHV<sup>5</sup>. Regezi *et al.* (2008)<sup>16</sup> excluem a relação do vírus Epstein-Barr com o câncer de boca.

É importante pesquisar estresse, a ocorrência de tumores em parentes próximos, distúrbios no relacionamento sexual, da dieta, do sono ou da sua fisiologia em função do lugar onde vive ou lugares onde freqüenta<sup>3</sup>.

Os fatores extrínsecos ao organismo que podem agir como fatores desencadeantes de um tumor são classificados como gerais e locais. São gerais, aqueles comentados anteriormente; os locais seriam todos aqueles que atingem diretamente a boca, como os traumatismos mecânicos através de dentes que por arestas cortantes, distúrbios de oclusão, dentre outras situações, provocam injúria constante. Prótese mal adaptada também pode ser

lesiva. Uso de fumo e álcool, principalmente em sinergismo, determina altíssima probabilidade de desenvolvimento de câncer na mucosa bucal<sup>3</sup>.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (2009)<sup>1</sup>, os fatores que podem levar ao câncer de boca são idade superior a 40 anos, fumo de cachimbos e cigarros, etilismo, má higiene bucal e uso de próteses dentárias mal ajustadas.

Em todo o mundo, o câncer bucal é uma alteração maligna prevalente, principalmente associada com diversas formas e hábitos relacionados com o tabaco, como também dietas pobres<sup>12,16</sup>. A literatura aponta como alguns fatores carcinógenos de relevância ao câncer de boca, os seguintes:

- Fumo de tabaco – a proporção de fumantes entre os pacientes com carcinomas bucais é duas a três vezes maior que a da população geral<sup>10</sup>. No fumo existem mais de 60 substâncias cancerígenas com destaque especial ao alcatrão<sup>17</sup>. O risco relativo de paciente fumante de cigarro industrial é de 6,3 vezes maior que o não-fumante, cachimbo 13,9 vezes e cigarro de palha 7 vezes<sup>8</sup>.
- Uso de tabaco sem fumaça (cuspo)<sup>10,12</sup>;
- Etilismo<sup>1,3,9,11,16,17</sup>;
- Exposição a fenóis, compostos aromáticos e radiação UV – risco de câncer de boca em exposição crônica a determinadas substâncias químicas, como ácidos fenoxiacéticos e/ou à radiação solar<sup>10,14</sup>;
- Dieta pobre em nutrientes – como exemplos: a deficiência de ferro está associada a um risco elevado de carcinomas de orofaringe e área posterior da boca. Avitaminose A produz ceratinização excessiva das membranas mucosas; sugere-se que a vitamina protege ou previne o câncer bucal<sup>10,13</sup>;
- Infecção por *Candida* – as placas brancas que contêm leveduras ou hifas do fungo *Candida albicans* (candidose hiperplásica) oferecem um maior risco para a transformação maligna<sup>10,18</sup>. Tal microorganismo produz o carcinógeno denominado N-nitrobenzilmetilamina<sup>16</sup>;
- Vírus oncogênicos (como o HPV) e oncogenes<sup>5,10,12,16,18</sup>

Das causas do câncer de boca, o fumo (particularmente cigarros) e o etilismo são identificados com mais frequência. O risco de câncer bucal está relacionado com a dose; fumantes inveterados possuem alto risco. Da mesma forma, a duração do tempo em que a pessoa já fumou influencia no risco<sup>12</sup>. O álcool faz sinergismo com o tabaco, de tal forma que o dano combinado é mais do que multiplicado<sup>18</sup>. As informações obtidas do estudo de dados de pesquisas geográficas indicaram a presença de um agente carcinogênico relacionado às atividades ocupacionais ou outras, e foi a partir destes dados que se chegou à conclusão de que fumar cigarros em excesso está relacionado de alguma forma ao desenvolvimento de câncer<sup>19</sup>.

As lesões pré-cancerígenas mais comuns (leucoplasia) e graves (eritroplasia) em áreas de alto risco para o câncer bucal devem-se ao uso do tabaco<sup>20</sup>. Jonhson (2007)<sup>18</sup> e Regezi *et al.* (2008)<sup>16</sup> argumentam que, decididamente, o uso do tabaco é o fator de risco mais importante para contribuir com a etiologia do câncer bucal.

Estudos de controle de casos têm mostrado que o fumo de cachimbo e charuto acarreta um risco de câncer bucal muito maior que o do fumo de cigarros, e que o risco relativo depende da dose para os fumantes de cigarros. O cachimbo potencializa o aquecimento, quer na peça que toca o lábio, quer na fumaça que é dirigida, incidindo diretamente num determinado ponto da mucosa, concentrando o efeito que no cigarro é distribuído por toda a mucosa<sup>3</sup>. O charuto e o cachimbo estão associados a um risco maior de desenvolvimento de câncer bucal do que o cigarro; além disso, o fumante de cachimbo parece desenvolver uma predileção especial para o carcinoma espinocelular no lábio inferior<sup>16</sup>. O maior risco de todos provavelmente é encontrado em culturas nas quais a prática do “fumo invertido” (vício de utilizar o cigarro com a brasa voltada para o interior da boca) é popular<sup>3,10</sup>.

Notam-se o trauma térmico, o traumatismo mecânico pelo contato e eventual atrito e ainda o traumatismo químico pela ação local os produtos da combustão do fumo, por exemplo, o “cigarro de palha” que traumatiza o lábio pelo uso diário e contínuo; muitos indivíduos que se utilizam deste vício deixam o cigarro por muitas horas na mesma posição, sem removê-lo, acendendo-o por várias vezes, provocando calor excessivo<sup>3</sup>; a exposição contínua do calor da ponta do cigarro, que chega a 884°C, potencializa a agressão da mucosa bucal<sup>17</sup>. Cigarros de papel com filtro aquecem menos os lábios, contudo seu uso frequente provoca esfoliação tecidual por aderência, num trauma constante, intermitente e prolongado sempre no mesmo local<sup>3</sup>.

Ainda em relação ao trauma térmico vale ressaltar que o uso de chimarrão, principalmente pelo calor desenvolvido pelo líquido que é ingerido, é fator de risco para o aparecimento de carcinoma no trato digestivo superior<sup>3</sup>.

Além do cigarro, o uso de “tabaco sem fumaça” ou do “cuspo de tabaco” (rapé), pode levar ao câncer de boca. O hábito de colocar rapé no fundo do sulco vestibular, relativamente comum em certas populações na Índia, sudoeste da Ásia e sudeste dos EUA, aumenta em 50 vezes o risco de câncer na gengiva e na mucosa jugal<sup>10,12</sup>.

O consumo excessivo de álcool é o segundo fator de risco mais importante para o câncer bucal<sup>17</sup>. O consumo intenso de álcool (definido como 30 doses ou mais por semana) resultou em um aumento de nove vezes o risco em brancos e 17 vezes em negros<sup>12</sup>. Estudos epidemiológicos recentes sugeriram que o uso do álcool isolado (sem a relação com o tabaco) pode aumentar o risco de câncer bucal<sup>16</sup>. O contato constante do álcool com a mucosa

bucal é um fator condicionante para o desenvolvimento de tumores malignos. Estatísticas norte-americanas mostram que o conhaque e o uísque bourbon são as bebidas com maior poder cancerígeno, devido a maior quantidade de impurezas. Parece que bebidas fermentadas como vinho e cerveja são menos injuriosas em relação ao desenvolvimento do câncer bucal<sup>3</sup>.

O lábio inferior, mais sujeito à radiação actínica, apresenta uma incidência maior de carcinoma<sup>3</sup>: localizada na junção cutaneomucosa, a neoplasia prolifera no interior do vermelhão e para a pele<sup>2</sup>. O câncer em outras regiões da boca acomete principalmente tabagistas e os riscos aumentam quando o tabagista é alcoólatra<sup>1</sup>.

Dos tipos de próteses que usualmente provocam lesões teciduais destacam-se com grande predominância os aparelhos removíveis. Dentre esses, são considerados especialmente as próteses totais, englobando àquelas corretamente confeccionadas, mas que não foram substituídas em tempo adequado, e aquelas já inicialmente inadequadas que, através de áreas sobrestendidas ou de artifícios realizados na própria peça (câmara de sucção, linhas americanas), passam a agir maleficamente sobre a mucosa bucal<sup>7</sup>.

Podemos aventar a hipótese de que instalada a prótese tipo "câmara de vácuo", de retenção condenável, inicia-se a irritação sobre o tecido do palato que vai se tornando hiperplásico até preencher totalmente a câmara de vácuo. Nesse instante, sumiria a irritação crônica, praticamente desaparecendo o componente inflamatório, denotando desaparecimento ou intensa redução da irritação; se esse comportamento fosse verdadeiro, não existiria motivo para chamar essas lesões de cancerizáveis. No entanto, em muitos casos, a báscula que essas próteses apresentam, linhas americanas confeccionadas em todas as sua bordas internas (que a transformam em imensa câmara de sucção) e outros fatores, como candidíase crônica associada à base do aparelho, sensibilidade individual e outros, podem, sem dúvida, levar essas lesões à transformação maligna<sup>7</sup>. Marcucci *et al.* (2005)<sup>17</sup> não consideram as hiperplasias fibrosas inflamatórias decorrentes de traumatismo protético com potencial de malignização; explica que se assim fossem, devido a sua grande ocorrência, o Brasil seria o líder mundial em casos de câncer de boca.

Após o tabagismo e o etilismo, Johnson (2007)<sup>18</sup> destaca que uma dieta deficiente seria o fator de maior relevância para predispor o câncer de boca. Por fim, pacientes imunodeprimidos possuem alto risco para desenvolvimento de várias lesões malignas, incluindo câncer de boca<sup>12</sup>.

Por definição, condição pré-cancerígena é um estado generalizado associado com o risco significativamente aumentado de câncer<sup>20</sup>. Algumas condições também devem ser objeto de atenção por parte do profissional – podem-se listar as seguintes: xeroderma

pigmentoso (doença neurocutânea de caráter hereditário<sup>20</sup> caracteriza-se por manchas nas partes descobertas da pele e que são fotossensíveis<sup>6</sup>); albinismo e pessoas de pele clara, olhos azuis e cabelos loiros<sup>6</sup>; lúpus eritematoso discóide (a borda do vermelhão do lábio pode mostrar lesões escamosas e alguns casos de desenvolvimento de câncer têm sido relatados<sup>20</sup>); vitiligo (hipocromia provocada pela redução da melanina, sendo necessária a proteção contra a luz solar, calor, frio, vento e traumas<sup>6</sup>).

Existem ainda fatores ditos "co-carcinógenos ou cancerígenos secundários" (fatores promotores) participantes do possível aparecimento do câncer de boca<sup>6</sup>:

- Idade – o câncer, de uma maneira geral, é uma doença de média e avançadas idades<sup>7</sup>; é favorecido nas pessoas adultas pela depressão imunitária face à diminuição de imunoglobulinas G e M<sup>6</sup>;
- Tonalidade da pele – a ocorrência de câncer em lábios é insignificante nos "negros", comparativamente com os "brancos", principalmente em albinos<sup>5</sup>;
- Sexo – com referência ao câncer bucal, a ocorrência é maior no gênero masculino<sup>7</sup>; há uma relação de dois homens para cada mulher<sup>16</sup>;
- Ocupação – pessoas que trabalham expostas ao sol (pescadores, marinheiros, agricultores), principalmente com pele delgada e pouco pigmentada, sendo mais susceptíveis ao câncer no lábio inferior<sup>7</sup>; estas atividades colocam o paciente frente a fatores carcinogênicos constantemente, através da exposição diária e por longos períodos aos raios solares<sup>3</sup>. Profissionais expostos a determinados agentes químicos, como aqueles que trabalham com pesticidas e corantes de tecidos, também apresentariam condições predisponentes à malignização<sup>17</sup>;
- Localização anatômica, hereditariedade, fatores endócrinos, características imunológicas individuais, hábitos e costumes, radiações, vírus, condição sócio-econômica etc<sup>7</sup>.

As lesões cancerizáveis correspondem a alterações teciduais que podem assumir o caráter de malignidade a qualquer tempo ou podem ficar estáveis por um considerável período, particularmente se irritação sobre a lesão é evitada<sup>7</sup>. Será mais provável que o câncer ocorra do que na contraparte de tecido aparentemente normal<sup>20</sup>.

Em relação às mucosas do organismo, as mais comprometidas por lesões pré-cancerosas são as mucosas labial, bucal e ectocervical do útero. Nessas mucosas, a principal lesão é a leucoplasia termo clínico que significa formação branca<sup>8</sup>. Dentre as principais lesões pré-cancerizáveis de interesse para a Odontologia observam-se: Úlceras Traumáticas: cronicamente "irritadas", precisam ser investigadas quanto à malignização<sup>23</sup>. Úlcera não cicatrizada, continuamente traumatizada ou associada à placa branca, deve ser controlada constantemente<sup>3</sup>. Lesões Brancas: aquelas que não se destacam quando

raspadas devem ser alvo de procedimento em função de seu tamanho<sup>3</sup>. A leucoplasia é a principal lesão branca encontrada<sup>10,8,20</sup> – é o pré-câncer de boca mais comum (85% de tais lesões)<sup>10</sup>; caracteriza-se por placas esbranquiçadas, levemente elevadas, isoladas ou confluentes<sup>8</sup>. Irritação pelo fumo e traumatismo de peças dentárias mal ajustadas são fatores etiológicos<sup>9</sup>. A cor clínica resulta de uma camada de ceratina superficial espessada (que parece branca quando molhada), ou uma camada espinhosa espessada, que mascara a vascularidade normal do tecido conjuntivo subjacente. Aproximadamente 10% das lesões brancas ceratóticas da boca demonstram evidência histológica de displasia ou de transformação maligna<sup>12</sup>. Conforme Weckx (1993)<sup>22</sup> possuem uma média de transformação maligna de 0,15 a 6%, representando muitas vezes um espessamento benigno nas mucosas jugal e labial.

Lesões Negras: as lesões negras de maneira geral têm pequena possibilidade de propiciar o aparecimento de câncer de boca. Todavia, quando este surge é o mais agressivo de todos os tumores malignos, o melanoma<sup>5</sup>, raro na boca<sup>22</sup>. O nevo junctional é a lesão de maior possibilidade de transformação maligna das lesões névicas<sup>3</sup> e deve ser excisado sempre que diagnosticado<sup>22</sup>.

Lesões Vermelhas: lesão mais séria do que qualquer lesão branca cancerizável, a “eritroplasia” apresenta uma porcentagem significativamente maior de malignidades a ela associadas, por isso a eritroplasia que não se apresentar histologicamente como um carcinoma *in situ* é de transformação maligna quase que obrigatória<sup>3</sup> – em mais de 90% dos casos são lesões com atipias histológicas severas ou “carcinoma *in situ*” ou carcinoma evasivo<sup>22</sup>. Quase todas as eritroplasias verdadeiras mostram displasia epitelial significativa, carcinoma *in situ* ou carcinoma de células escamosas invasivo<sup>10</sup>. Apresenta-se clinicamente por mancha ou placa eritematosa escura, localizada no palato mole e duro, preferencialmente<sup>3</sup>. A eritroplasia também pode ocorrer juntamente com a leucoplasia. Apesar de a eritroplasia ser menos comum do que a leucoplasia, apresenta potencial muito maior para desenvolver malignidade invasiva posteriormente<sup>10</sup>.

Queilose Actínica (Queilite Actínica): alteração pré-maligna do vermelhão do lábio inferior, que resulta da exposição excessiva ou por longo período ao componente ultravioleta da radiação solar. A ocupação ao ar livre está claramente associada a este problema levando ao uso de termos populares como “lábio do agricultor”<sup>10</sup>. Varia de uma hiperqueratose com degeneração do tecido conjuntivo superficial até níveis significativos de displasia epitelial, possuindo potencial de evolução para um carcinoma de células escamosas. Protetor solar é usado para atenuar ou paralisar o processo<sup>11</sup>.

Estomatite Nicotínica: espessamento benigno da mucosa oral tipicamente associado ao fumo. Normalmente é encontrada em fumantes de cachimbo<sup>22</sup>, mas também se pode desenvolver em fumantes de cigarro e charuto<sup>11</sup>. As

alterações desenvolvem-se tipicamente nos palatos duro mole. Alterações similares, porém mais graves, podem ser vistas em fumantes que mantêm a extremidade acesa do cigarro dentro da boca<sup>11</sup>.

Hiperplasias Irritativas devido a traumas protéticos: constituem respostas à irritação crônica de baixa intensidade, quase sempre associada ao uso de próteses incorretamente confeccionadas. Variam consideravelmente em cor e consistência, em decorrência da localização, tipo de irritante e tempo de evolução da lesão. O diagnóstico clínico em geral não é difícil, em função da presença de trauma evidente<sup>7</sup>. O trauma mecânico a partir de próteses mal adaptadas dificilmente origina câncer bucal. No entanto, se o câncer foi iniciado a partir de outra causa, esse fator provavelmente acelerará o processo<sup>16</sup>. Parecem bem mais significativas, em termos de lesões cancerizáveis, as hiperplasias irritativas que se instalam em fundo de sulco provocadas por bordas e dentaduras e outros aparelhos protéticos. A experiência tem mostrado que apresentam bem maior tendência à cancerização que as de palato<sup>7</sup>.

## DISCUSSÃO

O desenvolvimento neoplásico maligno, causado por um descontrole do ciclo celular<sup>13</sup>, é caracterizado por quatro etapas<sup>14</sup>. Na primeira destas, a “iniciação”<sup>14</sup>, apesar de ocorrer multiplicação celular extremamente veloz<sup>6</sup> o diagnóstico nesta fase demonstraria grandes chances de cura<sup>3</sup>; nas etapas posteriores da oncogênese<sup>6,14</sup>, o câncer de boca apresentará altas taxas de morbidade e mortalidade<sup>12</sup>.

As múltiplas mutações relacionadas ao processo da malignização<sup>13</sup> podem ser desencadeadas pelo estímulo de diversos fatores carcinogênicos ou mesmo pela predisposição genética<sup>3,7</sup>. Acredita-se que os pontos de mutação no gene p53 têm sido associados com o desenvolvimento de câncer de boca<sup>12</sup>.

Inúmeros agentes cancerígenos (carcinógenos) predispõem à transformação maligna, como: radiações ultravioleta e ionizantes<sup>7,10,14</sup>; fenóis, hidrocarbonetos e aminas aromáticas<sup>10,14</sup>; vírus oncogênicos<sup>5,7,9,11,13,16,17</sup>; tabaco<sup>3,8,9,10,11,15,16,17,18,19,20,22</sup>; bebidas alcoólicas<sup>1,3,8,9,11,13,16,17</sup>; próteses mal adaptadas<sup>1,7,8,9,16</sup>; infecção por *Candida albicans*<sup>10,16,18</sup>.

A partir da literatura, pode-se argumentar que estes carcinógenos são de natureza química, física (radioativa) ou microbiológica<sup>5,14</sup>, ressaltando que, independentemente da natureza a qual pertençam, estes agentes podem induzir o câncer de forma isolada ou em conjunto com outros carcinógenos<sup>5</sup>.

A forte evidência da relação de alguns vírus com a etiologia do câncer de boca, principalmente os vírus EBV e HPV, é bastante difundida na literatura<sup>7,9,11,12,13,14,16</sup>.<sup>18</sup> No entanto Regezi *et al.* (2008)<sup>16</sup> são contundentes em negar a relação do vírus Epstein-Barr com as neoplasias da cavidade oral.

Os hábitos referentes ao tabaco, seja pelo seu fumo ou por sua deposição no meio bucal sem a combustão do mesmo, traduzem-se como a mais comum forma da causa de leucoplasia e eritroplasia, bem como do câncer de boca<sup>3,9,13,16,17,18,20</sup>.

A prática do "fumo invertido" potencializa mais ainda os riscos de cancerização em comparação ao uso convencional do tabaco<sup>3,10</sup>. Alterações similares à estomatite nicotínica, porém mais graves, podem ser observadas<sup>11</sup>.

Segundo a literatura, o risco de câncer bucal em fumantes de cigarro é bem menor do que naqueles os quais utilizam cachimbo ou charuto<sup>3,7,10,16,23</sup>. No usuário de cachimbo, isto parece estar associado ao fato da agressão ocorrer num ponto concentrado, seja na peça aquecida que toca o lábio, seja no lugar em que a fumaça incidirá na mucosa<sup>3</sup>. Fumantes de cigarros também apresentam menor possibilidade de manifestarem quadro de estomatite nicotínica<sup>11,22</sup>. O alcatrão, substância presente no fumo, destaca-se como importante agente cancerígeno encontrado<sup>15,17</sup>.

Ratifica-se que a relação dose/tempo de tabagismo é diretamente proporcional ao risco de câncer bucal: quanto maior for a duração do vício e quanto mais tabaco se utilizar, aumentará a probabilidade de desenvolvimento neoplásico maligno<sup>3,10,12</sup>.

Além da injúria química, o uso do tabaco pode resultar em câncer de boca por conta de traumas mecânico e térmico; o primeiro pela esfoliação e atrito contínuo da área em contato, o segundo pelo aquecimento oriundo da combustão<sup>12,17</sup>. O traumatismo térmico também pode resultar de qualquer outra substância que atue gerando calor na cavidade oral, como o uso do chimarrão<sup>3</sup>.

O etilismo, se analisado de forma isolada ou associado ao tabagismo, tem a propriedade de induzir à malignização<sup>12,16,18</sup>. Aponta-se que bebidas fermentadas possuam menor potencial carcinogênico<sup>3</sup>.

Com relação a um indivíduo com baixa resistência orgânica por alterações metabólicas, imunológicas ou nutricionais, parece óbvio sua maior susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças que possam de algum modo estar associadas ao câncer<sup>3</sup>.

Realmente é bastante discutível a possibilidade de malignização gerada pelas hiperplasias inflamatórias decorrentes de traumatismo protético. Há quem negue veemente essa propensão ao câncer<sup>15</sup>, como quem defenda que tal evento só ocorreria mediante associação da hiperplasia com algum outro fator, como a candidíase crônica presente à base da prótese<sup>7,16</sup>.

Castro *et al.* (1995)<sup>6</sup>, Murti (2007)<sup>20</sup> e Tommasi (1998)<sup>7</sup> concordam na atenção a ser dispensada aos chamados "fatores carcinógenos secundários e condições pré-cancerígenas" e, como uma característica fenotípica e/ou comportamental que facilitaria a manifestação do câncer. A este despeito, pode-se inferir que: o câncer de boca é uma patologia de média e avançada idades (acima dos 40

anos)<sup>1,6,7</sup>; acomete mais os homens do que as mulheres<sup>7,16</sup>; as pessoas de pele mais clara e/ou que trabalhem por longo período expostas aos raios solares são mais acometidas<sup>6,7</sup>, principalmente no lábio inferior<sup>3</sup> – outras ocupações profissionais também lidam com a proximidade/contato com agentes cancerígenos (pesticidas, corantes)<sup>17</sup>.

Traumas originados pela própria dentição, bem como hábitos que causem injúrias tissulares (sucção de bochechas contra os dentes, por exemplo), também são apontados como fatores cancerígenos secundários<sup>3,7</sup>. É fácil perceber que a resposta constante, prolongada e repetitiva da mucosa bucal pode provocar alteração na reprodução celular; isto explicaria o motivo pelo qual o traumatismo mecânico pode propiciar o aparecimento de câncer<sup>3</sup>.

A mucosa oral é a mucosa mais comprometida por lesões cancerizáveis e, consoante Tommasi (1998)<sup>7</sup> estas lesões podem ora permanecer estáveis, ora são passíveis de adquirir caráter maligno a qualquer momento.

Há uma concordância na necessidade de investigação e acompanhamento das úlceras traumáticas quanto à possibilidade de malignização<sup>3,21</sup>. Existe uma tendência relevante das lesões brancas orais pré-cancerizáveis assumirem características malignas – de 0,15 a 10%<sup>12,22</sup>; a literatura é unânime em afirmar que a leucoplasia é o pré-câncer de boca mais comumente observado<sup>8,10,18,20</sup>. Autores afirmam a necessidade de cautela ao deparar-se com lesões enegrecidas apontando a excisão, mesmo com a pequena chance de cancerização<sup>3,22</sup>. Das lesões cancerizáveis, a eritroplasia é a que apresenta maior poder para desenvolvimento de malignidade<sup>10,16,22</sup>, sendo de transformação maligna quase obrigatória (90%)<sup>16,22</sup>.

A literatura é categórica em afirmar que o componente ultravioleta da radiação actínica (solar) é a principal responsável pelo surgimento da queilite actínica no lábio inferior a qual pode evoluir a um carcinoma<sup>2,3,6,7,10</sup>; atividades profissionais desenvolvidas sob exposição contínua aos raios solares constituem perigo a quem as desenvolve<sup>3,7,10</sup>. O uso de protetor solar é recomendado nestas situações, assim como naqueles indivíduos portadores de xeroderma pigmentoso ou vitiligo<sup>6,11</sup>.

## CONCLUSÕES

Prevenido e diagnosticado precocemente, o câncer de boca apresentará alta chance de cura<sup>24</sup>;

As células do organismo podem sofrer mutações que levariam à instalação do câncer devido às características genéticas do indivíduo e/ou à exposição deste aos diversos fatores cancerizáveis;

O tabaco é apontado como o principal e mais comum responsável pelo desencadeamento do processo de carcinogênese oral. A interrupção do tabagismo, implicará favoravelmente na redução do risco de câncer de boca<sup>12</sup>; após cerca de dez anos, o risco seria o mesmo de um não-



fumante<sup>8</sup>. O uso de cachimbo parece ser muito mais lesivo do que o de cigarros;

A ingestão excessiva de bebida alcoólica predispõe as mucosas orais à malignização; essa possibilidade é extremamente maior se o tabagismo agir em sinergia;

Traumas de qualquer natureza que não cicatrizem devem ser investigados;

A leucoplasia é a lesão pré-câncer oral mais comum, sendo a eritroplasia àquela com maior risco de malignização; lesões névicas podem levar ao câncer mais agressivo: o melanoma;

Na verdade, parece haver um consenso que as hiperplasias irritativas oriundas de prótese mal adaptadas só poderiam adquirir caráter maligno se outros fatores estiverem associados à situação, como a candidíase e/ou má higienização;

Um dos passos mais importantes para seu diagnóstico seria uma boa anamnese seguida de um correto e completo exame da cavidade bucal, bem como instituição de terapêuticas eficazes frente às condições e lesões cancerizáveis.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de boca [cited 2009 Jul 8]. Available from: URL:[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=324](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=324).
2. Scully C, Flint SR, Porter SR. Atlas colorido de doenças da boca: diagnóstico e tratamento. 2 ed. Revinter, Rio de Janeiro. 1997;(2):104-8.
3. Boraks S. Diagnóstico bucal. 3 ed. Artes Médicas, São Paulo. 2001;(3):374-422.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. Estimativas 2008: incidência de câncer no Brasil. INCA, Rio de Janeiro. 2007;;40-44.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Patologia – bases patológicas das doenças. Elsevier, Rio de Janeiro. 2005;(7): 333-41.
6. Castro AL, Castro AL, Furuse TA. Estomatologia. 2 ed. São Paulo, Santos. 1995;;209-16.
7. Tommasi AF. Diagnóstico em patologia bucal. 2 ed. Pancast, São Paulo. 1998.:664.
8. Faria JL. Patologia geral: fundamentos das doenças com complicações clínicas. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2003;(4):181-217.
9. Brasileiro Filho G. Bogliolo: patologia geral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000;(6):1122-4.
10. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia oral e maxilofacial. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2004;(2):325-54.
11. Neville BW, Damm DD, White DH. Atlas colorido de patologia oral clínica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2001;(2):212-25.
12. Sonis ST, Fazio RC, Fang L. Princípio e práticas de medicina oral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1996.(2): 491.
13. Silverman Jr S, Eversole LR, Truelove EL. Fundamentos de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004;(1):185-88.
14. Montenegro MR, Franco M. Patologia: processos gerais. São Paulo: Atheneu, São Paulo. 2004;(4):320.
15. Regezi JA, Ciubba J.J. Patologia bucal: correlações clinicopatológicas. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000;(3):447-9.
16. Regezi JA, Ciubba JJ, Jordan RCK. Patologia oral: correlações clinicopatológicas. Elsevier, Rio de Janeiro. 2008;(5):417.
17. Marcucci G, Silveira FRX, Weinfeld I, Sugaya NN. Lesões erosivas e ulcerativas da mucosa bucal. In: Marcucci G. Fundamentos de Odontologia: Estomatologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2005;(1): 118-21.
18. Jonhson NW. Câncer bucal. In: Prabhu RS. Medicina oral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007;(1):143-4.
19. Anderson, WAD, Kissane JM. Patologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1982; (7):546-9. Murti PR. Pré-câncer bucal. In: Prabhu RS. Medicina oral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007; (1):134-41.
20. Murti PR. Pré-câncer bucal. In: Prabhu RS. Medicina oral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007;(1): 134-41.
21. Prabhu RS. Medicina oral. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007; (1): 107-9.
22. Weckx LLM. Lesões cancerizáveis da boca. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. 1993;59(1):71.
23. Franco EL, Kowalski LP, Oliveira BV, Curado MP, Pereira RH, Silva M, et al. Risks factors for oral cancer in Brazil: a case control study. Int J Cancer. 1989;3(6):992-1000.
24. Vidal AKL, Silveira RCJ, Soares EA, Cabral AC, Caldas Júnior AF, Souza EHA, Lopes RM. Prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca: uma medida simples e eficaz. Odontologia Clínico-Científica. 2003; 2(2):109-14.



# RELAÇÃO DO DESMAME PRECOCE COM HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

## RELATIONSHIP OF EARLY WEANING WITH ORAL HABITS DELETERIOUS IN THE BABYHOOD

Marlussy Soares - Maffei<sup>1</sup>; Ricardo S de Souza<sup>2</sup>; Sônia A de Mello<sup>3</sup>; Juliana G M V Souza<sup>4</sup>; Daniela de C F Boleta-Ceranto<sup>5</sup>

1 – Estudante de Odontologia na Universidade Paranaense – UNIPAR – Cascavel, PR

2 – Doutor em Ortodontia; Professor Titular na UNIPAR – Cascavel – PR

3 – Doutora em Biotecnologia aplicada a Criança e Adolescente; Professora Titular do curso de Odontologia da UNIPAR – Cascavel – PR.

4 – Mestre em Odontopediatria; professora adjunta – UNIPAR – Cascavel – PR

5 – Doutora em Odontologia - Fisiologia Oral; Professora Titular – UNIPAR – Cascavel – PR

### Palavras-Chave:

*Aleitamento materno, Chupeta, Sucção de dedo, Alimentação Artificial, Desmame.*

### RESUMO

Verificar a influência do desmame precoce com o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios na primeira infância.

Após aprovação do comitê de ética foram selecionados os participantes obedecendo os critérios de inclusão: apresentar a dentição decidua, permanente ou mista e aceite e autorização do responsável para participar deste estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os critérios de exclusão: indivíduos que não preencheram os critérios de inclusão, já terem utilizado aparelho ortodôntico e que não aceitaram participar da pesquisa. Após foi aplicado questionário aos responsáveis e realizada avaliação clínica nas crianças, por um único avaliador. Contamos com a participação de 101 crianças de 2 a 11 anos, com média de idade de 7,4 anos. A partir dos dados foi elaborada uma análise descritiva dos resultados e análise estatística.

Das 101 crianças avaliadas, 94% receberam aleitamento natural, das quais, 33% foram desmamadas entre 0 a 6 meses, dessas 79% usaram chupeta, 6% realizam sucção de dedo e 100% utilizaram mamadeira. O tempo de amamentação natural influenciou de forma estatisticamente significativa no tempo de uso de chupeta ( $p < 0,01$ ), no tempo de uso da mamadeira ( $p = 0,03$ ) e no desenvolvimento do overjet ( $p = 0,024$ ). Dos 33% das crianças avaliadas que foram desmamadas precocemente, antes dos 6 meses, e tiveram hábitos de sucção não nutritiva e uso de mamadeira, 64% apresentaram maloclusão.

Verificou-se que há influência do desmame precoce com o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios na primeira infância, aumentado a ocorrência de má oclusão.

### KEY WORDS:

*Breast feeding, Pacifiers, Fingersucking, Bottle feeding, Early childhood, Weaning.*

### ABSTRACT

To investigate the effect of early weaning with the development of oral habits in early childhood.

After approval of the Ethics Committee were selected participants complying with the inclusion criteria: presenting deciduous, permanent dentition or mixed and accepted and authorization of charge to participate in this study by signing the Informed Consent and Informed and criteria Exclusion: individuals who did not meet the inclusion criteria, since they have used braces and not agreed to participate. After questionnaire was applied to managers and clinical evaluation conducted in children, by a single evaluator. We count with the participation of 101 children 2-11 years, mean age of 7.4 years. From the data it created a descriptive analysis of the results and statistical analysis. Of the 101 children evaluated, 94% were breastfeeding, of which 33% were weaned between 0-6 months these 79% used a pacifier, 6% carry thumb sucking and 100% used bottle. The breastfeeding time influenced statistically significantly in pacifier use of time ( $p < 0.01$ ) at the time of bottle-feeding ( $p = 0.03$ ) and in the development of overjet ( $p = 0.024$ ). Of the 33% of the children who were weaned early, before 6 months, and had nonnutritive sucking habits and bottle feeding, 64% presented malocclusion.

It was found that there is influence of early weaning with the development of oral habits in early childhood increased the occurrence of malocclusion.

### Autor correspondente:

Marlussy Soares - Maffei

Rua Mato Grosso, 1789, Centro, Cascavel - PR, CEP 85812-020, PR, Brasil,

Fone: (45) 9922-1246 | Email: lussy\_soares@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A amamentação materna supre a necessidade nutricional e afetiva do bebê, bem como, desencadeia o correto desenvolvimento das estruturas orofaciais, favorecendo a mastigação, a deglutição, a fala e a respiração. Desta forma, auxilia no crescimento e desenvolvimento estomatognático da criança,

além de influir diretamente no correto desenvolvimento das funções desempenhadas por este sistema<sup>1-3</sup>.

Bem como promove ação positiva no que se refere à prevenção e persistência dos hábitos de sucção não nutritiva<sup>4-5</sup>.

Entretanto, quando à criança é ofertado o aleitamento artificial com a mamadeira, sua nutrição é suprida, mas a necessi-

dade de sucção não, podendo levá-la a desenvolver hábitos bucais como a sucção de dedos e/ou chupeta. Estes hábitos podem provocar desequilíbrio na musculatura facial e, conseqüentemente, na oclusão dentária, comprometendo a morfologia e função do sistema estomatognático<sup>1</sup>. Sendo assim, o aleitamento materno deveria ser mantido por no mínimo 6 meses, mas o ideal seria por 2 anos<sup>2,3</sup>.

Relatos antigos já descrevem o uso da chupeta, que é universalmente difundida e utilizada, talvez pelo baixo custo e, conseqüentemente, de fácil aquisição pela população. A chupeta assume função de acalmar ou confortar a criança por meio da sucção não nutritiva<sup>6,7</sup>. Seu emprego, bem como o hábito de sucção digital, tem sido contraindicado, considerando os efeitos deletérios para a saúde oral da criança, devido à possibilidade de surgirem problemas odontológicos e fonoaudio-lógicos, como alterações oclusais e das funções de respiração, mastigação, deglutição e fala<sup>4,6,8</sup>.

Os hábitos bucais que permanecem até 3 a 4 anos, durante a dentição decídua, comumente não trazem conseqüências malélicas na oclusão dos permanentes, pois, até essa idade, há uma forte tendência para a autocorreção da maloclusão. Porém, com a persistência de hábitos bucais deletérios em crianças acima da idade citada aumentam consideravelmente as chances da arcada dentária apresentar maloclusões em ambas as dentições. Sendo assim, o quanto antes intervir nessa população melhor será a prevenção da instalação de problemas oclusais futuros<sup>9,10</sup>.

Este estudo tem como objetivo, verificar a influência do desmame precoce com o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios na primeira infância.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os participantes dessa pesquisa foram provenientes da Clínica de Odontopediatria da Universidade Paranaense, no *campus* de Cascavel, Paraná (UNIPAR), nos anos de 2014 e 2015.

Foram obedecidos os seguintes critérios de inclusão: apresentar a dentição decídua, permanente ou mista e aceite e autorização do responsável para participar deste estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como critérios de exclusão foi considerado: indivíduos que não preencheram os critérios de inclusão, já terem utilizado aparelho ortodôntico e que não aceitaram participar da pesquisa.

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Parecer nº 791.856), aos responsáveis pelas crianças era explicado o objetivo da pesquisa e entregue o termo de consentimento livre e esclarecido para posterior entrega do questionário, composto por 10 questões e avaliação clínica.

Optou-se pelo uso de questionário por ser confiável, devido as respostas não serem identificadas, desta forma há maior li-

berdade nas respostas em virtude do anonimato, ocasionando menor distorção e maior uniformidade na avaliação em detrimento da natureza impessoal do instrumento (11).

O questionário foi entregue para o devido preenchimento do responsável pela criança. O registro dos dados foi efetuado por um único examinador em 2 etapas: A) Aplicação de um questionário, contendo itens relacionados aos dados pessoais da criança, se foi ofertado aleitamento natural e o respectivo tempo e presença de hábitos de sucção não-nutritivos (sucção de chupeta e sucção digital); B) Presença de maloclusões dentárias (mordida aberta, mordida cruzada posterior e overjet alterado).

Para avaliar a presença das maloclusões as crianças foram manipuladas em relação cêntrica. Foram considerados portadores de oclusão normal as crianças que não apresentaram qualquer das maloclusões acima citadas. Após, foi entregue um folheto com orientações sobre a importância da amamentação e seus benefícios para o sistema estomatognático.

Para a análise estatística dos dados obtidos, foi lançado mão dos testes Spearman Rank Order Correlation e Chi-square, considerando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Da população estudada ( $n=101$ ), 49% ( $n=49$ ) pertenciam ao gênero masculino e 52% ( $n=52$ ) ao feminino. A média de idade foi 7,4 anos. Variando de 2 a 11 anos.

Na presente pesquisa, 6% ( $n=7$ ) das crianças não receberam aleitamento natural e 94% ( $n=94$ ) receberam aleitamento, sendo que a média do tempo de amamentação foi de 1,4 anos.

A Tabela 1 mostra o tempo de desmame das crianças avaliadas.

Idade do desmame	Nº de Crianças	%
0-6 meses	33	33%
6-12 meses	21	21%
13-18 meses	11	11%
19-24 meses	19	19%
Acima de 25 meses	18	17%
Total	101	100%

Tabela 1 – Análise quantitativa da idade de desmame nas crianças entrevistadas.

Sobre o desenvolvimento de hábitos bucais, 44% ( $n=44$ ) das crianças tinham o hábito de usar a chupeta e 6% ( $n=6$ ) de sucção de dedo, os percentuais não somam 100%, pois nem todas as crianças apresentaram algum tipo de hábito.

Ademais, foi perguntado sobre o motivo pelo qual os pais

## DISCUSSÃO

A amamentação natural, além de suprir a necessidade nutricional das crianças, também é importante para satisfazer sua necessidade fisiológica de sucção. Os resultados do presente estudo demonstram que a maioria das crianças receberam aleitamento natural por pelo menos algum período da vida, correspondendo a 94%, este resultado é corroborado pelo estudo de Almeida et al.<sup>12</sup>, onde 97,37% das crianças receberam aleitamento materno.

Além disso, percebe-se que 33% (ver Tabela 1) das crianças tiveram desmame precoce até o sexto mês de vida, bem como, 54% foram desmamadas antes dos 2 anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é recomendado que as crianças sejam amamentadas exclusivamente por seis meses, devendo manter o aleitamento materno até no mínimo dois anos de idade, pois este atende às necessidades nutricionais, afetivas, imunológicas, correto desenvolvimento das estruturas orofaciais favorecendo a mastigação, a deglutição, a fala e a respiração<sup>2,3</sup>. O estudo realizado por Miotto et al.<sup>5</sup> relata que as crianças que foram expostas ao desmame precoce tiveram chance quatro vezes maior de adquirir o hábito de sucção de chupetas.

Mendes et al.<sup>13</sup>, verificaram que 90,8% e 94,2% das crianças que foram amamentadas com aleitamento materno não desenvolveram os hábitos de sucção de chupeta e digital, respectivamente. Esses dados são semelhantes ao observado no presente estudo quando se avalia o uso da sucção digital, pois independente das crianças terem sido amamentadas por 6 meses ou mais este hábito teve baixa adesão entre os entrevistados. Já ao observar o uso da chupeta verificamos baixa adesão nas crianças amamentadas até os 6 meses e maior adesão nas crianças amamentadas por mais de 7 meses, diferindo do observado por Mendes et al.<sup>13</sup>. No entanto, os autores consideraram em sua análise crianças amamentadas, independente do período de tempo. Conforme nossos resultados este parâmetro é relevante e deve ser considerado ao relacionar o tempo de amamentação com o desenvolvimento de hábitos bucais, evidenciando a relevância da amamentação natural para o adequado desenvolvimento do bebê, tanto orgânico, quanto psicológico.

Percebe-se que o hábito bucal prevalente na presente investigação foi a chupeta. Das crianças que participaram da pesquisa 44% (ver Tabela 2) tiveram o hábito de usar a chupeta e 6% de sucção do dedo, no estudo de Miotto et al.<sup>5</sup>, o uso de chupeta foi inferior ao observado no presente estudo, sendo que os pesquisadores encontraram 37,7% das crianças com este hábito. No entanto, o percentual de crianças com o hábito de sucção digital foi o dobro (12,4%) do encontrado neste estudo. Estas diferenças justificam-se pelo fato dos autores terem tido uma amostra (903) bem superior de crianças avaliadas e também pelo fato do estudo ter sido realizado em crianças entre

optaram por dar a chupeta, 78% (n=34) responderam que foi ofertado à criança com a finalidade de acalmá-la; 11% (n=5) não tem um motivo; 11% (n=5) outros motivos.

Das 57 crianças que tinham maloclusão 37% apresentaram mordida aberta, 28% mordida cruzada posterior e 61% overjet alterado, os percentuais não somam 100% pois existiam crianças que possuem mais de um tipo de maloclusão. Houve diferença estatisticamente significativa no tempo de utilização da chupeta e o desenvolvimento de overjet (p=0,024), conforme Tabela 2.

Hábitos	Maloclusão			Total
	Mordida aberta	Mordida cruzada	Overjet	
Chupeta	14 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	19 <sup>b</sup>	44 <sup>a</sup>
Dedo	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
Mamadeira	18 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	31 <sup>a</sup>	84 <sup>a</sup>

\*Letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatisticamente significativa (p=0,02).

Tabela 2 - Distribuição da maloclusão entre as crianças avaliadas

A maloclusão foi constatada em 70% das crianças que utilizaram chupeta, 58% das crianças que fizeram uso da mamadeira e 83% das crianças que tiveram hábito de sucção de dedo (Tabela 3).

No que se refere ao tempo de aleitamento materno, quanto mais cedo ocorre o desmame maior a incidência de hábitos bucais (Tabela 4).

Entre as crianças que utilizaram chupeta, dedo ou mamadeira a maloclusão foi observada em 64% das que foram desmamadas entre 0-6 meses e de 57% nas desmamadas com mais de 7 meses. O tempo de amamentação natural influenciou de forma estatisticamente significativa no tempo de uso de chupeta (p<0,01), no tempo de uso da mamadeira (p=0,03) e no desenvolvimento do overjet (p=0,024). Ao relacionar o tempo de uso chupeta no desenvolvimento do overjet verificou-se uma influência estatisticamente significativa (p=0,024). Entretanto, entre o tempo de amamentação e má oclusão não houve diferença estatisticamente significativa (p=0,342).

Ao questionar os pais ou responsáveis se a chupeta, a mamadeira ou o hábito de chupar dedo poderia estar causando alterações na posição dos dentes, ou má oclusão, 65% (n=65) relataram que sim e 36% (n=36) disseram que não causava alterações.

3 e 5 anos de idade.

Relativo ao motivo pelo qual os pais ofertaram a chupeta, 78% relataram terem ofertado com a finalidade de acalmar a criança. Segundo Sertório e Silva<sup>14</sup>, a chupeta, na concepção materna, é de um calmante para a criança, pois a deixa mais tranquila, menos chorosa e a faz dormir mais facilmente. O mesmo foi relatado por Johara e Hussyeen<sup>15</sup>, cujos resultados demonstram que os pais atribuem o uso da chupeta ao fato de acalmar as crianças e mantê-las dormindo à noite. Com base nestes dados, em geral, a chupeta é considerada, no senso comum, um calmante para a criança.

No que se refere à maloclusão, das 57 crianças que a apresentaram, 37% (Tabela 3) possuem mordida aberta anterior, 28% mordida cruzada posterior e 61% overjet alterado.

Hábito/mamadeira	Nº de crianças	Maloclusão	%
Chupeta	44	31	70%
Dedo	6	5	83%
Mamadeira	84	49	58%

Tabela 3 - Relação dos hábitos bucais e uso da mamadeira no desenvolvimento de maloclusão nas crianças avaliadas.

Estes dados são semelhantes aos de Albuquerque et al.<sup>8</sup> quanto a mordida aberta anterior, cujo estudo demonstrou que 35% das crianças apresentavam esta característica, já ao analisar mordida cruzada posterior os autores verificaram que 37% apresentou esta característica, valores superiores ao do presente estudo. A pesquisa de Albuquerque et al.<sup>8</sup> foi realizada numa amostra bem próxima desta pesquisa, porém, overjet não foi pesquisado pelos autores. Outro estudo, desenvolvido por Boeck et al.<sup>16</sup>, também apresenta quantidade de entrevistados bem próximos (135 crianças) do encontrado no presente estudo, os autores relatam que 72% das crianças apresentaram mordida aberta, sendo o dobro do encontrado neste estudo, 26,3% mordida cruzada posterior onde se obteve resultados próximos e 45% overjet. A diferença observada pode ser justificada devido ao número de entrevistados que foi de 1371 por Boeck et al.<sup>16</sup>, porém devido aos critérios de inclusão, como ser da rede pública de ensino e possuir a dentadura decidua completa, restaram poucos selecionados, amostras grandes conduzem a um menor erro padrão e maior possibilidade de diferença entre os dados.

Ademais, nota-se que o tempo de utilização da chupeta influenciou significativamente no desenvolvimento do overjet ( $p=0,024$ ), o estudo realizado por Emmerich et al.<sup>17</sup> também mostrou haver associação estatisticamente significativa de sucção de chupeta com sobressaliência.

Observa-se que 70% (ver Tabela 4) das crianças que utilizaram chupeta, assim como 58% das crianças que fizeram uso da mamadeira e 83% das crianças que tinham o hábito de sucção de dedo, apresentaram maloclusão. Sabuncuogluo et al.<sup>18</sup>, demonstrou a partir do seu estudo que a falta ou curta duração

da amamentação natural está associada à maior duração do uso da mamadeira e maior adesão aos hábitos de sucção, que por sua vez, levam ao desenvolvimento das más oclusões.

Hábitos bucais e mamadeira		Aleitamento			
		0-6 meses		+ de 7 meses	
Chupeta	Sim	26	79%	18	26%
	Não	7	21%	50	74%
Dedo	Sim	2	6%	4	6%
	Não	31	94%	64	94%
Mamadeira	Sim	33	100%	51	75%
	Não	0	0%	17	25%

Tabela 4 – Distribuição dos hábitos bucais em função do tempo de aleitamento materno.

Das crianças que foram desmamadas precocemente, isto é antes de 6 meses, 79% fizeram uso de chupeta, 100% fez uso da mamadeira e 6% desenvolveram o hábito de sucção digital. No quesito uso de chupeta e mamadeira, estes resultados diferem dos dados de Almeida et al.<sup>12</sup>, em que 47% das crianças fizeram uso da chupeta, sendo uma porcentagem bem inferior e 82,5% da mamadeira, valor mais próximo a deste estudo, com relação à sucção digital, estes autores encontraram uma porcentagem de 23,8%, o que é superior a do presente estudo (Tabela 5).

Hábitos bucais		Aleitamento			
		0-6 meses		+ de 7 meses	
Chupeta	Sim	26	79%	18	26%
	Não	7	21%	50	74%
Mamadeira	Sim	33	100%	51	75%
	Não	0	0%	17	25%
Dedo	Sim	2	6%	4	6%
	Não	31	94%	64	94%
Maloclusão utilizando chupeta, mamadeira ou dedo	Sim	21	64%	30	57%
	Não	12	36%	23	43%

Tabela 5 – Distribuição dos hábitos bucais e maloclusão em função do tempo de aleitamento.

Importante ressaltar que a amostra deste autor é quase (5) cinco vezes maior que a do presente estudo, o que pode vim a gerar os diferentes percentuais e também pelo fato dos autores terem considerado apenas crianças com dentição decidua. Ao comparar o tempo de amamentação com o índice de má oclusão percebe-se que das 33 crianças que foram amamentadas de 0 a 6 meses, 21 (64%) desenvolveram má oclusão,

ou seja, quanto menor o tempo de amamentação maior será a chance de desenvolver maloclusões, pois quanto mais cedo ocorre o desmame maior a incidência de hábitos bucais e uso da mamadeira que, conseqüentemente, leva ao desenvolvimento de má oclusão, explícito na tabela 5.

Além do mais, foi possível perceber que o desmame precoce influenciou significativamente no tempo de uso da chupeta ( $p < 0,01$ ) e no uso da mamadeira ( $p = 0,03$ ). O estudo realizado por Miotto et al.<sup>5</sup>, demonstra que o desmame precoce está relacionado ao uso da chupeta. No estudo realizado por Medeiros et al.<sup>19</sup>, o tempo de aleitamento natural influenciou significativamente no surgimento de hábitos bucais, como por exemplo a chupeta.

Na presente pesquisa o tempo de chupeta não influenciou no surgimento de má oclusão, já no estudo de Tomita et al.<sup>20</sup>, foi relatada influência do uso da chupeta na má oclusão. Entretanto, a amostra do estudo de Tomita et al.<sup>20</sup> foi maior que a do presente estudo, pois quanto maior o número da amostra maior as chances de achar diferenças estatísticas entre os grupos.

Ao serem questionados se a chupeta, a mamadeira ou o hábito de chupar dedo poderia estar causando alterações na posição dos dentes ou má oclusão, 65% ( $n=65$ ) dos responsáveis relataram que sim e 36% ( $n=36$ ) disseram que não causa alterações. Já no estudo desenvolvido por Garbin et al.<sup>7</sup> 97,1% dos pais acreditavam que os hábitos de sucção não nutritiva poderiam gerar danos aos dentes das crianças, sendo que desses 42,25% disseram conhecer os possíveis prejuízos. Johara e Hussyeen<sup>15</sup>, relata que as mães (88,7%) reconhecem o efeito nocivo dos hábitos de sucção não nutritiva para a dentição da criança.

Apesar dos responsáveis saberem da possibilidade dos hábitos bucais e o uso da mamadeira estarem levando ao desenvolvimento da má oclusão, 44 crianças usaram chupeta, por tempo médio de 2,9 anos, 84 crianças usaram mamadeira, por tempo médio 3,7 anos e 6 crianças chuparam dedo por tempo médio de 4 anos. Isso reforça o que é sugerido por Soares et al.<sup>6</sup> e Garbin et al.<sup>7</sup> que indicam que a opção por hábitos não nutritivos tem o caráter de acalmar a criança e também pelo baixo custo dos mesmos. Há de se considerar que a mãe é quem passa maior parte do tempo com a criança e optar pelo uso da chupeta pode aliviar o desgaste gerado em função dos cuidados requeridos pelas crianças.

Segundo Antunes et al.<sup>10</sup>, as mães não possuem conhecimento sobre a influência do aleitamento materno sobre os hábitos bucais e, conseqüentemente, sobre o desenvolvimento de maloclusões na dentição. Desta forma, é relevante que o cirurgião dentista tenha conhecimento e o divulgue sobre a influência do desmame precoce na adesão à hábitos bucais deletérios e uso de mamadeira, bem como, dos tipos de maloclusões oriundas da falta da amamentação natural, para assim, conscientizar o responsável pela criança, a realizar o diagnóstico precoce e atuar de forma preventiva, evitando que ocorram com o passar dos anos, problemas mais complexos com pior prognóstico.

## CONCLUSÃO

Concluimos que ao verificar a influência do desmame precoce com o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios na primeira infância quanto mais precoce for o desmame materno maiores são as chances de desenvolver hábitos bucais e uso da mamadeira, os quais favorecem o desenvolvimento de má oclusão.

Sendo assim, é relevante que os dentistas orientem os familiares que a ausência ou curta duração do aleitamento materno faz com que a necessidade de sucção não seja suprida, podendo a criança desenvolver hábitos de sucção, como por exemplo, sucção de chupeta, onde esta pode ser mantida até os três ou quatro anos de vida, que caso ocorra alterações na oclusão dentária até esta idade, há uma forte tendência para a autocorreção da maloclusão.

## REFERÊNCIAS

1. Mendes A.C.R., Pessoa C.N., Souza R.O.S., Valença AMG; Associação entre Aleitamento, Hábitos Oraís e Maloclusões em Crianças na Cidade de João Pessoa (PB); *Revista Odonto Ciência - FAC* 2003; 18(42);
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil*. Área Técnica da Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Brasília; Ministério da Saúde; 2004. 80 p. Série A. (Normas e Manuais Técnicos) Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_compro\\_crianca.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_compro_crianca.pdf) Acesso em: 25 Jun 2015;
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar* / Ministério da Saúde – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. ISBN 978-85-334-1561-4; Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_nutricao\\_aleitamento\\_alimentacao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf) Acesso em: 25 Jun 2015;
4. Albuquerque S.S.L., Duarte R.C., Cavalcanti E.L., Beltrão E.M. A Influência do Padrão de Aleitamento no Desenvolvimento de Hábitos de Sucção não Nutritivos na Primeira Infância. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15(2): 371-8;
5. Miotto M.H.M.B., Caxias F.P., Campos D.M.K.S., L.F.P.E., Barcellos LA. Aleitamento Materno Como Fator De Proteção Contra A Instalação De Hábitos Bucalis Deletérios. *Rev. CEFAC* 2014; 16(1): 244-251;
6. Soares M.E.M., Giugliani E.R.J., Braun M.L., Salgado A.C.N., Oliveira A.P., Aguiar PR. Uso de Chupeta e sua Relação com o Desmame Precoce em População de Crianças Nascidas em Hospital Amigo da Criança; *Jornal de Pediatria* 2003; 79(4): 309-16;
7. Garbin C.A.S., Garbin A.J.I., Martins R.J., Sousa N.P., Moimaz

Desmame precoce e hábitos bucais deletérios.  
Maffei MS, et al.

SAS. Prevalência de Hábitos de Sucção não Nutritivos em Pré-escolares e a Percepção dos Pais Sobre sua Relação com maloclusões. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(2): 553-558;

8. Albuquerque J.H.R., Barros A.M.M., Braga J.P.V., Carvalho M.F.C., Maia M.C.G. Pacientes da Clínica Infantil do Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza. *RBPS* 2007; 20(1): 40-45;

9. Sousa F.R.N., Taveira G.S., Almeida R.V.D., Padilha W.W.N. O Aleitamento Materno e sua Relação com Hábitos Deletérios e Maloclusão Dentária. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2004; 4(3): 211-6;

10. Antunes L.S., Teixeira E.C., Gomes I.F., Almeida MH, Mendes PP, Antunes LAA. Avaliação da Relação Causal Entre a Presença de Hábitos Bucais Deletérios, Tipo de Aleitamento e Maloclusões em Crianças na Dentadura Decídua. *Cient Ciênc Biol Saúde* 2015; 17(2): 75-80;

11. Marconi M.A. & Lakatos E.M. Fundamentos da metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: *Atlas S.A.*; 2009;

12. Almeida M.E.C., Melo N.S., Maia A.S., Costa A.M.M., Souza K.R. A Influência do Desmame Precoce no Desenvolvimento de Hábitos Bucais Deletérios. *Com Scientiae Saúde* 2007; 6(2): 227-234;

13. Mendes A.C.R., Valença A.M.G., Lima C.C.M. Associação entre Aleitamento, Hábitos de Sucção Não-nutritivos e Maloclusões em Crianças de 3 a 5 anos. *Cienc Odontol Bras* 2008; 11(1): 67-75;

258

14. Sertório S.C.M., Silva I.A. As Faces Simbólica e Utilitária da Chupeta na Visão de Mães. Ver. *Saúde Pública* 2005; 39(2): 156-62;

15. Johara A.A. Hussyeen A. Attitudes of Saudi Mothers Towards Prolonged Non-nutritive Sucking Habits in Children. *The Saudi Dental Journal* 2010; 22, 77-82;

16. Boeck E.M., Pizzol K.E.D.C., Barbosa E.G.P., Pires N.C.A., 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* 2013. 42(2): 110-116;

17. Emmerich A., Fonseca L., Elias A.M., Medeiros U.V. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e maloclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(3): 689-697;

18. Sabuncuoglu O. Understanding the Relationships Between Breastfeeding, Malocclusion, ADHD, Sleep-disordered Breathing and Traumatic Dental Injuries. *Medical Hypotheses* 2013; 315-320;

19. Medeiros P.K.B., Cavalcanti A.L., Bezerra P.M., Moura C. Maloclusões, Tipos de Aleitamento e Hábitos Bucais Deletérios em Pré-Escolares - Um Estudo de Associação. 2005; 5(3): 267-274;

20. Tomita N., Bijella V.T., Franco L.J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(3): 299-303.

Recebido para publicação: 30/05/2016  
Aceito para publicação: 09/09/2016



# CONHECIMENTO DO ACADÊMICO DE ODONTOLOGIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO ESPAÇO BIOLÓGICO EM TRATAMENTOS RESTAURADORES

## DENTISTRY ACADEMIC KNOWLEDGE ABOUT THE IMPORTANCE OF SPACE PRESERVATION IN BIOLOGICAL TREATMENTS RESTAURADORES

Hallyne Bergma Maia Paula<sup>1</sup>, Valéria Leopoldino de Arêa Leão<sup>2</sup>, Wallek Gomes Moreno<sup>3</sup>, Bruna Laís Lins Gonçalves<sup>1</sup>

1- Graduada do curso de odontologia - Facid/Devry

2- Professora do Curso de Odontologia da FACID DEVRY, Mestre em Odontologia (Clínica Integrada)

3- Professora de Periodontia no curso de Odontologia da FACID DEVRY

### Descritores:

*Periodonto. Espaço Biológico. Restauração*

### RESUMO

Avaliar o conhecimento de acadêmicos de Odontologia de uma instituição de ensino superior da rede privada de Teresina-PI sobre a importância da preservação do espaço biológico em tratamentos restauradores. Foram aplicados questionários abordando o conceito de espaço biológico, as estruturas que o compõem, sua importância, a localização do limite cervical do preparo, os fatores que podem contribuir para o quadro inflamatório e técnica cirúrgica indicada para restabelecimento do espaço em casos de invasão. A amostra foi composta por 133 acadêmicos de Odontologia, que estavam cursando os blocos VII, VIII, IX, e X no período 2016/1. Demonstraram que 99,2% dos acadêmicos relataram recordar o que é espaço biológico periodontal, e 70,7% responderam corretamente sobre as estruturas que o compõem; 100% julgaram necessário preservá-lo durante tratamentos restauradores, porém a maioria identificou o sulco gengival clínico como local ideal dos preparos. Que apesar da totalidade dos acadêmicos afirmarem ser necessário preservar o espaço biológico periodontal durante tratamentos restauradores, apenas uma minoria sabe que o limite cervical dos preparos deve estar no sulco histológico.

### Uniterms:

*Periodontium. Biological space. Restoration.*

### ABSTRACT

To evaluate the academic knowledge of Dentistry of a higher education institution of private network Teresina-PI on the importance of preserving the living space in restorative treatments. Questionnaires were applied addressing the concept of biological space, the structures that compose it, its importance, the location of the cervical preparation limit, the factors that may contribute to the inflammatory process and surgical technique suitable for restoration of the space in case of invasion. The sample consisted of 133 dental students, who were attending the blocks VII, VIII, IX, and X in the period 2016/1. Showed that 99.2% of the students reported remember what is periodontal biological width, and 70.7% answered correctly on the structures that compose it; 100% deemed it necessary to preserve it for restorative treatments, but most identified the clinical gingival sulcus as the ideal place of preparation. That despite all the academic claim to be necessary to preserve the periodontal biological space for restorative treatments, only a minority know that cervical limit of the preparations must be in the histological sulcus.

### Autor correspondente:

Hallyne Bergma Maia Paula

Email: hallynebergma@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

É de grande relevância a associação entre a Periodontia e a Odontologia restauradora, pois diariamente o cirurgião – dentista se depara com situações onde tem que realizar procedimentos para promover a devolução de tecidos perdidos através de procedimentos restauradores devolvendo a função e ao mesmo tempo sem que ocorra uma modificação dos tecidos periodontais. Para isso o profissional deve ter o conhecimento sobre as estruturas que envolvem os dentes (distâncias biológicas) e conhecimento da anatomia dental, promovendo assim um tratamento restaurador harmonioso<sup>15,21</sup>.

Devido aos estudos realizados por Gargiulo, Wentz e Orban em cadáveres humanos é que se pôde definir as estruturas e as dimensões do tecido mole que compõem um espaço bastante importante para a saúde periodontal, sendo composto pelo sulco gengival, epitélio juncional e inserção conjuntiva, que somam um valor médio de 3,0mm. Essas distâncias são denominadas como espaço biológico periodontal (EBP), e devem, sempre que possível serem preservadas<sup>9</sup>.

Quando as margens restauradoras ficam localizadas subgengivalmente, poderá ocorrer o desenvolvimento de uma gengivite severa, pois essa margem ficará bem próximo do epitélio juncional, sendo assim, é bem provável a formação

de inflamação gengival e também o desenvolvimento de reabsorção óssea. Diante disso, durante tratamentos restauradores é preferível que a margem dos preparos fique posicionado supragengivalmente, possibilitando a realização de uma melhor higienização na região da restauração e ao mesmo tempo não provocando danos às regiões do EBP<sup>10,17</sup>.

Existem casos em que é imperativo a colocação da margem na região subgengival, como em áreas estéticas, mas o profissional deve estar atento a limitar essa margem cervical no espaço onde compreende o sulco histológico que tem em média 0,69mm. Porém, existem outras situações em que há necessidade da margem ir além do sulco gengival, sendo assim é fundamental restabelecer o EBP em posição mais apical, através de procedimentos cirúrgicos ou ortodônticos. Um planejamento restaurador integrado é de suma importância, em relação ao respeito à saúde periodontal e contorno gengival<sup>3,19</sup>.

Assim, diante da importância do espaço biológico periodontal o presente estudo buscou avaliar a necessidade de conhecimento e entendimento sobre a importância de sua preservação, assim como sua relação direta com procedimentos restauradores no prognóstico e sucesso desses tratamentos e manutenção da saúde do periodonto. Este trabalho mostra-se de grande relevância em virtude da existência de pequena quantidade de publicações que abordem o tema, principalmente com intuito de fornecer subsídios para planejamento no processo ensino-aprendizagem nesta área de conhecimento odontológico. A pesquisa teve como objetivo avaliar o conhecimento de acadêmicos de Odontologia sobre a importância da preservação do espaço biológico em tratamentos restauradores, através de questionário sendo o único instrumento de coleta de dados. Além do mais, foi verificado sobre as estruturas que compõem o espaço biológico periodontal e a importância de preservá-las, sobre o local ideal de posicionamento de terminos cervicais de preparos restauradores e a necessidade de realização de osteotomia quando constatada a invasão do EBP, e se reconhecem o motivo da inflamação ao redor das restaurações.

## METODOLOGIA

O presente estudo antes de ser iniciado, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integral Diferencial – FACID/DeVry, em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado sob CAEE 46101215.5.0000.5211. Além disso foi explicado aos participantes o objetivo da pesquisa e realizada após os mesmos assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, (TCLE), demonstrando assim sua participação voluntária.

A pesquisa avaliou o conhecimento dos acadêmicos de Odontologia sobre a importância da preservação do espaço biológico em tratamentos restauradores através de um questionário, distribuído pela pesquisadora, onde os mesmos eram de uma instituição de ensino superior da rede privada de Teresina-PI. Amostra foi composta por 133 acadêmicos,

obtidos por meio de estratificação que cursavam os blocos VII (40), VIII (45), IX (23), e X (25) no período 2016/1. A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro a março de 2016, o instrumento de coleta utilizado é uma adaptação do modelo aplicado no estudo de Mendes (2007).

Os dados foram organizados mediante a revisão manual dos questionários, e logo após foram digitados no programa Microsoft Excel 2010 e depois importados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS* for Windows (versão 19.0). De posse dos dados, foram realizadas análises descritivas, univariadas e bivariadas. Tratando-se de variáveis categóricas, o teste selecionado para observar a relação entre as variáveis do estudo foi o teste do qui-quadrado. O nível de significância foi fixado em  $p \leq 0,05$  e o Intervalo de Confiança em 95%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cirurgião dentista deve estar bastante atento em relação às estruturas que compõem o periodonto, assim como suas características de saúde, para poder realizar um bom tratamento com um prognóstico previsível de sucesso. As seguintes estruturas que representam saúde periodontal quando preservadas, são o espaço biológico periodontal (EBP) e possui um valor médio de 3,0 mm, da crista óssea alveolar à margem gengival<sup>1,7,15</sup>. De acordo com os dados da Tabela 1, os participantes quando questionados, se recordavam o que é o espaço biológico periodontal, 132 participantes 99,2% relataram que sim.

Tabela 1- Variáveis relacionadas ao conhecimento clínico da amostra

Recorda o que é espaço biológico periodontal		
Sim	132	99,2
Não	1	0,8
Respondeu corretamente quais as estruturas que compõem o espaço biológico periodontal		
Correto	94	70,7
Errado	6	4,5
Em parte	33	24,8

Fonte: PAULA (2016)

Existe divergência na literatura sobre a inclusão do sulco gengival histológico como parte integrante ou não do EBP. Diante de tal posicionamento foi considerado no presente estudo resposta correta aquelas que informaram, as três estru-

turas (sulco histológico, epitélio juncional e inserção conjuntiva), bem como as que responderam citando apenas o epitélio juncional e inserção conjuntiva, desta forma tendo um total de 95,5%.

Almeida et al.<sup>2</sup>(2011), em pesquisa semelhante, verificaram que 78% dos acadêmicos avaliados afirmaram saber o que é EBP. Já Rosa<sup>20</sup>(2014) encontrou um percentual maior, de 97,5%, de alunos que afirmaram ter tal conhecimento.

Na odontologia restauradora surgem condições onde há necessidade de restaurar dentes com lesões cáries e/ou fraturas próximas às margens gengivais. Porém para que ocorra o sucesso desses tratamentos é necessário conhecer sobre a importância biológica desses tecidos, e ao mesmo tempo preservá-los<sup>13,15</sup>.

Dos 133 acadêmicos que participaram da pesquisa 100% julgaram necessário preservá-lo durante procedimento restauradores como mostra a Tabela 2, mas o que realmente foi verificado é que eles afirmaram preservá-lo mas não recordam qual o sulco onde o limite cervical dos preparos deve estar.

Os acadêmicos quando questionados quanto à realização de preparos subgengivais, apenas 23,3% afirmaram realizá-los, enquanto 76,7% relataram que não fazem este tipo de preparo, assim, os acadêmicos demonstraram entender que para a saúde periodontal é melhor a realização de preparos supragengivais (Tabela 2).

Tabela 2- Variáveis relacionadas ao conhecimento clínico da amostra

<b>Julga necessário preservá-lo quando se realiza tratamentos restauradores</b>		
Sim	133	100
Não	-	-
<b>Costuma realizar preparos subgengivais</b>		
Sim	31	23,3
Não	102	76,7

Fonte: PAULA (2016)

Gupta et al.<sup>10</sup>(2015) e Mendes<sup>17</sup>(2007) discutiram quanto é importante que durante a execução dos procedimentos restauradores se tenha uma atenção sobre o limite cervical dos mesmos, para que assim não ocorra danos aos tecidos periodontais. Por isso o ideal para saúde

periodontal é que o término do preparo esteja localizado supragengivalmente, pois essa localização torna mais fácil a visualização e consequentemente melhora no momento da higienização, mas quando se trata de áreas estéticas ela é retratada como desvantagem. Portanto, em situações clínicas de restaurações em regiões anteriores, o cirurgião-dentista deve optar pela realização de preparos com a localização subgengival.

Vários autores<sup>8,15,16,18</sup> relataram que quando se faz necessária a realização de preparo subgengival, é fundamental que se preserve o epitélio juncional e a inserção conjuntiva, pois a invasão dessas regiões poderá provocar o aparecimento de um grande processo inflamatório. A existência de restaurações subgengivais pode levar à invasão do espaço biológico periodontal, assim como favorecer o acúmulo de placa bacteriana, pois a higienização nesta área se tornará de difícil acesso ao paciente quando comparado a localização supragengival, podendo acabar facilitando o aparecimento de doença periodontal. Nota-se que os participantes deste estudo comumente realizam preparos supragengivais, isso se deve as suas vantagens que promovem uma boa saúde periodontal e ao mesmo tempo permitindo que as restaurações durem mais.

Quando perguntados a respeito da necessidade de realizar osteotomia quando constatado a invasão do espaço biológico, 48,9% afirmaram sempre ser necessário a realização da osteotomia, mas 48,1% responderam às vezes, como mostra Tabela 3

Tabela 3 - Variáveis relacionadas ao conhecimento clínico da amostra

<b>Julga necessário realizar osteotomia quando constatada a invasão do espaço biológico periodontal</b>		
Raramente	4	3,0
Às vezes	64	48,1
Sempre	65	48,9

Fonte: PAULA (2016)

De acordo com alguns autores<sup>5,4 8,11</sup> quando há ocorrência de cárie, fraturas radiculares, reabsorções dentárias, perfurações e preparos iatrogênicos consequentemente ocorre à invasão do espaço biológico. Diante dessas situações a conduta a ser realizada seria a recuperação da distância, através do método cirúrgico de aumento de coroa clínica através de várias técnicas disponíveis em que se faz a associação a uma osteotomia ou tracionamento ortodôntico. Portanto é fundamental o conhecimento sobre as indicações

específicas, as limitações e contraindicações de cada técnica. Deve ser ressaltado que o tratamento cirúrgico deve ser realizado antes da realização dos procedimentos restauradores. Dos resultados do presente estudo os acadêmicos demonstraram o conhecimento sobre a indicação da realização da osteotomia ou mesmo outro procedimento cirúrgico quando responderam a opção de "às vezes" em relação a recuperação do espaço biológico. A preservação das distâncias biológicas é essencial para a manutenção da saúde periodontal, então é importante respeitar ou quando necessário restabelece-la por meio de procedimentos cirúrgicos.

Durante os procedimentos clínicos deve-se ter total atenção no local ideal de posicionamentos cervical de preparos restauradores, evitando assim que futuramente as regiões tratadas sirvam como meio de acúmulo de bactérias<sup>8</sup>.

Na Tabela 4 observou-se uma correlação entre as variáveis período do curso e local ideal do preparo das restaurações, com p valor de 0,02, na qual pode se observar que no sétimo período foi o que apresentou uma maior porcentagem na categoria histológico, correspondendo a 35,0%, já o oitavo e no nono período houve uma grande frequência na categoria clínico, apresentado as maiores distribuições, com 77,8% e 73,9%, respectivamente. Muito embora os alunos saibam que é EBP e quais as estruturas que o compõe, os mesmos ainda possuem dificuldade de diferenciação entre sulco gengival clínico e sulco gengival histológico, na mesma tabela verificou-se quando realizado procedimentos dentro do sulco clínico já pode ser considerado a ocorrência da violação do espaço biológico periodontal, que independente do período em que se encontram, a maioria identificou o sulco gengival clínico como local ideal para o limite dos preparos.

Tabela 4: Tabela cruzada de distribuição da variável período do curso na variável local ideal do preparo das restaurações.

	Limite cervical ideal dos preparos deve estar no sulco		
	Clínico	Histológico	Não se lembra
	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Período do curso</b>			
Sétimo	20(50,0)	14(35,0)	6(15,0)
Oitavo	35(77,8)	5(11,1)	5(11,1)
Nono	17(73,9)	1(4,3)	5(21,7)
Décimo	16(64,0)	7(28,0)	2(8,0)

É importante ressaltar que nos estudos realizados na década de 60, o sulco gengival histológico ficou definido com um valor médio de 0,69 mm, no entanto esse valor não pode ser generalizado pois ocorrem variações, onde seu va-

lor pode variar de 0,5 a 1,0mm, e quando se realiza trabalhos restauradores nele não se tem o contato com o epitélio juncional. Já o sulco gengival clínico é formado pelo sulco gengival histológico e pelo epitélio juncional, quando se é feito a medição clínica é encontrado uma profundidade de 2 a 3 mm. É considerado invasão do espaço biológico quando se atinge a região do epitélio juncional ou do tecido conjuntivo por algum procedimento.

Por isso é necessário a localização de preparos restauradores no sulco histológico onde não tocara nenhuma das estruturas mencionadas posteriormente<sup>6,12,15,22</sup>. Desta forma acadêmicos participantes demonstram pouco conhecimento sobre o sulco em que é considerado como limite ideal cervical dos preparos, podendo assim promover injúrias ao tecido periodontal dos pacientes durante procedimentos clínicos.

Na Tabela 5 não foi observado relação entre as variáveis período do curso e motivo pelo qual as gengivas inflamam ao redor de restaurações, com p de 0,65.

Tabela 5: Tabela cruzada de distribuição do variável período do curso na variável motivo pelo qual as gengivas inflamam ao redor de restaurações

	Motivo pelo qual as gengivas inflamam ao redor de restaurações		p valor
	Por invasão dos limites dos preparos ou por má higiene do paciente	Outros	
	n (%)	n (%)	
<b>Período do curso</b>			0,65
Sétimo	36(90,0)	4(10,0)	
Oitavo	43(95,6)	2(4,4)	
Nono	22(95,7)	1(4,3)	
Décimo	24(96,0)	1(4,0)	

Legenda: O p valor foi obtido pelo teste do qui-quadrado. O nível de significância estatística foi fixado em  $p \leq 0,05$ .

Fonte: PAULA(2016)

A variável motivo pelo qual as gengivas inflamam ao redor de restaurações foi recategorizada em apenas duas categorias, sendo estas por invasão dos limites dos preparos ou por má higienização do paciente, enquanto que as demais categorias apenas por má higienização do paciente, por reação tecidual ao material usado na restauração e outro motivo foram agrupadas na categoria outros motivos. A distribuição caracterizou-se por ser bem maior na categoria por invasão dos limites dos preparos ou por má higiene do paciente do que nos outros, onde o décimo período foi o que obteve uma maior porcentagem 96,0%, isso demonstra que maior parte dos acadêmicos participantes o reconhecem como o motivo principal pelo qual as gengivas inflamam ao redor de restaurações. Após toda discussão realizada no presente trabalho, pode-se realmente afirmar que durante qualquer

procedimento clínico é imprescindível a integração entre as especialidades, pois só assim um planejamento adequado poderá ser produzido evitando iatrogenias e ao mesmo tempo permitindo a possibilidade de um prognóstico positivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados do presente estudo pode-se concluir que:

- A grande maioria dos acadêmicos afirmaram reconhecer o que é espaço biológico, demonstrando conhecer as estruturas que o compõe e todos julgaram necessário a sua preservação durante tratamentos restauradores.
- Verificou-se que independente do período em que se encontram a maioria identificou o sulco gengival clínico como local ideal para limites dos preparos. Sugere-se maiores esclarecimentos aos acadêmicos, diante de tal ponto, afim de evitar tratamentos iatrogênicos.
- Os acadêmicos relataram reconhecer a necessidade de realização de osteotomia, quando responderam a opção sempre, e também sobre a realização de outro procedimento cirúrgico quando responderam a opção de às vezes, em relação a recuperação do espaço biológico.
- Os acadêmicos demonstraram reconhecer o principal motivo que causa inflamação ao redor das restaurações: invasão dos limites dos preparos ou por má higienização do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, A. L. P. F. et al. Relationship between periodontics and restorative procedures: surgical treatment of the restorative alveolar interface (rai)—case series. *J Indian Prosthodont*, 13(4), 607–611, 2012.
2. ALMEIDA, L. R. et al. Conhecimento de cirurgiões-dentistas e acadêmicos de odontologia sobre o espaço biológico periodontal. *Braz J Periodontol*. 21(4), 66-75, 2011
3. CIMOES, R.; GUSMÃO, E. T.; DONOS, N. Manual prático para cirurgia periodontal e periimplantar. Editora: São Paulo: Napoleão, 2013.
4. CORDEIRO JUNIOR, G. A. et al. Restabelecimento estético e funcional após recuperação de espaço biológico: relato de um caso clínico. *Revista Saúde e Ciência On Line*, 4(1), 52-61, 2015.
5. COSTA, R. E. Tracionamento ortodôntico no auxílio à reabilitação bucal. 2011. 44f. Monografia de conclusão de curso. (Especialização em Ortodontia) - Instituto de ciências da saúde funorte / soebrás núcleo ipatinga, Ipatinga, 2011
6. ELIAS, M. G.; CARVALHO, W.; BARBOZA, E. P. Localização da margem dos preparos em restaurações estéticas: uma discussão em relação à saúde periodontal. *Rev Gaúcha Odontol*, Porto Alegre, 61, (441-445), 2013.

7. FERREIRA JUNIOR, C. D.; REIS, M. M. G. C.; BARBOZA E. S. P. Recuperação do espaço biológico: uma discussão das medidas utilizadas nas cirurgias de aumento de coroa clínica com osteotomia. *RGO*, 61, 519-522, 2013.
8. GOMES, A. B. Recuperação do espaço biológico em dentes anteriores: revisão de literatura. 2014. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
9. GOMES, S. C.; ROSING, C. K. Espaço biológico do periodonto: um conceito a ser revisto. *Clín. int. j. braz. dent*, 10(1), 108-111, 2014.
10. GUPTA, S. et al. Periodontal Restorative Inter-Relationship: A Review. *Journal Of Applied Dental and Medical Sciences*, 1(3)142-150, out./dez. 2015.
11. HEMPTON, T. J. et al. Contemporary crown-lengthening therapy: A Review. *Jada*, 141, 647-655, 2010.
12. KONERU, S. et al. Comprehensive management of subgingival caries: A minimally invasive interdisciplinary approach: Case Report. *Journal of Dr. NTR University of Health Sciences*. 1(2), p-130, 2012.
13. KRISHNA, P. et al. Biologic width and its importance in periodontal and restorative dentistry. *Journal of Conservative Dentistry*, 15(1), 12, 2012.
14. KHULLER, N.; SHARMA, N. Biologic Width: Evaluation and Correction of its Violation. *J Oral Health Comm Dent*, 1(3), 20-25, 2009.
15. LANZA, M. D. S. et al. Inter-relação odontologia restauradora e tecidos periodontais: revisão de conceitos atuais. *Revista PerioNews*, 5(3), 289-94, 2010.
16. MACHÓN, L. et al. Descripción de las causas y tipos de tratamiento efectuados en dientes con invasión del espacio biológico o con necesidad de cirugía preprotésica: serie de casos. *Univ Odontol*, 63(29), 113-121, jul/dez. 2010.
17. MENDES, J. N. B. Avaliação do conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o espaço biológico. 2007. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Integral Diferencial, Teresina, 2007.
18. NUGALA, B. et al. Espaço biológico e sua importância em odontologia periodontal e restaurador. *J Conserv Dent*. 15(1), 12-17, 2012
19. OLIVEIRA, D. A. et al. Inter-relação da Periodontia e outras especialidades odontológicas: revisão de literatura. *Braz J Periodontol*, 22(3), 25-29, 2012.
20. ROSA, K. L. C. conhecimento sobre espaço biológico periodontal no âmbito acadêmico: um estudo com graduandos de odontologia no espírito santo vitória. 2014. 76f. Dissertação (Mestrado em odontologia) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

Preservação do espaço biológico  
Paula HBM, et al.

21. SAVADI, A. et al. Biologic Perspectives in Restorative Treatment. J Indian Prosthodont Soc,11(3)143-148, 2011.
22. SHENOY, A. ; SHENOY, N. ; BABANNAVAR, R. Periodontal considerations determining the design and location of margins in restorative dentistry. Journal of Interdisciplinary Dentistry(1)3-10,2012.

#### Questionário Aplicado na População Estudada

##### IDENTIFICAÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_  
IDADE: \_\_\_\_\_ GÊNERO: \_\_\_\_\_ TELEFONE: \_\_\_\_\_  
BLOCO/PERÍODO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1-Você se recorda o que é espaço biológico periodontal?

( ) sim ( ) não ( ) não sabe/outra

2- Quais as estruturas que compõe o espaço biológico periodontal?

3-Você julga necessário preservá-lo quando se realiza tratamentos restauradores?

( ) sim ( ) não ( ) não sei

4-Você costuma realizar preparos subgengivais?

( ) sim ( ) não

6-Quando constatada a invasão do espaço biológico periodontal, julga necessário realizar osteotomia?

( ) nunca ( ) raramente ( ) às vezes ( ) sempre

7- Idealmente o limite cervical dos preparos deve estar no sulco:

( ) clinico ( ) histológico ( ) não se lembra

8- Por que, na sua avaliação, as gengivas inflamam ao redor de restaurações?

- ( ) por invasão dos limites dos preparos ou por má higiene do paciente;
- ( ) apenas por má higienização do paciente
- ( ) por reação tecidual ao material usado na restauração
- ( ) outro motivo

Pesquisadora: HALLYNE BERGMA MAIA PAULA

264

Recebido para publicação: 05/07/2016  
Aceito para publicação: 02/09/2016

# ANÁLISE COMPARATIVA DA CAPACIDADE DE SELAMENTO DOS CONES DE GUTA-PERCHA ATRAVÉS DA TÉCNICA DA CONDENSAÇÃO LATERAL ATIVA E DO CONE ÚNICO COM OS CONES PROTAPER UNIVERSAL™ E RECIPROC®

## COMPARATIVE ANALYSIS OF SEALING ABILITY OF GUTTA-PERCHA CONES BY LATERAL ACTIVE CONDENSATION AND SINGLE CONE TECHNIQUES WITH PROTAPER UNIVERSAL™ AND RECIPROC® CONES

Jeynife Rafaella Bezerra de Oliveira<sup>1</sup>; Maria Carla Freire Diniz<sup>1</sup>; Andrea Cruz Câmara<sup>2</sup>; Carlos Menezes Aguiar<sup>3</sup>

1. Graduada em Odontologia – Universidade Federal de Pernambuco
2. Doutora em Ciências Farmacêuticas – Universidade Federal de Pernambuco
3. Doutor em Odontologia (Dentística e Endodontia) – Universidade Federal de Pernambuco

### Palavras-chave:

Canal radicular, Selamento apical, Obturação.

### Keywords:

Root canal, Apical sealing, Obturation.

### RESUMO

A obturação representa o sucesso das etapas anteriores do tratamento endodôntico, sendo necessária a observância de técnica aprimorada, com materiais que facilitem sua execução. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade do selamento apical dos cones de guta-percha pela técnicas de Condensação Lateral Ativa e Cone Único com os cones Protaper Universal™ e Reciproc®. Foram utilizados 50 incisivos inferiores suínos, unirradiculares. Os espécimes foram divididos aleatoriamente em cinco grupos com dez espécimes cada. Grupo 1: canais instrumentados com o Sistema Protaper Universal™ até a lima F3; o Grupo 2: instrumentação até a lima R25 do Sistema Reciproc®; Grupo 3: espécimes instrumentados pela técnica Bi-Escalonada até o instrumento LK30#; Grupos 4 e 5: corresponderam aos controles positivo e negativo, respectivamente. Os espécimes foram seccionados no sentido vestibulo-lingual, avaliados com lupa estereomicroscópica 40X e os dados foram analisados pelo Teste Exato de Fisher com intervalo de confiança de 95 %. Observou-se infiltração em 10 % dos espécimes do grupo 1 e em 40 % dos espécimes no grupo 2. Já no grupo 3, nenhuma infiltração foi identificada. Não houve diferença estatística significante entre os grupos. Portanto, as Técnicas da Condensação Lateral Ativa e Cone Único foram eficientes em promover selamento apical.

### ABSTRACT

The shutter represents the success of previous steps of endodontic treatment, requiring the observance of improved technique with materials that facilitate its performance. The goal of this work was to evaluate the capacity of apical sealing of gutta-percha cones by Lateral Active Condensation and Single Cone techniques with Protaper Universal™ and Reciproc® cones. 50 bovine single-rooted inferior incisors were used. The specimens were randomly divided into five groups with 10 specimens each. Group 1: canals instrumented with Protaper Universal™ System up to F3 instrument; group 2: instrumentation up to R25 instrument of Reciproc® system; group 3: specimens instrumented by Bi-Layered technique to the LK30# instrument; groups 4 and 5: correspond to positive and negative controls, respectively. The specimens were sectioned in vestibule-lingual way, evaluated with stereomicroscope loupe 40X and the data were analyzed by Fisher's exact test with 5 % significance level. Infiltration was observed in 10% of the specimens of group 1 and 40 % of the specimens in group 2. In group 3, no leakage was identified. There was no statistically significant difference between groups. Therefore, the Active Lateral Condensation and Single Cone techniques were effective in promoting apical sealing.

### Autor correspondente:

Carlos Menezes Aguiar  
Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde,  
Departamento de Prótese e Cirurgia Bucofacial. Av. Professor Moraes Rêgo s/n, Cidade Universitária,  
CEP 50670-901, Recife – PE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Um dos fatores de primordial importância para o sucesso da terapia endodôntica é o selamento tridimensional do sistema de canais radiculares. A obturação do sistema destes canais tem por objetivo impedir a penetração de fluidos e micro-organismos para seu interior. Dessa forma, torna-se necessário a obturação dos canais radiculares em toda a sua extensão, pois canais obturados com espaços vazios favorecem a instalação e/ou a manutenção de processos infecciosos na região apical (1). O canal radicular

apresenta uma grande variabilidade anatômica e deve ser preenchido de forma hermética com um material inerte, estável e biologicamente tolerável (2).

Para a avaliação das propriedades de um material ou técnicas de obturação, a infiltração apical ainda é um método eficaz de estudo. A técnica de penetração do corante é a mais comumente utilizada na Endodontia quando se quer avaliar o selamento apical, pois não requer materiais sofisticados e há facilidade de mensuração do nível de penetração do corante (3).

Dentre os materiais para obturação dos canais radiculares os cones de guta-percha são os mais usados mundialmente por apresentarem as propriedades ideais de um material obturador. Na maioria dos tratamentos endodônticos, a Condensação Lateral Ativa da guta-percha é a técnica de obturação mais utilizada pela facilidade e praticidade de execução (4).

Além dos cones de guta-percha, temos os cimentos endodônticos que exercem a função de preenchimento das irregularidades e a atuação como lubrificantes para a guta-percha. Porém, as áreas preenchidas pelo cimento são mais vulneráveis, em função de sua solubilidade. A obturação deve, com isso, ser constituída por uma maior quantidade de guta-percha. As pesquisas não isentam a associação guta-percha e cimento de constantes questionamentos quanto à qualidade da obturação, e os índices de microinfiltração tanto apical quanto coronária são considerados pontos desfavoráveis (1, 3, 5). Embora a maioria dos pesquisadores aceite a guta-percha, a grande discussão está na maneira da sua utilização (1, 3, 5).

A partir disso, técnicas têm sido propostas buscando a diminuição do tempo operatório, bem como consumo de material e, melhoraria das características de selamento apical. Dessa maneira, surgiram muitas técnicas de obturação utilizando a guta-percha. (6). Dentre as técnicas de obturação destacam-se as convencionais, como a condensação lateral e a condensação cone único, que recentemente vem sofrendo variações.

O objetivo das novas técnicas de obturação é proporcionar uma maior quantidade de guta-percha e, por consequência, uma menor quantidade de cimento, usando para isso, recursos como a termoplastificação da guta-percha ou uma adaptação perfeita do cone principal ao diâmetro final deixado pelo preparo biomecânico, em toda a sua extensão (7).

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar e comparar a capacidade de selamento apical dos cones de guta-percha através da Técnica da Condensação Lateral e do Cone Único com os cones Protaper Universal™ e Reciproc®

## DESENVOLVIMENTO

### Material e Métodos

#### Seleção e preparo dos espécimes

Foram selecionados, aleatoriamente, 50 incisivos mandibulares suínos unirradiculares, com o comprimento variando entre 20 e 21 mm, com processo de rizogênese concluído. O estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com animais do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco (CCB/UFPE), processo nº 23076.043501/2015-97.

Os dentes foram radiografados nos sentidos vestibulo-lingual e méso-distal para confirmação da existência de um único canal radicular. Após a confirmação, os espécimes

foram seccionados no limite da junção amelo-dentinária com o auxílio de um disco diamantado de dupla face (KG Sorensen, São Paulo, Brasil).

Para se realizar uma padronização da instrumentação dos canais radiculares em 1 mm aquém do forâmen apical, uma lima tipo K10# (VDW, Munich, Germany) foi introduzida no canal radicular até que a sua extremidade ultrapassasse 1 mm do forâmen apical e, em seguida, recuou-se 2 mm.

#### Preparo biomecânico e obturação dos canais radiculares

Os 50 espécimes foram numerados e sorteados aleatoriamente e divididos em 5 grupos experimentais com 10 espécimes cada.

Grupo 1: Os espécimes foram instrumentados com o sistema ProTaper Universal (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Swiss) até o instrumento F3 e posteriormente obturados com cones de guta-percha ProTaper F3 (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Swiss) e cimento Sealer 26® (Dentsply, Rio de Janeiro, Brasil) Grupo 2: Os canais radiculares foram instrumentados com o sistema Reciproc® (VDW, Munich, Germany) até o instrumento R25 e obturados com cones de guta-percha Reciproc® (VDW, Munich, Germany) correspondente e cimento Sealer 26®. Grupo 3: os canais foram instrumentados segundo a técnica bi-escalonada (1983), até o instrumento LK30# e obturados com cones de guta-percha principal correspondente ao instrumento apical final e cimento Sealer 26®. Grupo 4: Controle Positivo; grupo 5: Controle Negativo.

Para a irrigação dos canais radiculares foi utilizada uma solução à base de NaOCl 1 % + NaCl 16 % recém manipulada (Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade- UFPE, Pernambuco, Brasil). A irrigação foi realizada no início da instrumentação, entre as trocas dos instrumentos e ao final do preparo biomecânico, utilizando-se 3mL da solução em cada uma das etapas. Após a instrumentação, todos os espécimes foram irrigados com 1 mL de solução de NaOCl 1 % + NaCl 16 % seguidos de uma irrigação final com 1 mL de EDTA líquido 17 % sob agitação.

Em seguida, os espécimes foram impermeabilizados com duas camadas de resina epóxica (Araldite, Brascola, São Bernardo do Campo, SP, Brasil) em toda sua extensão, exceto nos 3,0 mm da porção apical da raiz. As raízes dos espécimes do grupo 4 foram impermeabilizados em todo o seu comprimento e o canal radicular não foi obturado. No grupo 5, as raízes dos espécimes não foram impermeabilizadas e não tiveram o canal obturado.

#### Análise da obturação

Em seguida, os espécimes foram suspensos pela coroa dentária com o auxílio de arames em uma fôrma para a confecção de blocos de gelo em posição vertical e, imersos até o terço cervical em solução à base de nanquim preto e, mantidos em estufa biológica à temperatura de 37 °C ± 1 e umidade absoluta durante 7 dias, de acordo com a metodologia descrita por Aguiar *et al* (8).



## DISCUSSÃO

Em um estudo radiográfico prévio sobre sucesso e insucesso, Ingle *et al* estabeleceram que 58% das falhas no tratamento endodôntico deviam-se à obtenção incompleta do sistema de canais radiculares. Infelizmente, os dentes que eram mal obturados, com frequência, eram mal modelados. Erros no procedimento, tais como perda de comprimento, transporte de canal, perfurações, perda de selamento coronário e fraturas radiculares verticais, podem ter ocorrido e demonstraram influenciar negativamente o selamento apical (9). O presente estudo buscou comparar as técnicas da Condensação Lateral e do Cone Único para um melhor entendimento dessa premissa.

Para melhorar o desempenho do selamento apical, uma pesquisa comparou a capacidade de selamento apical entre o cone principal e o cone principal invertido, onde foi verificado que na utilização deste último cone houve maior facilidade de colocação apical de cones acessórios, aumentando o volume de guta-percha e reduzindo o volume de cimento na região apical (10).

Em um estudo comparativo, onde foram analisadas três técnicas de cone único para o selamento dos sistemas de canais radiculares, ficou evidenciado que o grupo que utilizou apenas um único cone de guta-percha na obtenção dos canais radiculares não foi capaz de selar hermeticamente os terços médio e coronal, sendo necessária a utilização de cones de guta-percha acessórios. Entretanto, os sistemas de cone único foram capazes de promover um selamento do terço apical de maneira satisfatória (11), como foi confirmado com a presente pesquisa.

A técnica de penetração do corante é a mais comumente utilizada na Endodontia quando se quer avaliar o selamento apical (12, 13). A escolha pela tinta nanquim diluída em meio aquoso foi devido a sua baixa tensão superficial e também por ser um marcador de infiltração mais sensível e possuir tamanho de partículas semelhante às bactérias. Pela facilidade na mensuração da penetração do corante e porque não requer equipamentos sofisticados para sua execução (14). Sendo, portanto, a técnica selecionada para a avaliação neste estudo.

Dos cimentos resinosos existentes no mercado, destacam-se o Sealer 26® e o AH Plus®, ambos derivados do cimento AH 26®. A diferença básica entre os cimentos AH Plus® e Sealer 26® está na presença do hidróxido de cálcio na composição deste, além da ausência de prata. Além disso, existe uma grande diferença de pH entre os dois em função do poder de ionização do hidróxido de cálcio, que apesar de ser fracamente solúvel é altamente ionizável. (15, 16, 17, 18) Optou-se então, pela utilização do cimento Sealer 26® para obturação dos canais radiculares da presente pesquisa.

Segundo os fabricantes dos sistemas utilizados neste trabalho, o cone principal escolhido para preenchimento do canal radicular possui o mesmo tamanho

Decorrido o período de imersão, os espécimes foram lavados em água corrente para a remoção do excesso do corante e as amostras foram preparadas para clivagem com auxílio de um disco diamantado dupla face (Wilcos, São Paulo, Brasil) através da confecção de sulcos no sentido vestibulo-lingual de modo a se obter duas hemisecções da raiz.

Os espécimes seccionados foram fixados em lâminas de vidro para a leitura em lupa esteriomicroscópica com 40X de magnificação, com auxílio de uma régua milimetrada com graduação de 0,5 mm (Bandeirante, São Paulo, SP, Brasil) e foram avaliados por três examinadores independentes, Endodontistas, previamente calibrados, os quais determinaram a medida dos índices de penetração do corante, no sentido ápico-cervical.

Como critério de avaliação, foram determinados dois escores (0-1) de acordo com a observação dos terços cervical, médio e apical, da seguinte maneira:

- 0- ausência total da evidência do corante.
- 1- evidência do corante.

## RESULTADOS

Na tabela 1, pode-se verificar que houve infiltração em 10% dos espécimes do grupo 1; 40% dos espécimes no grupo 2; no grupo 3 não ocorreu infiltração. No grupo 4, controle positivo, não foi observado infiltração e o grupo 5, controle negativo, apresentou infiltração em 100%. A infiltração encontrada não foi estatisticamente significativa entre os grupos 1 e 2.

O nível de concordância entre os examinadores foi medido pelo teste de kappa  $k=0,949$ . Os resultados foram tabulados e analisados estatisticamente pelo teste exato de Fisher, com intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 01:** Ocorrência de infiltração de acordo com cada grupo.

	GRUPOS					Valor de p*
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	
<b>Infiltração</b>	n %	n %	n %	n %	n %	0,754
<b>Presença</b>	1 (10)	4 (40)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (100,0)	
<b>Ausência</b>	9 (90,0)	6 (60)	10 (100,0)	10 (100,0)	0 (0,0)	

\* Teste Exato de Fisher

e diâmetro do último instrumento rotatório previamente utilizado na instrumentação do canal, garantindo, dessa forma, uma correta adaptação do cone de guta-percha e prevenindo uma posterior infiltração (18, 19, 20).

A técnica da condensação lateral permite pouca infiltração por causa do bom preenchimento do preparo. Resultado semelhante foi encontrado na pesquisa realizada por Melo (22) ao avaliar a infiltração apical dessas técnicas a partir da filtração de fluidos. No presente estudo a infiltração apical foi maior nos espécimes obturados pela técnica do cone único do Sistema Reciproc®, quando comparado aos obturados pelo Sistema Protaper Universal e pela Técnica da Condensação Lateral Ativa, porém, sem diferenças estatisticamente significantes. Tal fato ressalta a utilização da consagrada técnica da condensação lateral ativa, que apresentou bons resultados quanto à sua capacidade de selamento do canal radicular (18, 20, 21, 22).

Com a atenção voltada para a introdução de novas técnicas, realizou-se um estudo comparativo de duas diferentes técnicas de obturação quanto à capacidade de selamento apical. Faz-se necessária a realização de novos estudos de avaliação da infiltração apical, a fim de elucidar ainda mais os resultados obtidos neste trabalho.

## CONCLUSÃO

268

As técnicas da Condensação Lateral Ativa e do Cone Único com os cones Protaper Universal™ e Reciproc®, demonstraram eficácia em promover o selamento apical.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lopes HP, Siqueira Júnior JF, Elias CN. Substâncias químicas empregadas no preparo dos canais radiculares. In: LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. Endodontia: biologia e técnica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. cap. 13, p. 531-571.
2. Schilder H. Filling root canals in three dimensions. Dent Clin North Am. 1967; 723-4
3. Aguiar CM, Santiago IM de A. Estudo Comparativo do Selamento Apical em Canais Curvos Obturados com Cones Protaper™ e Cimento Ah-Plus™. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 10, n. 3, p.465-469, 2010
4. Camps J, Pashley D. Reliability of dye penetration studies. Journal of Endodontics, v. 29, n. 9, p. 592-594, 2003
5. Hata GI, Kawazoes S, Toda. Sealing ability of Thermafil with or without sealer. J Endod. 1992; 18(7): 322-6..
6. Mores IG, Betti LV, Kotsubo AM, Yoshizawa MT. Técnica Híbrida de Tagger: o melhor nível de atuação do compactador. RGO. 2004; 48(3): 141-4
7. De Deus GA, Gurgel-Filho ED, Ferreira CM, Medeiros UV, Coutinho-Filho T. Análise da plastificação e deformação da gutapercha em três técnicas de obturação. RBO. 2002; 59(5): 328-31
8. Aguiar CM, Câmara AC, Araújo, DSC de, Santiago, IMA. Estudo comparativo do selamento apical de diferentes cones de guta-percha. Ciência Odontológica Brasileira, v. 10, n. 4, p.32-36, 2007.
9. Mercês AMA, Aguiar CM, Shinohara NKS, Câmara AC, Figueiredo JAP. Comparison of root canals obturated with ProTaper gutta-percha master point using the active lateral condensation and the single-cone techniques: a bacterial leakage study. Brazilian Journal of Oral Sciences, v. 10, n. 1, p. 37-41, 2011.
10. Wu MK, Groot SD, Van Der Sluis LWM, Wesselink PR. The effect of using an inverted master cone in a lateral compaction technique on the density of the gutta-percha fill. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology, v. 96, n. 3, p.345-350, 2003a.
11. Monticelli F, Sword J, Martin RL, Schuster GS, Weller RN, Ferrari M, Pashley DH, Tay FR. Sealing properties of two contemporary singlecone obturation systems. International Endodontic Journal, v. 40, n. 5, p. 374-385, 2007
12. Scott A, Vire D, Swanson R. An evaluation of the thermafil endodontic obturation technique. J Endod. 1992; 18(7): 340-3
13. Damasceno JLN, Silva PG, Queiroz ACF. Estudo comparativo do selamento apical em canais radiculares obturados pelas técnicas cone único Protaper e termoplástica sistema TC. RGO, Porto Alegre, v. 56, n.4, p. 417-422, out./dez. 2008.
14. Valois CRA, Castro AJR. Comparação do selamento apical promovido por quatro cimentos endodônticos. JBE. 2002; 3(11): 317-22.
15. Leonardo MR. Tratamento de canais radiculares. São Paulo: Artes Médicas; 2005.
16. Fróes JAV, Horta HGP, Silveira AB. Smear layer influence on the apical seal of four different obturation techniques. J Endod. 2000; 26(6): 351-4.
17. Dias GM. Avaliação in vitro do selamento apical de diferentes técnicas de obturação do canal radicular [monografia]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2004.
- Pommel L, Camps J. In vitro apical leakage of system B compared with other filling techniques. J Endod. 2001; 27(7): 449-51.

18. Hörsted-Bindsley P, Andersen MA, Jensen MF, Nilsson JH, Wenzel A. Quality of molar root canal fillings performed with the lateral compaction and the single-cone technique. *J Endod.* 2007; 33(4): 468-71
19. Carvalho CMRS, Albuquerque DS, Leonardo MR. Avaliação do selamento apical de dentes obturados pelas técnicas da condensação lateral ativa e sistema Thermafil. *Rev ABO Nac.* 2003; 11(4): 214-7.
20. Lima MEM, Porto POB, Santos RA. Avaliação de três técnicas de obturação endodôntica. *RGO.* 2004; 52(1): 13-8.
21. Melo ESP. Avaliação in vitro da capacidade de selamento apical de diferentes técnicas de obturação de canais radiculares associada ao cimento AH Plus [monografia]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2004.



# PREVALÊNCIA DA RELAÇÃO ENTRE TERCEIROS MOLARES INFERIORES E CANAL MANDIBULAR EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA POR FEIXE CÔNICO

## PREVALENCE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THIRD MOLARS AND MANDIBULAR CANAL IN COMPUTED TOMOGRAPHY CONE BEAM

Hélen de Oliveira Silva Marques<sup>1</sup>; Fábio Ribeiro Guedes<sup>2</sup>

1 - Pós-graduada em Radiologia e Imaginologia Odontológica pela Faculdade de Odontologia da UFRJ.

2 - Professor Doutor da Faculdade de Odontologia da UFRJ.

### Palavras-chave:

*Tomografia computadorizada por feixe cônico, terceiro molar, canal mandibular*

### Keywords:

*Cone Beam CT, third molar, mandibular canal*

### RESUMO

A remoção cirúrgica de terceiros molares é a cirurgia oral mais frequente, e sua complicação envolvendo o canal mandibular é bastante relatada. Para minimizar esse problema, vários estudos com evidênciação radiográfica de proximidade das raízes do terceiro molar inferir com o canal mandibular são propostos. O presente trabalho consiste em contabilizar tal relação tridimensionalmente, a partir de imagens de Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico, destacando posição, formato e número de raízes dos dentes e idade e sexo dos pacientes, a fim de auxiliar o profissional quando tiver que realizar a cirurgia de um terceiro molar incluso com proximidade com o canal mandibular.

### ABSTRACT

*The surgical removal of third molars is the most common oral surgery and its complications involving the mandibular canal are quite reported. To minimize this issue, several studies with radiographic proximity evidenciation of third molar roots infering the mandibular canal are proposed. This present work consists of accounting for such a relationship three dimensionally starting from Cone Beam CT images, highlighting position, shape and number of roots of the teeth and age and sex of patients, in order to help the professional when having to perform a third molar included with proximity to the mandibular canal surgery.*

### Autor correspondente:

Hélen de Oliveira Silva Marques  
Tv José Bulhões, 100, ap.302, Freguesia,  
Rio de Janeiro, RJ – CEP: 22760-010  
Fone: +55 (21) 31782061  
E-mail: helenoliveira\_89@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Uma das grandes dificuldades para o cirurgião-dentista quando da extração de terceiros molares inferiores, principalmente os inclusos ou semi-inclusos, é o fato de muitos deles encontrarem-se impactados e/ou em íntima relação com o canal mandibular. A ocorrência de complicações durante e após a cirurgia dos 3Ms inferiores é freqüente, sendo relatada por até 22% dos profissionais<sup>1</sup>.

Em decorrência das forças e pressão aplicadas sobre o dente durante sua luxação e remoção do alvéolo, devido sua estreita proximidade com o canal, há o risco de ocorrer dano a essa estrutura, o que pode gerar desconforto, dor e sensação de dormência (parestesia) para o paciente do lado operado da mandíbula. Essa parestesia pode durar horas, meses ou até ser uma seqüela permanente, quando o indivíduo não voltar mais a ter as sensações nervosas daquela região<sup>2</sup>.

Durante algumas décadas, a radiografia, especialmente a panorâmica, tem sido o método utilizado para ajudar

o cirurgião na avaliação dessa relação entre os terceiros molares (3Ms) inferiores e o canal mandibular (CM). Entretanto, devido às limitações da técnica, muitas vezes a imagem não correlaciona essas duas estruturas com fidelidade para o dentista, já que se trata de uma imagem bidimensional, onde há sobreposição de diferentes tecidos que se encontram perpendiculares ao feixe de raios X<sup>3,4,5</sup>.

Para tentar minimizar ao máximo esses efeitos maléficis para a integridade do paciente e do profissional, se faz necessário a realização de exames mais precisos. Há alguns anos, tem sido cada vez mais indicado para a cirurgia de 3Ms, principalmente inferiores inclusos, a tomografia por feixe cônico, que gera uma imagem da relação desses dentes com o CM muito mais precisa<sup>6</sup>.

A Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico (TCFC) é um exame de imagem, também adquirido com radiação X, mas que constrói as estruturas anatômicas de forma tridimensional. Através dela, é possível ver um mesmo ponto

pelos planos sagital, axial e coronal separadamente. Dessa forma, é possível determinar claramente a localização do CM e das raízes dos 3Ms inferiores que porventura estejam em contato com ele, utilizando imagens de TCFC transversais<sup>7</sup>.

Numa tomada radiográfica bidimensional para ver a relação do terceiro molar inferior com o canal mandibular, é constatado que 85,71% têm pelo menos um sinal que sugira haver íntima relação<sup>2</sup>. Porém, apenas 45,1% dos cirurgões buco-maxilo-facial solicitam uma tomografia computadorizada para maior segurança no pós-cirúrgico<sup>8</sup>.

Alguns estudos recomendam, inclusive, não extrair os terceiros molares, pois os efeitos maléficos que eles podem causar sendo mantidos no osso podem ser menores do que os ocasionados por sua extração<sup>9</sup>. Porém há autores que acompanharam durante alguns anos 3Ms inferiores não extraídos e observaram um aumento de profundidade de bolsa à sondagem, conferindo maior suscetibilidade a pericoronarite nesses casos e até à formação de lesões cariosas subgingivais<sup>10</sup>.

Outros sugerem ser feita a coronectomia como forma de prevenir lesão ao canal mandibular<sup>11</sup>, entretanto, se a avaliação da relação da raiz com o canal for precisa, a realização desse procedimento diminuirá consideravelmente. Outros estudos vêm sendo realizados com o objetivo de encontrar provas para justificar o uso da tomografia computadorizada como uma modalidade de diagnóstico, antes da intervenção cirúrgica do terceiro molar inferior incluso<sup>5,12</sup>, a fim de prevenir as parestesias e hemorragias<sup>13</sup>.

272

## REVISÃO DE LITERATURA

Levi<sup>14</sup> objetivou com seu trabalho fornecer opções de tratamentos alternativos para a remoção total de um terceiro molar inferior que apresente risco de lesão ao canal mandibular. Uma opção seria intervenção ortodôntica para mover lentamente o ápice do dente para mais distante do CM, o que dependeria de um acompanhamento preciso com TCFC.

Segundo Neves & Souza<sup>15</sup>, nos casos de íntima relação entre o terceiro molar e o canal mandibular detectada por tomografia, quando o CM apresenta descorticalização (20,4%), o risco de lesão a ele aumenta expressivamente. O formato do canal também pode ser um fator de risco para ser lesionado durante a extração do terceiro molar inferior, principalmente os ovais/redondos, como relata Ueda<sup>12</sup>. Um estudo comparativo entre a relação do terceiro molar com o canal mandibular em panorâmica e em tomografia, realizado por Sisman<sup>16</sup>, revelou que esses dados eram bem discrepantes, respectivamente, 3,1% e 26,7%<sup>16</sup>.

Hauge Matzen<sup>17</sup> realizou estudo de sensibilidade e especificidade para posição dos 3Ms, número e morfologia das raízes e contato com o canal mandibular, comparando panorâmicas e TCFC. Ela constatou que a radiografia panorâmica é igualmente valiosa para os três primeiros requisitos, porém a tomografia foi significativamente mais precisa para relacionar os terceiros molares inferiores com o canal mandibular.

Farret<sup>3</sup> realizou um estudo para avaliar a fidelidade

de radiografias panorâmicas na detecção da quantidade de raízes que 3Ms possuíam. Foram analisados 27 dentes pela radiografia e os mesmos após sua extração. Através dos resultados do teste, verificou-se que existia expressiva diferença para a quantidade de raízes na comparação entre radiografia panorâmica e após-extração. Do total, 21 dentes possuíam mais raízes do que aparecia na radiografia, 1 possuía menos e apenas 5 possuíam o mesmo número de raízes. Observou-se uma quantidade de raízes significativamente superiores na pós-extração.

Outro estudo também avaliando imagens panorâmicas foi realizado por Yamada<sup>4</sup>. Ele separou as radiografias em que os terceiros molares inferiores possuíam sobreposição com o canal mandibular e detectou que 57,5% apresentavam realmente esse contato. Porém, segundo Sivoella<sup>9</sup>, uma pesquisa feita com dentistas italianos para avaliar quantos deles solicitariam ou não Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico para extrações de 3Ms inferiores com sobreposição com o CM, 54,9% consideraram útil apenas uma radiografia convencional.

No estudo de Neves & Souza<sup>15</sup>, ele comparou radiografias panorâmicas e imagens 3D de 142 pacientes, considerando os fatores: apagamento das raízes dos 3Ms, desvio e estreitamento do CM e interrupção de sua cortical. Constatou que em quase todos os casos a imagem bidimensional não foi fiel em seus resultados. A panorâmica demonstrava apagamento das raízes em 25 casos e interrupção da cortical do CM em 29, mas pela TCFC estavam presentes em apenas 6 e 12 casos, respectivamente. Esses achados por panorâmica indicam um risco aumentado de lesão ao nervo alveolar inferior, no entanto, a comparação com os resultados da TCFC demonstram não serem fiéis, sugerindo, portanto, a realização deste exame quando da detecção de pelo menos dois daqueles sinais considerados fatores de risco de danos ao CM.

Katakam<sup>5</sup> também comparou imagens de radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas para destacar a visibilidade do canal mandibular. Ele observou diferenças significativas nos resultados de apagamento de raiz, ápices bifidos, desvio de raiz e estreitamento do CM, e concluiu que a TCFC é um exame único para determinar a posição exata do terceiro molar retido e sua relação com as estruturas adjacentes, a fim de se obter um melhor prognóstico. Um estudo bem semelhante a este também foi realizado por Costa<sup>3</sup>, o qual obteve resultados similares.

Kim<sup>18</sup> avaliou vários fatores de risco de lesão ao CM, entre eles idade e dilaceração das raízes. Os resultados indicaram que o avanço da idade confere um estado de impactação mais intenso, aumentando significativamente esses riscos. Ueda<sup>12</sup> também realizou um estudo para mostrar o alto risco de lesão ao nervo alveolar inferior durante cirurgia de 3M, levando em consideração o estado das corticais, posição vestibulo-lingual e forma do CM. Foram analisados 145 dentes de 99 pacientes, e observou-se lesão ao nervo alveolar em 7 dos casos.

Estudo semelhante realizado por Shiratori<sup>19</sup> avaliou 169 terceiros molares de 115 pacientes, considerando fatores demográficos (idade e gênero do paciente), fatores anatômicos

(angulação do dente) e fatores radiográficos (estado das corticais, posição vestibulo-lingual, forma do CM e número e forma de raízes). Observou-se que houve dano ao nervo alveolar em 13 casos (12 pacientes), todos exibindo ausência de cortical do CM.

Peke<sup>6</sup> afirma que a radiografia panorâmica é suficiente para uma avaliação pré-operatória, porém não fornece qualquer informação sobre a direção vestibulo-lingual do dente a ser extraído, o que é muito importante para os casos em que o 3M e o CM estão em estreita proximidade. Seu estudo avaliou 298 dentes em imagens panorâmicas e de TCFC. Houve diferença relevante no número de raízes e no contato entre os terceiros molares e o canal mandibular comparando-se essas duas técnicas. Constatou que os 3Ms inferiores se encontram, em sua maioria, em contato com o CM. Afirmou também que a idade e o sexo do paciente são fatores de risco para possível lesão ao nervo alveolar.

Sisman<sup>16</sup> destacou, em exames panorâmicos e tomográficos, a prevalência do Canal Retromolar Mandibular (CRM), uma variação anatômica do canal mandibular, onde o mesmo possui uma extensão em direção ao triângulo retromolar. Das 947 hemimandíbulas avaliadas, em 253 estava presente o CRM, enquanto que só foi possível visualizar 29 deles nas imagens das radiografias panorâmicas.

Para dar prosseguimento a essa abordagem, algumas definições precisam ser consideradas. A nomenclatura dente incluso ou retido é usada para aqueles dentes que continuam total ou parcialmente no interior do osso mesmo depois da época normal de irromper<sup>20</sup>. Após certa idade, é comum evidenciarmos perda de alguns elementos dentários, principalmente molares inferiores. Por conseqüência, também ocorre perda de suporte ósseo, fazendo com que a referência inicial do posicionamento de terceiros molares ainda existentes seja perdida. Dessa forma, selecionaremos exames de pacientes com idade superior a 18 anos, porém inferior a 30 anos.

A retenção do 3M pode ser fisiológica ou por alguma alteração patológica, como uma neoplasia. Além disso, o dente ainda pode estar impactado por dentes proximais, quando em íntimo contato com eles. Pela classificação tradicional de Winter (1926)<sup>21</sup>, feita a partir da análise da angulação que o longo eixo do 3M retido possui em relação ao segundo molar, ele pode encontrar-se na posição vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, paranormal ou invertida, e ainda em linguoversão ou vestibuloversão.

O presente trabalho objetiva contabilizar a relação dos terceiros molares inferiores inclusos com o canal mandibular, destacando posição, formato e número de raízes desses dentes e idade e sexo dos pacientes, através de exames de Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico. Dessa forma, analisamos extensivamente tais exames e suas respectivas reconstruções panorâmicas, a fim de comparar as características relevantes para se determinar o contato dos 3Ms inferiores com o Canal Mandibular. Assim, esperamos encontrar dados e provas o suficiente para concluir a importância absoluta do uso da tomografia computadorizada na avaliação das indicações de extração dos terceiros molares.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado com o arquivo de pacientes submetidos a tomografia por feixe cônico no Departamento de Diagnóstico Oral, Setor de Radiologia e Imaginologia Odontológica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, desde 21 de agosto de 2012 até 02 de dezembro de 2015. As imagens foram obtidas através do tomógrafo K9500 (Carestream Health, Rochester, NY, EUA), o programa utilizado para análise foi o CS3D (Carestream Health, Rochester, NY, EUA), operando a 90 kVp / 10 mA, o tamanho dos voxels foi de 0,2 mm, e a reconstrução com espessura de 1 mm e espaçamento de 1 ou 2 mm. As mesmas foram analisadas por observador calibrado, em um monitor de computador (monitor LCD, marca AOC, de 23 polegadas), em uma sala silenciosa e com luz ambiente suave.

## RESULTADOS

De 965 pacientes no total, o grupo de estudo inclui 212 casos. Foram avaliadas reconstruções panorâmicas (de 50 mm de espessura) e parassagittais (de 300 µm de espessura) dos pacientes que tinham presença de terceiro molar inferior, em pelo menos um dos lados, com idade entre 18 e 29 anos, sendo 130 do sexo feminino e 82 do sexo masculino. Os pacientes foram subdivididos em dois grupos por idade, o primeiro grupo de 18 a 23 anos, com 133 pacientes, dos quais 82 eram do sexo feminino e 51 do sexo masculino, e o segundo grupo de 24 a 29 anos, com 79 pacientes, 48 e 31 dos sexos feminino e masculino, respectivamente.

Dos 212 pacientes, 160 possuíam os dois 3Ms inferiores e 52 apenas um de um dos lados. Dos 133 pacientes do grupo 1, 105 possuíam ambos os 3Ms (63 mulheres e 42 homens) e 28 apenas um 3M (19 mulheres e 9 homens). Dos 79 pacientes do grupo 2, 55 apresentavam os dois 3Ms (35 mulheres e 20 homens) e 24 somente um (13 mulheres e 11 homens). Ou seja, das 130 mulheres do total de pacientes em estudo, 98 tinham ambos os 3Ms inferiores e 32 apenas um, e dos 82 homens do estudo, 62 e 20, respectivamente.

Ao todo foram analisados 372 dentes. Desse total, 158 se encontravam erupcionados, sendo 101 de pacientes do grupo mais jovem (62 mulheres e 39 homens) e 57 do grupo de pacientes mais velhos (27 mulheres e 30 homens). Os outros 214 dentes se encontravam retidos, sendo 137 do primeiro grupo (83 e 54 mulheres e homens, respectivamente) e 77 do segundo (56 mulheres e 21 homens) (**Tabela 1**).

Grupos/3M	Erupcionados	Retidos	Total
18-23 feminino	62	83	145
18-23 masculino	39	54	93
24-29 feminino	27	56	83
24-28 masculino	30	21	51
<b>Total</b>	158	214	372

**Tabela 1:** Classificação quanto à erupção dos terceiros molares inferiores divididos por sexo e idade.

Dos 3Ms retidos, 180 estavam impactados, 115 do primeiro grupo (68 do sexo feminino e 47 do sexo masculino) e 65 do segundo (46 e 19 dos sexos feminino e masculino, respectivamente) (**Tabela 2**).

Grupos/3M	Somente Retidos	R/I	Total
18-23 feminino	15	68	83
18-23 masculino	7	47	54
24-29 feminino	10	46	56
24-29 masculino	2	19	21
<b>Total</b>	34	180	214

**Tabela 2:** Quantidade de terceiros molares retidos, impactados ou não, divididos por sexo e idade. R/I, Retidos e Impactados.

Neste estudo, os terceiros molares inferiores também foram divididos pelo número de raízes presentes. Do total de 372, 17 dentes apresentavam uma raiz apenas, 302 tinham duas raízes, 24 tinham três, 4 possuíam quatro raízes, 22 apresentavam raízes fusionadas e 3 tinham sua coroa completamente formada, porém nenhuma formação radicular (estágio VI de Nolla) (**Tabela 3**).

Dos 254 terceiros molares que possuíam relação com o CM, 209 tocavam apenas em uma de suas corticais, sendo 89 por superior, 65 por vestibular e 55 por lingual. Dos outros 45 dentes, 20 contornavam o canal no sentido ínfero-vestibular, 7 no sentido ínfero-lingual, 15 tinham suas raízes tocando o canal por vestibular e lingual e em 3 dentes as raízes envolviam o canal desde sua cortical inferior. Não houve nenhum terceiro molar abaixo do CM. Os 3Ms que apresentavam relação com o canal mandibular também foram divididos por sexo e idade (**Tabela 5**).

Grupos/3M	Erupcionados	Retidos	Total
18-23 feminino	42	72	114
18-23 masculino	13	40	53
24-29 feminino	14	47	61
24-28 masculino	7	19	26
<b>Total</b>	76	178	254

**Tabela 5:** Quantidade de 3Ms com relação com o CM divididos pelos grupos.

274

Nº Raízes	Uma	Duas	Três	Quatro	F	SF	Total
Quantidade	17	302	24	4	22	3	372
Porcentagem	4,57%	81,18%	6,45%	1,08%	5,91%	0,81%	100%

**Tabela 3:** Número de raízes presentes no total de dentes em estudo. F, Fusionadas; SF, Sem Formação.

Além disso, foram contabilizados 62 dentes que possuíam dilaceração em pelo menos uma de suas raízes (16,67% do total) e 26 com alguma alteração de desenvolvimento ou patologia associadas (6,99% do total). As principais alterações e/ou patologias foram dentes supranumerários (10), esclerose óssea (9) e cistos ou tumores odontogênicos (4), além de outras três diferentes.

Os 3Ms retidos foram classificados pela posição de seu longo eixo dentro do osso, baseado na Classificação de Winter. Do total de 214 dentes, 125 se encontravam mesioangulados, 30 estavam na vertical, 10 distoangulados, 45 horizontais, 1 invertido e 3 em vestibulo ou linguoversão (**Tabela 4**).

Posição	V	MA	H	DA	P/I	LV/VV	Total
Quantidade	30	125	45	10	1	3	214
Porcentagem	14,02%	58,41%	21,03%	4,67%	0,47%	1,4%	100%

**Tabela 4:** Classificação da posição das raízes dos terceiros molares inferiores segundo Winter. V, Vertical; MA, Mesioangular; H, Horizontal; DA, Distoangular; P/I, Paranormal ou Invertido; LV/VV, Linguoversão ou Vestibuloversão.

Também foram avaliadas as relações com o canal mandibular nos cortes panorâmico e oblíquos. Dos 372 dentes estudados, 179 pareciam ter relação com o CM pela reconstrução panorâmica, porém, quando avaliados os cortes oblíquos, constatou-se que era de 254 o número de dentes com relação com o canal. Em 81 casos, os cortes panorâmicos demonstraram não haver tal relação, quando na verdade havia, e em 6 casos evidenciou a relação do dente com o canal, quando ela não existia. Ou seja, foi de 285 o número de reconstruções panorâmicas com fidelidade à presença ou não de relação dos 3Ms inferiores com o CM.



## DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, pudemos verificar algumas características importantes relativas às divisões dos grupos deste estudo. A maioria delas está de acordo com o já proposto por outros autores, outras tiveram resultados não muito distantes.

A porcentagem de pacientes do grupo mais novo com ambos os 3Ms (78,95%, 105/133) é significativamente maior que a do grupo mais velho (69,62%, 55/79), em relação ao total de cada grupo. Possivelmente, isso se dá pela extração um pouco mais tardia desses dentes.

Do total das mulheres do estudo, a porcentagem das que tinham os dois terceiros molares inferiores foi de 75,38% (98/130), e dos homens foi de 74,7% (62/83). Ou seja, não houve variação considerável da quantidade desses dentes presentes em relação ao sexo dos pacientes.

De modo geral, dos exames avaliados, a maioria dos pacientes possuíam os 3Ms retidos. Alguns estudos sugerem que o custo do serviço radiológico é alto para o padrão social da população, e acredita-se que os pacientes procurem mais esse serviço por conta da indicação do seu dentista para extração dos terceiros molares inferiores, e que não erupcionaram, em sua maioria<sup>12</sup>.

A porcentagem de dentes erupcionados em relação ao total de cada sexo foi significativamente maior em homens (47,92%, 69/144) do que em mulheres (39,04%, 89/228). Provavelmente pelo sexo masculino possuir a arcada maior para acomodar os terceiros molares.

Observou-se que o índice de dentes erupcionados em relação aos retidos foi maior somente no grupo de homens de 24 a 29 anos, possivelmente pela sua erupção tardia nesses pacientes. Constatou-se também que o índice de dentes retidos que estão impactados por osso, dente adjacente ou alguma alteração de desenvolvimento/patologia é muito maior (84,11%, 180/214) do que os dentes que se encontram apenas retidos. Ou seja, quando não há nenhuma barreira, é muito maior a chance de o dente erupcionar (42,47%, 158/372) do que continuar retido (9,14%, 34/372). Von Wower<sup>22</sup> também confirma essa tendência. Seu estudo incluiu 130 terceiros molares inferiores retidos, de pacientes com idade média de 20 anos, e revelou que 81 deles estavam erupcionados quatro anos depois.

O grupo mais novo possui proporcionalmente maior quantidade de 3Ms em contato com o CM (70,17%, 167/238) que o grupo mais velho (64,93%, 87/134), decorrente da erupção mais tardia, sendo que a porcentagem dos dentes em íntima relação com o canal que estão erupcionados dos dois grupos é respectivamente de 54,46% (55/101) e 36,84% (21/57). Ou seja, em pacientes mais velhos é expressivamente menor a quantidade de dentes erupcionados que estão em contato com o CM, possivelmente devido ao processo contínuo de sua extrusão do alvéolo.

Também observou-se que esses dentes em íntima relação, quando divididos por sexo, demonstraram taxa bem mais elevada em mulheres (76,75%, 175/228) do que em homens (54,86%, 79/144). Provavelmente, pelo fato da quantidade

relativa de homens com os 3Ms erupcionados ser maior e pela altura óssea mandibular masculina ter um padrão maior, o que distancia mais os ápices do terceiro molar do canal mandibular.

De todos os dentes avaliados, quatro demonstraram ter o número de raízes diferentes na reconstrução panorâmica, três deles pareciam ter menos raízes (devido sobreposição) e um parecia ter raiz a mais (devido alteração de trabeculado ósseo). Isso mostra que essas reconstruções não são precisas quanto ao número de raízes, o que também foi confirmado por Peker<sup>6</sup>. Seu estudo incluiu 298 dentes, dos quais 253 tiveram o número de raízes compatível no exame bidimensional e na tomografia, porém 43 tinham, na verdade, mais raízes e 2 tinham menos.

As reconstruções panorâmicas feitas a partir do exame tomográfico são ainda mais nítidas do que as radiografias panorâmicas, por não haver sobreposição das estruturas que se encontram na linha média, nem a formação de imagens fantasmas, nem distorções em estruturas que se afastem do centro do plano de corte. Portanto, o fato dessas reconstruções terem sido fiéis em representar a relação dos 3Ms inferiores com o canal mandibular em 76,72% (285/372) dos dentes sugere poder ser ainda menor a fidelidade se fossem realizadas as mesmas radiografias. A evidência de contato dessas estruturas quando ele não existe ocorre por conta das sobreposições no sentido vestibulo-lingual, e a demonstração de falta de contato quando na verdade ele existe se dá devido a não visualização exata dos limites do dente e canal nessas imagens, como relatado por vários autores<sup>2,5,6,15,18,23</sup>.

Pela classificação de Winter, a posição mais prevalente dos terceiros molares inferiores é a mesioangular, como observado neste e em vários outros estudos<sup>24,25,26</sup>, apesar de já ter sido relatada em segundo lugar<sup>23</sup>. A segunda posição mais prevalente neste estudo foi a horizontal, estando de acordo com o estudo de Hashemipour<sup>26</sup>, porém essa varia bastante entre os autores também como vertical ou distoangular.

Com relação ao local de contato entre os terceiros molares inferiores e o canal mandibular, enquanto na avaliação de Peker<sup>6</sup>, a posição mais encontrada do 3M foi por vestibular do canal, neste estudo foi na cortical superior do mesmo (35,04%, 89/254), seguida da vestibular (25,59%, 65/254).

A quantidade de raízes dos terceiros molares inferiores quando comparada com o estudo de Sidow<sup>27</sup> apresentou resultados bem próximos. Seu estudo incluiu 150 dentes, dos quais 115 tinham duas raízes (77%), 25 apenas uma ou fusionadas (17%), 8 possuíam três (5%) e 2, quatro raízes (1%).

Gomes<sup>28</sup> e Khawaja<sup>29</sup> encontraram dados semelhantes ao deste estudo para patologias/alterações de desenvolvimento associadas ao 3M inferior. Segundo Gomes, os dentes mais acometidos são terceiros molares retidos. Os resultados encontrados para dilatação radicular também estão de acordo com os estudos de Colak<sup>30</sup> e Pillai<sup>33</sup>. Esses dados são importantes para o cirurgião buco-maxilo realizar o planejamento cirúrgico mais adequado, levando em consideração a remoção dessas barreiras e o impacto nas estruturas adjacentes que pode ocorrer.

## CONCLUSÃO

De acordo com diversos estudos, tem sido cada vez mais admitido que a radiografia panorâmica não se constitui exame com informações suficientes para o cirurgião-dentista avaliar o pré-operatório, realizar a cirurgia e prever o pós-operatório da extração de um terceiro molar inferior, devido à limitação da técnica em demonstrar com clareza a relação deste dente com o CM.

Concluimos que o exame de eleição para tal é a Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico, uma vez que a maioria dos pacientes com indicação de terceiros molares possuem os mesmos retidos, se fazendo necessária sua localização tridimensional no interior do alvéolo. Assim, é levado em conta a quantidade e a curvatura das raízes presentes, o sentido e a inclinação em que o dente se encontra e a presença ou não de contato com o canal mandibular.

## REFERÊNCIAS

- 1- Gerold E, Burkhardt S, Felix M, Urs M, Cyrill KH, Astrid LK, Joachim AO, Heinz-Theo L. 3-Dimensional Imaging for Lower Third Molars: Is There an Implication for Surgical Removal? *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Jul; 69(7):1867-72. doi: 10.1016/j.joms.2010.10.039. Epub 2011 Mar 21.
- 2- Costa FW, Fontenele EH, Bezerra TP, Ribeiro TR, Carneiro BG, Soares EC. Correlation between radiographic signs of third molar proximity with inferior alveolar nerve and postoperative occurrence of neurosensory disorders. A prospective, double-blind study. *Acta Cirúrgica Brasileira.* 2013; 28(3):221-7.
- 3- Farret AM, Sant'Ana Filho, M. Comparação da morfologia de terceiros molares superiores por meio de radiografia panorâmica e pós-exodontia. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre,* 2008 Mai-Ago; 49(2):41-5.
- 4- Yamada T, Ishihama K, Yasuda K, Hasumi-Nakayama Y, Ito K, Yamaoka M, Furusawa K. Inferior Alveolar Nerve Canal and Branches Detected With Dental Cone Beam Computed Tomography in Lower Third Molar Region. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 May; 69(5):1278-82. doi: 10.1016/j.joms.2010.07.010. Epub 2011 Jan 21.
- 5- Katakam SK, Shankar U, Thakur, Reddy TP, Hari KR, Janga D. Comparison of orthopantomography and computed tomography image for assessing the relationship between impacted mandibular third molar and mandibular canal. *J Contemp Dent Pract;* 2012 Nov-Dec; 13(6):819-23.
- 6- Peker I, Sarikir C, Alkurt MT, Zor ZF. Panoramic radiography and conebeam computed tomography findings in preoperative examination of impacted mandibular third molars. *BMC Oral Health.* 2014; 14:71.
- 7- Momin M, Matsumoto K, Ejima K, Asaumi R, Kawai T, Arai Y, Honda K, Yosue T. Correlation of mandibular impacted tooth and bone morphology determined by cone beam computed topography on a premise of third molar operation. *Surg Radiol Anat.* 2013 May; 35(4):311-8. doi: 10.1007/s00276-012-1031-y. Epub 2012 Nov 13.
- 8- Sivoilella S, Boccuzzo G, Gasparini E, De Conti G, Berengo M. Assessing the need for computed tomography for lower-third-molar extraction: a survey among 322 dentists. *Radiol Med.* 2012 Feb; 117(1):112-24. doi: 10.1007/s11547-011-0678-5. Epub 2011 Apr 19.
- 9- Cardoso RM, Cardoso RM, Cardoso RM, Medeiros MA. O dilema do cirurgião-dentista na decisão da extração dos terceiros molares. *Odontol. Clín.-Cient., Recife,* 2012, Abr-Jun; 11(2):103-108.
- 10- Offenbacher S, Beck JD, Moss KL, Barros S, Mendoza L, White RP Jr. What are the local and systemic implications of third molar retention? *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Sep; 70(9 Suppl 1):S58-65. doi: 10.1016/j.joms.2012.04.036.
- 11- Cilasun U, Yildirim T, Guzeldemir E, Pektas ZO. Coronectomy in Patients With High Risk of Inferior Alveolar Nerve Injury Diagnosed by Computed Tomography. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Jun; 69(6):1557-61. doi: 10.1016/j.joms.2010.10.026. Epub 2011 Feb 1.
- 12- Ueda M, Nakamori K, Shiratori K, Igarashi T, Sasaki T, Anbo N, Kaneko T, Suzuki N, Dehari H, Sonoda T, Hiratsuka H. Clinical Significance of Computed Tomographic Assessment and Anatomic Features of the Inferior Alveolar Canal as Risk Factors for Injury of the Inferior Alveolar Nerve at Third Molar Surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Mar; 70(3):514-20. doi: 10.1016/j.joms.2011.08.021. Epub 2011 Nov 12.
- 13- Neves FS, De Almeida SM, Haiter-Neto F, Bósculo FN, Alves MC, Crusoé-Rebello I, Campos PS. Risk assessment of inferior alveolar neurovascular bundle by multidetector computed tomography in extractions of third molars. *Surg Radiol Anat.* 2012 Sep; 34(7):619-24. doi: 10.1007/s00276-012-0961-8. Epub 2012 Mar 15.
- 14- Levi G, Levin L. Mandibular third molar extractions with proximity to the inferior alveolar nerve canal: what are the alternatives?. *Refuat Hapeh Vehashinayim.* 2014 Jan; 31(1):19-23,60.
- 15- Neves FS, Souza TC, De Almeida SM, Haiter-Neto F, Freitas DQ, Bósculo FN. Correlation of panoramic radiography and cone beam CT findings in the assessment of the relationship between impacted mandibular third molars and the mandibular canal. *Dentomaxillofac Radiol.* 2012 Oct; 41(7): 553-7.
- 16- Sisman Y, Ercan-Sekerci A, Payveren-Arykan M, Sahman H. Diagnostic accuracy of cone-beam CT compared with panoramic images in predicting retromolar canal during extraction of impacted mandibular third molars. *Med. oral patol. oral cir. bucal.* 2015 Jan; 20(1):74-81.
- 17- Hauge Matzen L, Christensen J, Hintze H, Schou S, Wenzel A. Diagnostic accuracy of panoramic radi-

- ography, stereo-scanography and cone beam CT for assessment of mandibular third molars before surgery. *Acta Odontol Scand.* 2013 Nov; 71(6):1391-8. doi: 10.3109/00016357.2013.764574. Epub 2013 Jan 29.
- 18- Kim JW, Cha AH, Kim SJ, Kim MR. Which Risk Factors Are Associated With Neurosensory Deficits of Inferior Alveolar Nerve After Mandibular Third Molar Extraction? *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Nov; 70(11):2508-14.
- 19- Shiratori K, Nakamori K, Ueda M, Sonoda T, Dehari H. Assessment of the Shape of the Inferior Alveolar Canal as a Marker for Increased Risk of Injury to the Inferior Alveolar Nerve at Third Molar Surgery: A Prospective Study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Dec; 71(12):2012-9. doi: 10.1016/j.joms.2013.07.030. Epub 2013 Sep 14.
- 20- Candeiro GT, Fernandes LA, Oliveira FR, Amorim HH, Praxedes AC, Bringel AS, Vale IS. Levantamento Epidemiológico da Posição dos Terceiros Molares na Clínica de Radiologia da Universidade Federal do Ceará. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, 2009 Set-Dez; 50(3):14-17.
- 21- Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar. St. Louis, Mo., American Medical Book Co., 1926; 835p.
- 22- Von Wowern N, Nielsen HO. The fate of impacted lower third molars after the age of 20. A four-year clinical follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1989 Oct;18(5):277-80.
- 23- Pillai AK, Thomas S, Paul G, Singh SK, Moghe S. Incidence of impacted third molars: A radiographic study in People's Hospital, Bhopal, India. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2014 May-Aug; 4(2):76-81.
- 24- Ribeiro ED, Lima JL Jr, Barbosa JL, Haagsma IB, Lucena LB, Marzola C. Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação à classificação de Winter. *Revista de Odontologia da UNESP.* 2008; 37(3):203-9.
- 25- Lisboa AH, Gomes G, Hasselman EA Jr, Pilatti GL. Prevalência de Inclinações e Profundidade de Terceiros Molares Inferiores, segundo as Classificações De Winter e De Pell & Gregory. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa*, 2012 Out-Dez; 12(4):511-15.
- 26- Hashemipour MA, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013 Jan; 18(1):e140-e145.
- 27- Sidow SJ, West LA, Liewehr FR, Loushine RJ. Root canal morphology of human maxillary and mandibular third molars. *J Endod.* 2000 Nov; 26(11):675-8.
- 28- Gomes AC, Dias E, Bezerra TP, Pontual MM, Vasconcelos ZR. Terceiros molares: o que fazer? *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.* 2004 Jul-Set; 4(3):137-43.
- 29- Khawaja NA, Khalil H, Parveen K, Al-Mutiri A, Al-Mutiri S, Al-Saawi A. A Retrospective Radiographic Survey of Pathology Associated with Impacted Third Molars among Patients Seen in Oral & Maxillofacial Surgery Clinic of College of Dentistry, Riyadh. *J Int Oral Health.* 2015 Apr; 7(4):13-7.
- 30- Colak H, Bayraktar Y, Hamidi MM, Tan E, Colak T. Prevalence of root dilacerations in Central Anatolian Turkish dental patients. *West Indian Med J.* 2012 Sep; 61(6):635-9.



# ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO FEAR OF DENTAL PAIN QUESTIONNAIRE-SHORT FORM PARA USO COM CRIANÇAS

## ADAPTATION AND VALIDATION OF FEAR OF DENTAL PAIN QUESTIONNAIRE-SHORT FORM FOR CHILDREN

Izabella Christina Xavier Lins<sup>1</sup>; Daniela Salvador Marques de Lima<sup>2</sup>; Viviane Colares<sup>3</sup>.

1 - Mestre em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

2 - Doutoranda em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

3 - Professora Adjunta da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (UPE), Camaragibe/PE, Brasil.

### Palavras chave:

*Ansiedade relacionada ao tratamento odontológico; Medo da dor; Crianças.*

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo adaptar e validar o instrumento Fear of dental pain questionnaire short form (S-FDPQ) para aplicação com crianças brasileiras. O estudo contou com a participação de 365 crianças de ambos os sexos, de 7 a 12 anos de idade, matriculadas em escolas pública e privada na cidade do Recife. O instrumento original foi submetido ao processo de adaptação, validação de face, pré-teste e teste/re-teste. Após a validação de face (n=11), o instrumento proposto foi aplicado em um pré-teste (n= 84) resultando na versão final utilizada neste estudo. O instrumento então foi aplicado em um teste/re-teste com 270 crianças de forma coletiva e individual em ambiente de sala de aula. Também procedeu-se a uma avaliação de equivalência utilizando-se o CFSS-DS e DAQ. Obteve-se um coeficiente Alfa de Cronbach de 0,418; índice Kappa que variou de 0,74 a 0,98 intra-avaliador e 0,42 a 0,82 inter-avaliador; evidenciando satisfatória reprodutibilidade e consistência interna aceitável. Quanto à equivalência, observou-se associação significativa entre o S-FDPQ e o DAQ. Observou-se que as crianças que apresentavam medo da dor também apresentavam ansiedade, indicando elevada associação entre o medo da dor e a ansiedade relacionada ao tratamento odontológico, indicando equivalência entre os instrumentos. Observou-se também os novos valores de escore para o medo da dor que variou de 3 (sem medo) a 15 (medo severo). Concluiu-se que a versão final do instrumento em português adaptado apresentou-se confiável para avaliação do medo da dor ao tratamento odontológico com crianças brasileiras.

### Descriptors:

*Dental Anxiety; Phobic Disorders; Child.*

### ABSTRACT

*The aim of this study was to adapt and validate the instrument Fear of Dental Pain Questionnaire- Short Form (S-FDPQ) for use with Brazilian children. The study had the participation of 365 children from 7 to 12 years of age, of both genders, registered both in public and private schools in the city of Recife. The original instrument was submitted to the process of adaptation, face validation, pre-test and test/re-test. After the face validation (n=11), the proposed instrument was administered as a pre-test (n=84) resulting in the final version used in this study. Then in the test/retest phase, the instrument was administered to 270 children collectively and individually in the classroom environment. Also proceeded to an assessment of equivalence using the CFSS-DS and the DAQ. A Cronbach Alpha coefficient of 0.418 was obtained; The intrarater Kappa coefficient ranged from 0.74 to 0.98 and the interrater Kappa coefficient ranged from 0.42 to 0.82 showing satisfactory reproducibility and acceptable internal consistency. As to equivalence, a significant association between S-FDPQ and DAQ was observed. We observed that children who feared pain also presented anxiety, indicate there is a strong association between fear of pain and dental anxiety concerning dental treatment. We also observed the new values of the score for the fear of pain that ranged from 3 (no fear) to 15 (severe fear). The conclusion was that the final version of the instrument, in Portuguese and adapted, showed to be reliable for assessing their fear of pain regarding dental treatment.*

279

### Autor correspondente:

Daniela Salvador Marques de Lima  
Avenida Fernando Simões Barbosa, N.80/ Apt 1203. Boa Viagem  
CEP: 51020-39 Recife – PE, Brasil

## INTRODUÇÃO

Um problema potencial no manejo do paciente em odontopediatria é a ansiedade dental entre as crianças. O impacto que a ansiedade relacionada ao tratamento odontológico pode ter na vida das pessoas é amplo e dinâmico, podendo não só levar à evasão de cuidados dentários, mas também a angústias indesejáveis baixa autoestima e distúrbios psicológicos<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

O conhecimento da psicologia torna-se crucial para um melhor relacionamento entre o profissional e seu paciente. A falta de preparação psicológica da criança durante o atendimento odontológico tende a causar falhas na eficiência do tratamento. A observação das reações da criança, saber o que esta pensa e sente em relação ao

tratamento odontológico, auxilia na compreensão de seu comportamento. No entanto, obter tais informações não é tarefa fácil, visto que é bastante complexo para a criança descrever suas sensações verbalmente. O medo da dor dental é um conceito altamente relevante dentro da odontologia. Por isso, é útil ter um instrumento que possa mais rapidamente identificar pacientes que apresentem medo da dor dental<sup>7,8</sup>.

Um número crescente de instrumentos de medida vem sendo utilizados na coleta de dados nas pesquisas da área da saúde e na prática clínica. Assim é importante se levar em consideração a praticidade e a utilidade de cada instrumento para os diferentes objetivos. Porém, a aplicação de instrumentos para avaliação do medo relacionado ao tratamento odontológico não constitui uma prática comum na clínica odontopediátrica<sup>9</sup>.

O Fear of Dental Pain questionnaire foi elaborado por Van Wijk, Hoogstraten (2003)<sup>10</sup> para avaliação do medo da dor em adultos no entanto, para propostas clínicas e pesquisas científicas, seria desejável um instrumento mais curto e de preenchimento rápido. Por isso, foi proposta uma versão reduzida, constituída por 5 itens na língua inglesa, o S-FDPQ<sup>10,11</sup> O S-FDPQ foi traduzido e validado para uso com adolescentes brasileiros por Sousa, Ferreira e Colares (2011)<sup>12</sup>, tendo sido obtida uma versão em português com adequado padrão de reprodutibilidade.

Tendo em vista a carência de informações no que diz respeito ao medo da dor relacionada ao tratamento odontológico em crianças menores de 12 anos, este estudo tem como objetivo adaptar e validar o *Fear of Dental Questionnaire-Short Form* (S-FDPQ) para aplicação com crianças brasileiras.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se assim, de um estudo de adaptação e validação de um instrumento utilizado para avaliar medo da dor para uso com crianças.

Este trabalho foi realizado no período de outubro a novembro de 2012 e fevereiro de 2013 na cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco, situada na região Nordeste do Brasil.

Como se trata de um estudo de adaptação e validação de um instrumento, a amostra foi dividida de acordo com as etapas da pesquisa. A amostra total foi formada por 365 crianças de ambos os sexos, com idades entre 7 e 12 anos.

No processo de adaptação do instrumento, foram considerados: compreensão das informações escritas e capacidade de resposta através da auto-aplicação. Uma equipe de três odontopediatras elaboraram uma versão inicial para ser submetida a Validação de face.

Após a etapa de adaptação, a versão inicial do instrumento foi aplicada em um processo de validação de face com 11 crianças, no qual foi verificado a forma de aplicação do instrumento: auto-aplicação e entrevista.

Nessa etapa as crianças comentaram as questões da versão aplicada, apontando dificuldades e sugerindo termos de mais fácil compreensão. Modificações foram feitas, para melhor entendimento do instrumento e melhor adaptá-lo ao contexto cultural da população-alvo. De acordo com a análise do processo de validação de face, e após as adequações necessárias foi criada uma segunda versão do instrumento.

Após a validação de face, em um pré-teste com 84 crianças foram avaliadas as diferentes formas de aplicação do instrumento, auto-aplicativo e auto-preenchimento com auxílio ou entrevista. Além de testar as diferentes formas de aplicação, também se avaliou a aplicação coletiva, em sala de aula e aplicação individual.

No sistema de auto-aplicação, o pesquisador entrega o instrumento para que a criança responda; no auto-preenchimento, o pesquisador faz a leitura do instrumento, auxiliando a criança, que marca sua resposta para cada questão. E na entrevista, o pesquisador, com o instrumento em mãos, lê as questões para a criança, que aponta sua resposta em uma escala de Likert apresentada pelo pesquisador.

Após o pré-teste, o instrumento proposto foi aplicado em um teste/re-teste, para avaliação da validade e confiabilidade do instrumento. Na execução do teste/re-teste com uma amostra de 180 crianças, em uma escola pública e uma escola particular em ambiente silencioso e com grupos de 10 crianças, foi realizada a aplicação na forma de auto-preenchimento. Assim, a leitura do instrumento foi realizada pela pesquisadora em voz alta para que todos acompanhassem, e respondessem individualmente.

Com a finalidade de verificar a reprodutibilidade teste/re-teste, o instrumento foi aplicado uma primeira vez por uma pesquisadora (examinadora A) com 90 crianças da escola pública e 90 crianças da escola particular e após 7 dias aconteceu o re-teste, onde 45 crianças de cada escola (pública e particular) foram re-avaliadas pela examinadora A e as outras 45 de cada (escola pública e particular) foram re-avaliadas pela examinadora B. Dessa forma, obteve-se os valores de coincidência Kappa.

O instrumento também foi aplicado com uma amostra de 90 crianças da escola pública na forma de entrevista individual. Então, a pesquisadora lia as instruções e a criança optava por uma resposta da escala de Likert apresentada para a criança. Após um período de 7 dias foi realizado o re-teste, com a participação das examinadoras (A) e (B) novamente para se obter a concordância intra e inter-examinador.

Para avaliação da equivalência, utilizaram-se os instrumentos CFSS-DS e o DAQ com a amostra de 180 crianças que haviam passado pelo teste/re-teste. O instrumento *Children Fear Survey Schedule Dental Subscale* (CFSS-DS) é formado por 15 itens relacionados a vários aspectos do tratamento odontológico como caneta de alta rotação ou injeções e algumas situações médicas. Cada item deste questionário apresenta um escore de 1 a 5 que vão do "nenhum medo" ao "muito medo". A soma total dos escores alcança no mínimo 15 e no máximo 75 pontos. Os autores consideram que se o indivíduo apresenta medo em mais de 50% das 15 situações é considerado um indivíduo portador de medo, isto é, soma dos escores maior ou igual a 38 identifica o indivíduo com medo odontológico<sup>13</sup>.

O *Dental Anxiety Question* (DAQ) (Neverlien, 1990) avalia ansiedade relacionada ao tratamento odontológico através do questionamento: "Você tem medo de ir ao dentista?", com possibilidade de quatro respostas: "Não", "Um pouco", "Sim, tenho medo" e "Sim, muito medo"<sup>14</sup>.

A avaliação de equivalência para estimar a confiabilidade, é utilizada principalmente com instrumento

de observação estruturada e determina a consistência ou a equivalência do instrumento por diferentes observadores ou classificadores. Os resultados podem então ser usados para calcular um índice de equivalência ou concordância. Isto é, o coeficiente de confiabilidade pode ser computado para demonstrar a força da relação entre as classificações de observadores<sup>15</sup>.

Em relação a análise estatística, os dados foram digitados na planilha Excel e o “software” estatístico utilizado para a obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS na versão 17. A margem de erro utilizada nos testes estatísticos foi de 5,0%. Também foram utilizados os testes estatísticos Qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher (Técnicas de estatística inferencial).

Para a validação do instrumento foram calculados o Alfa de Cronbach e Kappa. O Alfa de Cronbach reflete o grau de covariância dos itens entre si, servindo assim de indicador da consistência interna do instrumento<sup>16</sup>. Quanto mais próximo o alfa estiver de 1, melhor será sua precisão<sup>9</sup>. Esse índice caracteriza uma segurança para a medida do fenômeno que se quer avaliar.

Para a reprodutibilidade do instrumento foi calculado o Kappa com o objetivo de avaliar a concordância entre o teste e o reteste, ou seja, a concordância inter e intra-avaliador com confiabilidade de 95% para o Kappa populacional. O escore de Kappa é uma medida que varia entre -1 e +1 e quando igual à unidade indica perfeita concordância entre os examinadores.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Pernambuco (UPE) n 217/11 e foi obtido o Consentimento Livre e esclarecido dos responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa.

## RESULTADOS

De modo geral, verificou-se que o instrumento apresentou características que tornaram viável sua utilização com crianças, desde que feitas às adequações quanto à forma da aplicação.

Durante o processo de adaptação, houve adequação de algumas palavras no texto do instrumento, tanto nas instruções, como nos itens. A palavra “dolorosos”, por exemplo, foi substituída pelo termo “podem causar dor”. Outra palavra modificada foi “extraíndo”, substituída por “arrancando”.

Na etapa da Validação de face, observaram-se dificuldades na compreensão dos itens relacionados ao tratamento endodôntico e exodontia do terceiro molar permanente. As crianças, de modo geral, desconheciam essas intervenções. Desta forma, esses itens foram excluídos do instrumento. Então o escore do medo da dor, variou de 3 a 15 pontos.

Durante o pré-teste, verificou-se que as crianças apresentaram dificuldades no formato da auto-aplicação, não sabendo responder aos itens apresentados. As crianças de escola pública apresentaram dificuldades de leitura e compreensão do texto.

Na aplicação coletiva com auto-preenchimento com auxílio do pesquisador, as crianças apresentaram maior facilidade do que na forma de auto-aplicação. Porém, observou-se que em grupos, as crianças tendiam a conversar e olhar as respostas das outras, apesar do alerta para o preenchimento individual. Observou-se que o número máximo de crianças deveria ser 10 para aplicações coletivas, visando minimizar interferências.

A aplicação em forma de entrevista foi aquela com maior possibilidade de sucesso, porém requer aplicação individual.

Com relação à escala de Likert, observou-se alguma dificuldade para compreensão entre as crianças menores, em especial aquelas da escola pública. Desta forma, sugere-se o uso da Escala de Faces, pois teve maior aceitação e facilidade de entendimento pelas crianças.

Após as etapas de adaptação, validação de face e pré-testes, a versão proposta do instrumento foi aplicada com 180 crianças, das quais 52% eram do sexo feminino, com distribuição igual entre as idades.

Na aplicação teste/re-teste, verificou-se valores de kappa que variaram de moderado a bom (Tabela 1).

Tabela 1 – Avaliação da concordância intra e inter-avaliadores relacionada ao medo da dor odontológico (S-FDPQ) na aplicação coletiva (amostra de 180 crianças).

Variável	Concordância observada %	Kappa	Intervalo com 95% confiança
<b>• Intra-avaliadores</b>			
Itens do instrumento			
<b>Medo da dor (escore geral)</b>	<b>75,6</b>	<b>0,63</b>	<b>(0,50 a 0,76)</b>
Recebendo uma injeção	64,4	0,55	(0,43 a 0,67)
Obturando um dente	63,3	0,50	(0,38 a 0,62)
Arrancando um dente	65,6	0,54	(0,41 a 0,67)
<b>• Inter avaliadores</b>			
Itens do instrumento			
<b>Medo da dor (escore geral)</b>	<b>71,1</b>	<b>0,59</b>	<b>(0,46 a 0,72)</b>
Recebendo uma injeção	64,4	0,53	(0,41 a 0,66)
Obturando um dente	68,9	0,56	(0,44 a 0,68)
Arrancando um dente	66,7	0,54	(0,40 a 0,68)

O valor Alfa de Cronbach para as três questões foi de 0,418.

Na análise de equivalência observou-se que as crianças que apresentaram medo da dor (S-FDPQ) também apresentaram elevada ansiedade ao tratamento odontológico (DAQ). Observou-se, ainda, outro resultado significativo em relação à ausência de ansiedade odontológica na associação do CFSS-DS com o DAQ (Tabela 2).

Tabela 2- Avaliação de equivalência entre o S-FDPQ, CFSS-DS e o DAQ.

Variável	DAQ				Grupo Total		Valor de p
	Sem ansiedade		Com ansiedade		N	%	
	n	%	n	%			
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>	
<b>• S-FDPQ</b>							
Sem medo	19	23,2	5	5,1	24	13,3	
Com medo	63	76,8	93	94,9	156	86,7	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>• CFSS-DS</b>							
Sem medo	77	93,9	69	70,4	146	81,1	
Com medo	5	6,1	29	29,6	34	18,9	p <sup>(1)</sup> < 0,001*

(\*): Diferença significativa ao nível de 5,0%.

(1): Através do teste Qui-quadrado de Pearson

O instrumento proposto também foi aplicado em forma de entrevista com 90 crianças de escola pública, obtendo-se valores de Kappa que variaram de bom a ótimo (Tabela 3).

282

Tabela 3- Avaliação da concordância intra e inter-avaliadores relacionada ao medo da dor odontológico (S-FDPQ) – Aplicação com entrevista.

Variável	Concordância observada %	Kappa	Intervalo com 95% confiança
<b>• Intra Avaliadores</b>			
Itens do instrumento			
<b>Medo da dor (score geral)</b>	<b>90,2</b>	<b>0,86</b>	<b>(0,74 a 0,98)</b>
Recebendo uma injeção	76,5	0,70	(0,56 a 0,84)
Obturando um dente	76,5	0,66	(0,51 a 0,81)
Arrancando um dente	82,4	0,77	(0,64 a 0,90)
<b>• Inter Avaliadores</b>			
Itens do instrumento			
<b>Medo da dor (score geral)</b>	<b>76,9</b>	<b>0,62</b>	<b>(0,42 a 0,82)</b>
Recebendo uma injeção	74,3	0,66	(0,49 a 0,83)
Obturando um dente	82,1	0,72	(0,54 a 0,90)
Arrancando um dente	71,8	0,64	(0,47 a 0,82)

Observou-se também os novos valores do escore para o medo da dor que variou de 3 (sem medo) a 15 (medo severo) (Figura 1).

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medo leve				Medo moderado				Medo severo			

Figura 1. Escore do medo da dor



## DISCUSSÃO

Após a análise dos dados, verificou-se que a realização da adaptação foi necessária, pois permitem que fossem explicitados os significados e as interpretações equivocadas dos termos do instrumento traduzido e adaptado para adolescentes. A preocupação com a equivalência semântica, idiomática e conceitual esteve presente na adaptação do instrumento, assim como o uso de palavras simples e familiares à faixa etária e população-alvo<sup>12</sup>.

Neste estudo, o coeficiente Alfa de Cronbach obtido foi igual a 0,418, apresentando assim, aceitável consistência interna para o S-FDPQ.

Verificou-se, também, que a aplicação individual em forma de entrevista apresentou os melhores resultados nos índices Kappa. Com base nos resultados é possível afirmar que a versão do S-FDPQ proposta é confiável e reproduzível, com níveis aceitáveis do Kappa para todos os itens. Deste modo, o instrumento apresentou reprodutibilidade satisfatória.

Observou-se também que na avaliação de equivalência entre os instrumentos, as crianças que apresentavam medo da dor também apresentavam ansiedade. Isso comprova a elevada associação entre o medo da dor odontológico e a ansiedade ao tratamento odontológico, o que pode levar a criança a desenvolver manifestações fisiológicas, comportamentais e cognitivas. Esse resultado comprova que o instrumento recém-validado é significativo com relação a outros instrumentos validados. Além disso, estudos em diferentes contextos socioculturais demonstraram que experiências negativas no consultório odontológico, geralmente acompanhadas de dor intensa, favorecem a associação entre ansiedade e medo da dor, gerando medo relacionado ao tratamento odontológico<sup>11,12</sup>. Também foi significativa a associação de ansiedade com os instrumentos CFSS-DS e DAQ, em que a maioria das crianças que foram consideradas sem ansiedade em um instrumento, também foram consideradas sem ansiedade e relação ao outro instrumento.

Com relação ao formato de aplicação do instrumento, observou-se que foram removidos dois itens do instrumento adaptado para adolescentes e validado para o português, pois as crianças desconheciam "tratamento de canal" e "extraíndo o último dente de trás", passando a possuir três itens para avaliar o medo da dor, ao invés de cinco itens como no formato original. Além disso, a forma de aplicação considerada reproduzível para essa faixa etária foi a de entrevista individual, utilizando-se a escala de faces para melhor compreensão pelas crianças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A versão final do instrumento S-FDPQ em português adaptado para crianças apresentou-se confiável para avaliação do medo da dor ao tratamento odontológico com crianças brasileiras em forma de entrevista individual com o uso da

escala de faces. Sendo ainda, um instrumento fácil de aplicar e interpretar, estando indicado para uso clínico ou em pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- 1- Sadana G; Grover R; Mehra M; Gupta S; Kaur J; Sadana S. A novel Chotta Bheem-Chutki scale for dental anxiety determination in children. *J Int Soc Prev Community Dent*; 6 (3): 200-5, 2016 May-Jun.
- 2- Cohen SM., Fiske J, Newton JT. The impact of dental anxiety on daily living. *Br Dent J* 2000; 189(7): 385-390.
- 3- Al-Khotani A; Bello LA; Christidis N. Effects of audiovisual distraction on children's behaviour during dental treatment: a randomized controlled clinical trial. *Acta Odontol Scand*;74(6): 494-501, 2016
- 4- Carvalho RWF, Falcão PGCB, Campos GJL, Bastos, AS, Pereira JC, Pereira MAS, et al. Ansiedade frente ao tratamento odontológico: prevalência e fatores preditores em brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17(7): 1915-1922.
- 5- Armfield, JM. A preliminary investigation of the relationship of dental fear to other specific fears, general fearfulness, disgust sensitivity and harm sensitivity. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008, 36 (2): 128-136.
- 6- Carvalho RWF, Santos CNA, Oliveira CCC, Gonçalves SRJ, Novais SMA, Pereira MAS. Aspectos psicossociais dos adolescentes de Aracaju (SE) relacionados à percepção de saúde bucal. *Cien Saúde Coletiva* 2011; 16:1621-1628.
- 7- MOURA, Bianca Fiorentin; IMPARATO, José Carlos Pettorossi; PARISOTTO, Thaís Manzano and BENEDETTO, Monique DE. Child's anxiety preceding the dental appointment: evaluation through a playful tool as a conditioning feature. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* 2015, 63(4): 455-460.
- 8- PIRES, VR et al. Análise da reação emocional do paciente odontopediátrico após anestesia parcial por meio de escala análoga visual. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.* 2005, 5(2): 127-131.
- 9- SOUSA, N. F.; FERREIRA e A. M. B.; COLARES, V. Tradução e Adaptação do Fear of Dental Pain Questionnaire (S-FDPQ) para uso com adolescentes brasileiros. *Neurobiologia* 2009, 72(1): 113-120.
- 10-15 VAN WIJK, A. J.; HOOGSTRATEN, J. The fear of dental pain questionnaire: construction and validity, *Eur J Oral Sci* 2003, 111: 12 -18.
- 11-VAN WIJK, A.J.; HOOGSTRATEN, J. Experience with dental pain and fear of dental pain. *Dent Res* 2005, 84(10): 947-95.
- 12-FERREIRA A; COLARES V, Validação do Fear of Dental Pain Questionnaire Short Form (S-FDPQ). *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2011, 11(2):275-279.
- 13-CUTHBERT, M. I.; MELAMED, B. G. A screening device: children at risk for dental fears and management problems. *J Dent Child* 1982, 49: 432-434.

Ansiedade e medo em odontopediatria  
Lins ICX, et al.

- 14-NEVERLIEN, PO. Assessment of a Single-item Dental Anxiety Question. Acta Odontol. Scand 48: 65-369.
- 15-PASQUALI L. Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e educação aplicações. Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes, 2004.
- 16-MENDONÇA E GUERRA, 2007, Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida da satisfação do paciente com a fisioterapia, Rev. bras. Fisioter. 2007, 11(5): 369-376.

# QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER DE BOCA SUBMETIDOS A TRATAMENTO ONCOLÓGICO.

## QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH ORAL CANCER UNDERGOING CANCER TREATMENT.

Jerlucia Cavalcanti das Neves<sup>1</sup>, Gaudêncio de Andrade Lima<sup>2</sup>, Felipe Leonardo de Melo Almeida Fonseca<sup>3</sup>

1- Cirurgiã Dentista, Doutora em Odontologia, Professora da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR)

2- Cirurgião-Dentista da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR)

3- Graduado em Odontologia da Faculdade de Odontologia do Recife | Email: felipeleonardodemelo@gmail.com

### Unitermos:

câncer de boca. qualidade de vida. questionário (UW-QOL).

### Key words:

oral cancer. quality of life. questionnaire (UW-QOL).

### RESUMO

O tratamento para o câncer de boca pode acarretar alterações significativas na alimentação, comunicação e interação social dos indivíduos afetados, gerando repercussões psicológicas, tanto para os pacientes quanto para seus familiares. A avaliação de qualidade de vida nessa população pode ajudar à melhor compreensão do real impacto da doença e seu tratamento na vida dos indivíduos. A proposição desse trabalho foi avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos a tratamento oncológico. Foi utilizado o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington específico para câncer de cabeça e pescoço (UW-QOL). Os problemas mais comuns relatados pelos pacientes foram: deglutição (55,6%), mastigação (33,3%), saliva (27,8%), ansiedade (27,8%) e fala (22,2%). Ao comparar com o mês antes do diagnóstico de câncer os entrevistados classificaram sua saúde como "Um pouco melhor" (38,9%) e "Mais ou menos o mesmo" (36,1%). Mais da metade (55,6%) respondeu que a qualidade de vida relacionada à saúde em geral nos 7 dias que antecederam à pesquisa era "Boa". Ao classificar sua qualidade de vida considerando tudo na vida que contribuía para o próprio bem estar, a maioria respondeu que era considerada Boa (44,4%) ou Muito boa (27,8%). Embora tenham sido relatadas dificuldades físicas e psicológicas pelos pacientes relacionadas ao tratamento do câncer bucal, de uma forma geral os pacientes consideraram sua qualidade de vida boa ou muito boa, o que sugere que, apesar do tratamento conhecido trazer danos físicos e psicológicos ao paciente, não houve alteração na qualidade de vida dos mesmos.

### ABSTRACT

*Treatment for cancer of the mouth can cause significant changes in power, communication and social interaction of individuals affected, leading to important psychological repercussions, both for patients and their families. The evaluation of quality of life in this population may help to better understand the real impact of the disease and its treatment in the lives of individuals. The proposition of this study was to evaluate the quality of life of patients undergoing cancer treatment. We used the questionnaire of quality of life of the University of Washington cancer-specific head and neck (UW-QOL). The most common problems reported by patients were swallowing (55.6%), chewing (33.3%), saliva (27.8%), anxiety (27.8%) and speech (22.2%). When comparing the months before the cancer diagnosis respondents rated their health as "A little better" (38.9%) and "more or less the same" (36.1%). More than half (55.6%) responded that the quality of life related to health in general in the 7 days preceding the interview was "good. By rating quality of life considering everything in life that contributed to their own well-being, most replied that it was considered good (44.4%) or very good (27.8%). Although there have been physical and psychological difficulties reported by patients related to treatment of oral cancer, in general the patients considered their quality of life good or very good, suggesting that, despite treatment known to bring physical and psychological harm to the patient, no change in quality of life for them.*

### Autor correspondente:

Felipe Leonardo de Melo Almeida Fonseca  
Email: felipeleonardodemelo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma enfermidade crônica degenerativa que apresenta um crescimento desordenado (maligno) de células, podendo espalhar-se (metástase) para outras regiões do corpo. O termo "câncer oral" pode ser encontrado na literatura como sendo todos aqueles tipos de cânceres localizados na cavidade oral, incluindo a orofaringe, apresentando, como sítios anatômicos, de acordo com a Classificação Internacional das Doenças - CID, a base da língua (C01), outras partes não especificadas da língua (C02), glândulas salivares (C07/C08), gengiva (C03), assoalho da boca (C04), palato (C06) e lábio (C00)<sup>1</sup>.

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um termo de difícil definição, de caráter subjetivo, porém seu conhecimento auxilia os profissionais de saúde na definição de ações clínicas a serem empregadas<sup>2</sup>.

A avaliação de qualidade de vida faz-se pela aplicação de questionários específicos desenvolvidos para essa finalidade.

Atualmente, dispõe-se de diversos instrumentos específicos para a avaliação de qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, contudo, nenhum deles pode ser considerado *gold-standard*. De todos os instrumentos disponíveis, os mais utilizados em todo o mundo são os questionários da *University of Washington – Quality of Life Questionnaire* (UW-QOL); o *Functional Assessment of Cancer Therapy* (FACT-H&N) e o *European Organization for Research and Treatment of Cancer* (EORTC-C30/H&N35), todos desenvolvidos em outros países<sup>3,4</sup>.

A associação entre qualidade de vida relacionada à saúde e função oral, logo é fundamental o conhecimento do impacto desta associação e o planejamento adequado do tratamento da lesão cancerosa de modo a minimizar os danos ao paciente<sup>5</sup>.

A necessidade de tratar rapidamente o paciente com câncer faz com que a proposta terapêutica seja embasada quase que exclusivamente no estadiamento da doença, de acordo com esquemas previamente definidos, nem sempre levando em conta

o benefício do procedimento segundo critérios referidos pelos pacientes. O uso de questionários respondidos pelo paciente sobre sua QV mostra-se mais eficaz para o conhecimento desta do que avaliações. Quando se deseja investigar o impacto do câncer na QVRS é essencial que os instrumentos de medida deste sejam específicos<sup>6</sup>.

O tratamento do doente com câncer bucal envolve uma equipe interdisciplinar que deve trabalhar integrada objetivando eliminação da doença com manutenção da qualidade de vida do paciente. Apesar dos benefícios do tratamento do câncer bucal, a radioterapia provoca efeitos secundários nos locais irradiados. As principais complicações orais são: mucosite, xerostomia, cáries, perda do paladar, infecções secundárias, osteorradionecrose e trismo<sup>7,8</sup>.

Nesse cenário, a avaliação da qualidade de vida pode ajudar a compreender melhor o real impacto da doença e seu tratamento na vida dos indivíduos. Em suma, as sequelas ocasionadas pelo tratamento, é um fator relevante que deve ser considerado não apenas pela perspectiva do profissional de saúde, mas pela perspectiva do paciente, pelo fato do constructo QV abordar com questões específicas associadas aos fatores psicossociais<sup>9</sup>.

Diante desta problemática, esta pesquisa tem como objetivo geral, avaliar a qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de boca.

## 286 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, com um desenho do tipo transversal. Esses tipos de estudos são relativamente fáceis e econômicos de conduzir e estão entre os estudos descritivos mais amplamente difundidos e publicados em epidemiologia<sup>10</sup>.

O estudo foi realizado no Departamento de Cirurgia de Cabeça e pescoço do Hospital de Câncer de Pernambuco (HCP), instituição pública, mantida pelo governo do estado, situado no bairro de Santo Amaro, Recife.

Foram incluídos nesta pesquisa, pacientes portadores de câncer de boca submetidos a tratamento oncológico (cirúrgico, radioterápico e/ou quimioterápico), que se encontravam em acompanhamento clínico no Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço no período de julho a setembro de 2011.

Foram excluídos da pesquisa crianças e os pacientes que se negaram a participar do estudo.

Para coletar as informações sociodemográficas dos participantes foram analisadas variáveis obtidas dos prontuários clínicos: localização da lesão, faixa etária, sexo, raça, procedência, profissão, estado civil e escolaridade.

Para avaliar a qualidade de vida utilizamos o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), em Seattle, criado em 1990 por Ernest A. Weymuller Jr, que procurava desenvolver um instrumento específico para pacientes com câncer de cabeça e pescoço<sup>11</sup>.

Esse trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Câncer de Pernambuco tendo sido

aprovado sob protocolo 0022.0.447.000-11 no dia 12/07/2011.

Neste estudo, a idade dos pacientes analisados variou de 30 a 83 anos, teve média de 56,4 anos, mediana de 55,5 anos e desvio padrão de 11,2 anos.

Na Tabela 1 se apresentam os resultados relativos às características de faixa etária e sexo dos pacientes. Desta tabela se destaca que: a maioria (63,9%) tinha de 30 a 59 anos e os 36,1% restante tinham 60 a 83 anos; a maioria (61,1%) era do sexo masculino; os dois percentuais mais elevados corresponderam aos pacientes classificados da raça/cor parda (47,2%) e branca (41,7%); a maioria (66,7%) era composta de casados, seguido de 19,4% que eram solteiros; em relação à escolaridade a maioria tinha baixa escolaridade desde que os três maiores percentuais corresponderam aos que tinham ensino fundamental (36,1%), fundamental incompleto (27,8%) e sem estudo ou analfabeto (25,0%); as duas ocupações mais citadas foram: agricultores (27,8%), aposentados (22,2%), prestador de serviços (16,7%) e autônomos (16,7%); a maioria (61,1%) tinha renda de um salário mínimo, seguido de 1/4 (25,0%) que tinham renda inferior a um salário mínimo.

\*Tabela 1 – Distribuição dos pacientes analisados segundo os dados sócio-econômicos e demográficos.

Variável	n	%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
Faixa etária (anos)		
30 a 59	23	63,9
60 a 83	13	36,1
Sexo		
Masculino	22	61,1
Feminino	14	38,9
Raça		
Branca	15	41,7
Parda	17	47,2
Negra	4	11,1
Estado civil		
Solteiro	7	19,4
Casado	24	66,7
Divorciado	1	2,8
Viúvo	4	11,1
Escolaridade		
Analfabeto	9	25,0
Fundamental incompleto	10	27,8
Fundamental	13	36,1
Médio	3	8,3
Superior	1	2,8
Ocupação/Profissão		
Aposentado	8	22,2
Agricultor	10	27,8
Funcionário público	2	5,6
Prestador de serviço	6	16,7
Autônomo	6	16,7
Desempregado	4	11,1
Renda		
Menos de um salário	5	13,9
Um salário	22	61,1
Mais de um salário	9	25,0

A Tabela 2 mostra que os problemas mais comuns apresentados pelos pacientes durante os 7 dias que antecederam à pesquisa foram: deglutição (55,6%), mastigação (33,3%), saliva (27,8%), ansiedade (27,8%) e fala (22,2%).

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes analisados segundo os problemas mais importantes ocorridos nos 7 dias que antecederam à pesquisa

Variável	Sim		Não	
	n	%	N	%
Dor	6	16,7	30	83,3
Deglutição	20	55,6	16	44,4
Paladar	2	5,6	34	94,4
Aparência	5	13,9	31	86,1
Mastigação	12	33,3	24	66,7
Saliva	10	27,8	26	72,2
Atividade	5	13,9	31	86,1
Fala	8	22,2	28	77,8
Humor	4	11,1	32	88,9
Recreação	-	-	36	100,0
Ombro	1	2,8	35	97,2
Ansiedade	10	27,8	26	72,2

Da Tabela 3 se verifica que as duas localizações anatômicas mais freqüentes para os tumores foram: língua (38,9%) e assoalho de boca (30,6%) e as outras três localizações listadas tiveram percentuais que variaram de 8,3% a 11,1%.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes analisados segundo a localização anatômica do tumor

Variável	N	%
TOTAL	36	100,0
Tumor de assoalho de boca	11	30,6
Tumor de língua	14	38,9
Tumor de lábio	4	11,1
Tumor de gengiva	3	8,3
Tumor de palato	4	11,1

Das questões sobre qualidade de vida relacionadas na Tabela 4 se destaca que: os dois maiores percentuais da questão “Comparando com o mês antes de você diagnosticar o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde?” corresponderam “Um pouco melhor” (38,9%) e “Mais ou menos o mesmo” (36,1%); mais da metade

(55,6%) respondeu que a qualidade de vida relacionada à saúde em geral nos 7 dias que antecederam à pesquisa era “Boa”, seguido de 27,8% que responderam “Média”, Na questão “Considerando tudo em sua vida que contribui para seu bem estar pessoal, classifique a sua qualidade de vida durante os últimos 7 dias” as duas respostas mais frequentes foram: “Boa” (44,4%) e “Muito boa” (27,8%).

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes analisados segundo as questões relacionadas com a qualidade de vida

Variável	n	%
TOTAL	36	100,0
Comparando com o mês antes de você diagnosticar o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde?		
Muito melhor	2	5,6
Um pouco melhor	14	38,9
Mais ou menos o mesmo	13	36,1
Um pouco pior	4	11,1
Muito pior	3	8,3
Em geral, você poderia dizer que sua qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos 7 dias tem sido:		
Excelente	-	-
Muito boa	-	-
Boa	20	55,6
Média	10	27,8
Ruim	6	16,7
Muito ruim	-	-
Considerando tudo em sua vida que contribui para seu bem estar pessoal, classifique a sua qualidade de vida durante os últimos 7 dias tem sido:		
Excelente	3	8,3
Muito boa	10	27,8
Boa	16	44,4
Média	2	5,6
Ruim	5	13,9
Muito ruim	-	-

## DISCUSSÃO

A maioria dos estudos sobre características sociodemográficas do câncer de boca, traz dados semelhantes em relação à prevalência desse tumor em homens, com média de idade entre a 5ª e 6ª décadas de vida<sup>12,13</sup>. O perfil da amostra estudada é semelhante aos achados da literatura, tendo em vista que houve uma prevalência do tumor em homens

(61,1%), com uma média de idade de 56,6 anos.

Nosso estudo discorda da maioria dos estudos epidemiológicos recentes sobre o câncer de boca, estes consideram a raça branca como a mais afetada por essa doença, variando o percentual de prevalência em indivíduos considerados brancos em torno de 55,2% a 90,7%<sup>14,15</sup>. Em nosso estudo a cor de maior prevalência foi parda (47,2%) enquanto que a raça branca correspondeu a 41,7%.

Em relação ao estado civil, a maioria da amostra do presente estudo era composta de casados (66,7%), enquanto que 19,4% eram solteiros.

A maioria dos participantes nesse estudo tinha baixa escolaridade, possuindo ensino fundamental (36,1%), fundamental incompleto (27,8%) ou eram analfabetos (25,0%).

Agricultor foi a ocupação/profissão mais encontrada dentre os participantes deste estudo (27,8%) sendo 38,9% procedentes do interior, ou seja, zona rural, concordando com os estudos nos quais a população rural foi mais frequente<sup>14,16</sup>.

Foi constatado nessa amostra que a maioria (61,1%) tinha renda de um salário mínimo. Nesse estudo, a única variável associada significativamente ao fator renda econômica foi a mastigação, onde pacientes com menor renda salarial obtiveram maior dificuldade relatada em relação à mastigação. Entretanto, um estudo de revisão da literatura realizado apontou a renda como não sendo fator de modificação do prognóstico de qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de boca<sup>17</sup>.

No questionário utilizado nessa pesquisa, que avalia a qualidade de vida dos pacientes com câncer de boca (UW-WOL), a primeira questão pergunta se o participante sentiu dor decorrente do seu tratamento nos últimos 7 dias que antecederam a pesquisa, o que é comum em diversos relatos da literatura sobre mucosite<sup>18</sup>. Nessa amostra, a grande maioria respondeu que não sentiu dor, discordando de estudos que considera a dor como causa de dificuldade na alimentação, na hidratação e na fala<sup>19</sup>. A persistência na dificuldade em alimentar-se pode conduzir à perda de peso, anorexia, caquexia e desidratação. Os pacientes atribuem depressão e distúrbios do sono à mucosite. As alterações que ocorrem na mucosa variam desde áreas eritematosas, até ulcerações.

Sobre as variáveis estudadas citadas como os problemas mais comuns apresentados pelos pacientes durante os sete dias que antecederam a pesquisa, podemos citar: deglutição, mastigação, saliva, ansiedade e fala. Corroborando, em parte, com o estudo de Syrjanen<sup>20</sup> que considerou três dessas variáveis como mais significativas: deglutição, mastigação e salivação, respectivamente em ordem de prevalência.

Sobre o paladar, a maioria dos participantes desse estudo não relatou alteração. Na pesquisa de Kielbassa<sup>21</sup> relata que as percepções de sabores amargas e ácidas são mais acometidas que os sabores doces e salgados. Em outro estudo, verificaram a totalidade da amostra com hipo/disgeusia<sup>22</sup>.

Apesar do tratamento de câncer de boca ser em sua maioria cirúrgico e de ser considerado um tratamento

mutilador, que traz sequelas na aparência física dos pacientes<sup>23</sup> a maioria dos entrevistados nesse estudo relatou não se incomodar com a sequela decorrente do tratamento.

Embora a dor não tenha sido uma variável significativamente relevante entre os participantes dessa pesquisa, houve diferença significativa entre as faixas etárias na avaliação da percepção dessa variável, pacientes incluídos na faixa etária dos 60 anos ou mais, relataram mais dor que os demais participantes. No estudo de Epstein<sup>24</sup> a população idosa referiu que a dor aumentou ao fim do tratamento de radioterapia em relação ao momento do diagnóstico, sendo a dor a segunda complicação bucal mais comum.

Em relação a região anatômica, a mais prevalente nesse estudo foi a língua, seguida da região de assoalho de boca corroborando com outros estudos<sup>25</sup>. A fala foi a única variável associada significativamente ao sítio anatômico, sendo que os pacientes portadores de tumores no lábio, palato ou mandíbula tiveram mais dificuldade na fala do que pacientes com tumores no assoalho de boca, embora fosse de se esperar que a mastigação e deglutição também estivessem aqui incluídas como dificuldades associadas ao sítio anatômico.

## CONCLUSÕES

Verifica-se neste estudo que a maioria dos portadores de câncer de boca submetidos a tratamento oncológico classificou a qualidade de vida relacionada à saúde como "Um pouco melhor" ou "mais ou menos a mesma" em comparação com o mês antes do diagnóstico de câncer. De uma forma geral, nessa amostra, portadores de câncer de boca em tratamento oncológico consideraram sua qualidade de vida boa, seja ela relacionada à saúde ou considerando tudo que contribui para o bem estar pessoal. A média de idade dos participantes foi de 56,4 anos, a maioria era homens, de cor parda, casados, com baixo nível de escolaridade, agricultores, que vivem com renda de um salário mínimo e procedentes do interior do estado de Pernambuco. Na faixa etária dos 60 anos ou mais a dor foi considerada como o principal problema relatado. A maioria dos entrevistados nesse estudo relatou não se incomodar com a sequela decorrente do tratamento. Os pacientes portadores de tumores de lábio, palato e mandíbula tiveram mais dificuldade na fala do que pacientes com tumores no assoalho de boca interferindo na qualidade de vida. Embora tenham sido relatadas dificuldades físicas e psicológicas pelos pacientes relacionadas ao tratamento do câncer bucal, de uma forma geral os pacientes consideraram sua qualidade de vida boa ou muito boa, o que sugere que, apesar do tratamento conhecidamente trazer danos físicos e psicológicos ao paciente, não houve alteração na qualidade de vida dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

- 1- Instituto Nacional de Câncer. TNM: classificação de tumores malignos. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Instituto

- Nacional de Câncer; 2010.
- 2- FLECK MPA. Problemas conceituais em qualidade de vida. In: Fleck MPA, organizador. A avaliação da qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre (RS): Artmed; 2008.
  - 3- VARTANIAN, José Guilherme et al. Questionários para a avaliação de qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço validados no Brasil. Rev Bras Cir Cabeça Pescoço, v. 36, n. 2, p. 108-15, 2007.
  - 4- VIANA, Thales Salles Angelim. Qualidade de vida de pacientes com câncer de boca tratados com cirurgia primária: análise pré-operatória e pós-operatória. 2014.
  - 5 ROGERS, S. N. et al. Importance-rating Using the University of Washington Quality of Life Questionnaire in Patients Treated by Primary Surgery for Oral and Oro-pharyngeal Cancer. J. Craniomaxillofac. Surg., Edinburg, v.30, n. 2, p.125-132, Apr. 2002.
  - 6- BOTTOMLEY, A. The Cancer Patient and Quality of Life. Oncologist; Dayton, v.7, n. 2, p.120-125, 2002.
  - 7- DE PAULA, Juliana Maria; SAWADA, Namie Okino. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em tratamento radioterápico. 2016.
  - 8- FUSCO, Filipe Silveira et al. Prevenção e tratamento dos efeitos colaterais na cavidade oral em mulheres durante o tratamento oncológico. Pesquisa em Educação Ambiental, p. 1-6, 2015.
  - 9- VARTANIAN, J.G., CARVALHO, A.L., FURIA, C.L.B., CASTRO JUNIOR, G., ROCHA, C.N., SNITCOVSKY, I.M.L. et al. Questionários para a avaliação de qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço validados no Brasil. Rev. bras. cir. cabeça pescoço v. 36, n. 2, p. 108-115, 2007.
  - 10- ESTRELA, C., Metodologia Científica – Ciência – Ensino – Pesquisa, 2ª Ed., São Paulo, Artes Médicas, 2005.
  - 11- VARTANIAN, J.G., CARVALHO, A.L., YUEH, B., FURIA, C.L., TOYOTA, J., MCDOWELL, J.A., WEYMULLER, E.A., KOWALSKI, L.P. Brazilian-Portuguese validation of the University of Washington Quality of Life Questionnaire for patients with head and neck cancer. Head Neck. v. 28, n. 12, p. 1115-1121, 2006.
  - 12- TEIXEIRA, Ana Karine Macedo et al. Carcinoma espinocelular da cavidade bucal: um estudo epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza. Rev bras cancerol, v. 55, n. 3, p. 229-36, 2009.
  - 13- BORGES, Fabiano Tonaco et al. Epidemiologia do câncer de boca em laboratório público do Estado de Mato Grosso, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 24, n. 9, p. 1977-1982, 2008.
  - 14- BRENER, Sylvie et al. Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto. Rev Bras Cancerol, v. 53, n. 1, p. 63-9, 2007.
  - 15- RUTT, Amy L.; HAWKSHAW, Mary J.; SATALOFF, Robert T. Skull base surgery of the temporal bone. Open Otorhinolaryngology Journal, v. 4, p. 5-19, 2010.
  - 16- VIDAL, Aurora Karla de Lacerda et al. Prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca: uma medida simples e eficaz. 2003.
  - 17- ANDRADE, Fabiana Paula de. Qualidade de vida e câncer de boca e orofaringe: valores de referência. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
  - 18- VOLPATO, Luiz Evaristo Ricci et al. Mucosite bucal rádio e quimioinduzida. Rev Bras Otorrinolaringol, v. 73, n. 4, p. 562-8, 2007.
  - 19- ALVES, Alisson Cardoso. Qualidade de vida de pacientes com neoplasia maligna de cabeça e pescoço sob tratamento antineoplásico. 2014.
  - 20- SYRJANEN, S. Human papillomavirus (HPV) in head and neck cancer. J Clin Virol. v. 32, n. 1, p. 59-66, 2005.
  - 21- CACCELLI, E. M. N.; RAPOPORT, Abrão. Para-efeitos das irradiações nas neoplasias de boca e orofaringe. Rev Bras Cir Cabeça Pescoço, v. 37, n. 4, p. 198-201, 2008.
  - 22- LÁZOS, J.P. Lesiones estomatológicas asociadas a terapia oncológica. Rev Assoc Odontol Arg. v. 91, n. 2, p. 100-103, 2003.
  - 23- COSTA NETO, S. B.; ARAÚJO, T. C. C. F. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Temas em Psicologia, Sociedade Brasileira de Psicologia, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 125-135, 2001.
  - 24- ABDO, Evandro Neves; GARROCHO, Arnaldo de Almeida; AGUIAR, Maria Cássia Ferreira de. Perfil do paciente portador de carcinoma epidermóide da cavidade bucal, em tratamento no Hospital Mário Penna em Belo Horizonte. Rev Bras Cancerol, v. 48, n. 3, p. 357-62, 2002.
  - 25- GERVÁSIO, O.L.A.S., DUTRA, R.A., TARTAGLIA, S.M.A., VASCONCELOS, W.A., BARBOSA, A.A., AGUIAR, M.C.F. Oral squamous cell carcinoma: A retrospective study of 740 cases in a Brazilian Population. Braz Dent J. v.12, n. 1, p. 57-61, 2001.





# AVALIAÇÃO DO EFEITO DE POMADA A BASE DE CASEARIA SYLVESTRIS PARA TRATAMENTO DE ULCERAÇÕES AFTOSAS RECORRENTES

## EVALUATION OF THE EFFECT OF THE OINTMENT BASE CASEARIA SYLVESTRIS FOR RECURRENT APHTHOUS ULCERS TREATMENT

Kaohana Thaís da Silva<sup>1</sup>; Ane Caroline de Marchi<sup>2</sup>; Marlussy Soares-Maffe<sup>2</sup>; Eduardo Hösel Miranda<sup>3</sup>; Euclides Lara Cardoso Júnior<sup>4</sup>; Juliana Cristina Friedrich<sup>4</sup>; Daniela de Cassia Faglioni Boleta-Ceranto<sup>5</sup>.

- 1 - Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná.  
 2 - Cirurgiã-Dentista pela Universidade Paranaense.  
 3 - Doutorando em Ciências Farmacêuticas pela Unicentro.  
 4 - Professor do Departamento de Farmacologia da Universidade Paranaense.  
 5 - Professora do Departamento de Ciências Básicas da Divisão de Fisiologia da Universidade Paranaense.

### Palavras-chaves:

*Estomatite Aftosa; Casearia; Preparações Farmacêuticas.*

### RESUMO

O presente estudo objetivou determinar a efetividade de uma pomada a base de Casearia sylvestres no tratamento de ulcerações aftosas recorrentes. Trinta voluntários portadores de ulcerações aftosas recorrentes participaram, divididos em dois grupos (Casearia sylvestres) e controle positivo (Omcilon A<sup>®</sup>), que após três meses foram invertidos. Os participantes foram instruídos a anotar os dados referentes às ulcerações aftosas recorrentes, assim como o nível de dor em cada recorrência, lançando mão de uma escala analógica visual. Análise de variância seguida pelo teste de Teste Mann-Whitney Rank mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa no tempo de duração das lesões e no índice de dor quando comparadas as pomada de Casearia sylvestres 10% e o controle Omcilon (P<0,05). A pomada a base de Casearia sylvestres foi efetiva e segura em reduzir a dor e o tempo de cicatrização das ulcerações aftosas recorrentes na metodologia utilizada no presente estudo.

### Key words:

*stomatitis Mouth Disease; Casearia; Pharmaceutical Preparations.*

### ABSTRACT

*The present study aimed to determine the effectiveness of an ointment Casearia sylvestres base in the treatment of recurrent aphthous ulcerations. Thirty volunteers with recurrent aphthous ulcerations participated, divided into two groups (Casearia sylvestres) and positive control (Omcilon A<sup>®</sup>), that after three months were reversed. Participants were instructed to write down the data on recurrent aphthous ulcerations, as well as the level of pain in each recurrence, making use of a visual analog scale. Analysis of variance followed by the Mann-Whitney test Rank showed that there was no statistically significant difference in the duration of lesions and pain index compared the ointment Casearia sylvestres 10% and Omcilon control (P <0,05). The ointment base Casearia sylvestres was safe and effective in reducing pain and healing time of recurrent aphthous ulcerations in the methodology used in this study.*

### Autor correspondente:

Daniela de Cassia Faglioni Boleta-Ceranto  
 Endereço: Rua Terezina, 2325. - Bairro: Tropical - Cidade: Cascavel - PR  
 CEP: 85.811-140  
 e-mail: dcboleta@unipar.br

## INTRODUÇÃO

As ulcerações aftosas recorrentes, popularmente conhecidas como aftas, são uma entidade extremamente comum na clínica odontológica, correspondendo à patologia que afeta com maior frequência a mucosa oral<sup>1</sup>. Estima-se que 20% a 50% da população sofrerão de ulcerações aftosas recorrentes em alguma época da vida, com prevalência maior em mulheres<sup>1-2</sup>.

Têm-se relatos de aftas desde a antiguidade, descritos por Hipócrates 460-370 a.C.<sup>3</sup>, entretanto, sua etiologia ainda

não foi definida, principalmente por causa da ausência de fatores histopatológicos específicos das úlceras, bem como a ausência de alguma causa endógena ou exógena que tenha sido identificada reproduzidamente<sup>4-5</sup>. Várias hipóteses etiológicas são especuladas, como trauma, pobre higiene oral, infecções e uso do tabaco, bem como fatores sistêmicos, como stress, hipersensibilidade a alimentos, uso de medicamentos, distúrbios hormonais, desordens imunológicas, alterações nos níveis de Ferro e de vitaminas B2, B4, B12 e C<sup>2</sup>. Os fatores genéticos e o histórico familiar também têm sido apontados como fatores de risco<sup>2,6-8</sup>.

A grande maioria dos portadores (90%) apresenta surtos moderados, esporádicos, com sintomatologia discreta à moderada que se referem às ulcerações aftosas recorrentes menores<sup>9</sup>. Porém, alguns quadros apresentam lesões bastante intensas que aparecem em curtos intervalos de tempo, as chamadas ulcerações aftosas recorrentes maiores<sup>9</sup>.

Considerando a prevalência das ulcerações aftosas recorrentes menores e o desconforto que causam aos pacientes, prejudicando a mastigação, deglutição e a fala, estudos à procura de novas formas de tratamento são necessários, visto que, os tratamentos instituídos nem sempre alcançam o sucesso esperado<sup>6</sup>.

Objetivando reduzir o tempo de cicatrização das lesões aftosas, muitas alternativas de tratamento vêm sendo utilizadas, dentre elas pomadas cicatriciais (Gengilone®, Omcilon A Orabase®, Bismujet®, Albocrezil®), laserterapia e bochechos com soluções alcalinas<sup>6,10-11</sup>. Entretanto, algumas destas terapias necessitam da prescrição de um profissional, ou no caso da laserterapia, da aplicação feita por um cirurgião-dentista, o que não está acessível a grande parte da população<sup>11</sup>.

Os maiores investimentos bem como o crescimento de pesquisas realizadas com plantas medicinais, a fim de desenvolver medicamentos através de seus princípios ativos, podem ser um caminho para alternativas eficazes e viáveis ao tratamento de várias doenças epidemiologicamente relevantes na população<sup>12</sup>.

Esta mudança tem favorecido o aparecimento e fortalecimento das chamadas correntes terapêuticas alternativas, tais como a medicina chinesa, a acupuntura, a fitoterapia, a homeopatia, dentre outras, algumas das quais já aprovadas para o uso na Odontologia, pelo Conselho Federal de Odontologia<sup>11</sup>. A alopatia, ou medicina dos contrários, corresponde a uma série de práticas que utiliza um medicamento oposto à doença a qual combate. A fitoterapia utiliza extratos vegetais no tratamento de patologias levando em consideração as doenças e seus fatores causais, não muito diferente do princípio básico dos medicamentos sintéticos. O uso de fitoterápicos justifica-se por serem naturais e apresentarem menos efeitos colaterais, desde que prescritos de maneira adequada<sup>13</sup>.

A Política Nacional de Medicamentos (1998) determina que deva ser incentivado, em parceria com Universidades e Laboratórios, o desenvolvimento de novos fármacos, principalmente os que integram a Relação de Medicamentos Essenciais (RENAME), por meio de apoio às pesquisas que avaliem o potencial terapêutico da fauna e flora nacionais certificando suas propriedades medicamentosas e estimulando o uso da Fitoterapia e da Homeopatia na assistência farmacêutica pública, garantindo assim o fornecimento regular ao mercado interno<sup>12,14</sup>.

Várias plantas nativas têm tido suas propriedades

farmacológicas investigadas, dentre elas destaca-se a *Casearia sylvestris* (*C. sylvestres*). A sua utilização é extensa na medicina popular, devido as suas propriedades cicatrizantes, anti-úlceras e anti-sépticas. A *C. sylvestres* é oficializada na Farmacopéia Brasileira de 1929<sup>15</sup>.

A *C. sylvestris* tem como sinonímia popular: vasitonga, erva-delagarto, bugre-branco, língua-de-tiú, guaçatonga, chá-de-bugre, guaçatunga, cafezeiro-do-mato, cambroé, cafezinho-do-mato, guaçatunga-preta, pau-de-lagarto, varre-forno, erva-de-pontada, erva-de-bugre, carvalinho, porangaba, apiá-açoçoçu, baga-de-pomba, café-bravo, café-de-fraile, café-do-diabo, cafeeiro-do-mato, cafezeiro-bravo, caimbim, caroba, dentre outros. As sinonímias científicas encontradas são: *C. punctata* Spreng., *C. samyda* (Gaert.) DC., *C. parviflora* Willd, *C. ovoidea* Sleum., *C. subsessiliflora* Lund., *C. caudata* Uitt<sup>16</sup>.

As folhas da *C. sylvestris* contêm diterpenos (casearia clerodano I a VI e casearina A e R), 2,5% de óleo essencial, que apresenta aroma agradável e com alto teor de ácido capróico, terpenos, β-cariofileno, α-humuleno, germacreno-D, biciclo-germacreno, cadineno, espatulenol casearvestrinas A-C 22, δ-elemeno (24,08%), α-copaeno (1,28%), β-elemeno (4,81%), trans-cariofileno (3,39%), germacreno D (2,36%), trans-β-guaieno (33,97%), δ-cadineno (9,72%) e 1-epi-cubenol (3,02%). A planta apresenta um teor de óleo essencial, base seca, de 0,6%, além de saponinas, alcalóides, flavonoides, rutina, isoquercetina, isoquercitrina, ácido caféico e ácido clorogênico, tanino, resina, antocianosídeo, pode conter friedelinol, acetato de α-amirina e β-sitosterol<sup>16</sup>.

A *Casearia sylvestres* apresentou atividade bactericida e bacteriostática, contra vários tipos de bactérias<sup>17</sup>. Na Odontologia a *C. sylvestres* já foi avaliada para aplicação em algumas áreas. O creme a base de *C. sylvestres* mostrou-se eficaz no tratamento de lesões de herpes labial, com um grande potencial cicatrizador e efeito analgésico quando utilizada sob a forma tópica na concentração de 10%<sup>12</sup>. O extrato de *C. sylvestres* mostrou-se como uma boa alternativa na forma de curativo de demora em tratamentos endodônticos<sup>17</sup>.

Contudo, não há trabalhos avaliando o efeito de pomada a base de *C. sylvestres* para o tratamento ulcerações aftosas recorrentes, o que objetivamos avaliar no presente estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nas dependências da Clínica Odontológica da Universidade Paranaense – Cascavel PR, sendo submetido e aprovado sob protocolo número 22345/2012. Foram selecionados voluntários com história de ulcerações aftosas recorrentes, com uma frequência mínima de quatro recorrências por ano através da aplicação de um questionário.

Os critérios para inclusão foram o relato de episódios recorrentes de ulcerações aftosas recorrentes, idade entre 18 e 65 anos, motivação para participarem do estudo e a assinatura de um termo de consentimento livre esclarecido<sup>18</sup>, demonstrando total concordância na participação no estudo, na condição de voluntários. Voluntários com doenças sistêmicas, endócrinas, metabólica ou reumática, gestantes e indivíduos com alterações hormonais, imunossupressão ou que fizeram uso de corticóides nos três meses anteriores ao tratamento e indivíduos com alergia aos componentes da pomada foram excluídos da pesquisa. Os indivíduos que apresentarem próteses, aparelho ortodôntico, restaurações ou dentes fraturados também foram excluídos.

As lesões foram diagnosticadas com base no histórico dos voluntários e nas características clínicas de ulceração, única ou múltipla, rasa, de fundo amarelado, bordos avermelhados, dolorosas, presentes em regiões não queratinizadas da mucosa bucal. Após a anamnese, exame clínico e assinatura de um termo de consentimento foram realizadas as prescrições dos medicamentos.

O estudo foi dividido em duas fases, um estudo piloto para definir qual a melhor concentração a ser utilizada e uma segunda fase comparando a melhor concentração com o controle positivo.

Para o estudo piloto participaram 17 voluntários divididos nos grupos 1, 2 e 3, que foram, de forma aleatória selecionados para utilizarem as pomadas a 5%, 10% e 15%, por um período de 4 meses, identificadas como A, B, C. Nem os voluntários nem os pesquisadores sabiam qual letra correspondia a qual concentração de pomada, para evitar o viés. Os resultados demonstram que não houve diferenças estatisticamente significantes em relação à dor e ao tempo de duração das lesões, quando as concentrações estudadas foram comparadas. No entanto, após o uso das pomadas a 10 e 15%, houve uma redução nas recorrências das ulcerações aftosas recorrentes, e apresentaram maior efeito anestésico, segundo os voluntários. Através desta avaliação foi selecionada a pomada de *C.sylvestres* a 10% em orabase, para comparação com o controle positivo.

Para a segunda fase do estudo, foram selecionados 30 voluntários divididos aleatoriamente em dois grupos experimentais: grupo A: pomada Omcilon-A® em orabase (Bristol, São Paulo, Brasil) como controle positivo e grupo B: pomada a base de *C. sylvestris* em orabase a 10%. Os voluntários utilizaram a pomada por 3 meses, após os quais os grupos foram invertidos, ou seja, os pacientes que pertenciam ao grupo A passaram a integrar o grupo B e vice-versa, para que os indivíduos pudessem ser controles de si mesmos. Os voluntários e o pesquisador responsável por distribuir as pomadas não sabiam a que tipo de tratamento cada grupo está sendo submetido (controle ou *C. sylvestres*), novamente com o objetivo de se evitar o viés. Para tanto, os medicamentos foram entregues em embalagens identificadas apenas com as letras A e B.

Os participantes foram instruídos a aplicarem a pomada sobre a lesão três vezes ao dia, preferencialmente, já

nos primeiros sinais do aparecimento das ulcerações aftosas recorrentes. Esta posologia foi padronizada de acordo com as recomendações do fabricante do Omcilon-A®, com a finalidade de garantir a manutenção de suas propriedades e resultados.

Também foi solicitado que, caso houvesse algum efeito colateral, o paciente parasse o tratamento e procurasse imediatamente os pesquisadores. Os voluntários foram regularmente avaliados durante o período de tratamento. Além disso, foram instruídos a anotar em uma tabela padronizada (anexo 2), dados referentes às lesões (data de início, sintomatologia, quantas vezes utilizou a pomada por dia, durante quantos dias e quantos dias de duração da lesão) e a preencherem uma escala analógica visual de dor (Figura 1).

**Figura 1.** Escala analógica visual

\_\_\_\_\_

Sem dor pior dor possível

A cada consulta os quadros de avaliação foram coletados e analisados. Ao final do período de pesquisa os seus dados foram submetidos à análise estatística. Os resultados foram submetidos a um teste de variância seguido por Teste Mann-Whitney Rank. As diferenças foram consideradas estatisticamente significantes a um nível de 5%.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 30 voluntários, porém, somente 28 (18 do gênero feminino e 10 do masculino) a concluíram. Os voluntários foram aleatoriamente divididos em dois grupos (n=15). Na primeira fase, os voluntários, de um dos grupos, utilizaram a Pomada A, enquanto os do outro grupo utilizaram a Pomada B, durante o período de 3 meses. Após este período os grupos foram invertidos por um período de mais 3 meses. Os participantes não sabiam se estavam utilizando o Omcilon® (pomada controle-A) ou a pomada a base da *C. sylvestres* (tratamento-B). Dos 15 voluntários que utilizaram a pomada a base de *C. sylvestres* na primeira etapa, 12 não tiveram mais lesões aftosas durante o estudo, o que não possibilitou o uso da pomada controle. Dos 15 voluntários que iniciaram a pesquisa utilizando o Omcilon®, 2 não devolveram os questionários devidamente preenchidos, portanto, foram excluídos da amostra. Dos 13 voluntários restantes do grupo Omcilon®, 2 não tiveram mais lesões aftosas durante o período da pesquisa, o que os impediu de utilizar a pomada a base de *C. sylvestres*.

Relativo à média do número de aftas desenvolvidas pelos voluntários de ambos os grupos e ao número de aplicações diárias de cada uma das pomadas, o Teste Mann-Whitney Rank não demonstrou uma diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0.05$ ) entre os grupos, respectivamente, demonstrado nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Média do número de lesões comparando o grupo tratamento e controle. Os valores são expressos como média  $\pm$  desvio padrão.

Casearia Sylvestres 10%	OmcilonA®
1,44 $\pm$ 0,76	1,813 $\pm$ 0,911

**Tabela 2.** Média do número de aplicações diárias comparando o grupo tratamento e controle. Os valores são expressos como média  $\pm$  desvio padrão.

Casearia Sylvestres 10%	OmcilonA®
2,56 $\pm$ 0,411	2,77 $\pm$ 0,353

Durante todo o estudo foram avaliados o período entre as recorrências, o tempo de duração das lesões e a média de dor descrita pelos voluntários. Relativo ao tempo de recorrência das lesões não houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p \leq 0,05$ ).

A média de duração das lesões com ambos os tratamentos está descrita na tabela 3, não houve uma diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os grupos pelo teste Kruskal-Wallis (Tabela 3).

**Tabela 3.** Média de duração das lesões (em dias) comparando o grupo tratamento e controle. Os valores são expressos como média  $\pm$  desvio padrão.

Casearia Sylvestres 10%	OmcilonA®
5,2 $\pm$ 0,88	5,52 $\pm$ 1,028

Relativo à média de dor, com o uso da pomada de *C. sylvestres* e do Omcilon, não houve uma diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os grupos pelo teste Kruskal-Wallis (Tabela 4).

**Tabela 4.** Média de dor das lesões comparando o grupo tratamento e controle. Os valores são expressos como média  $\pm$  desvio padrão.

Casearia Sylvestres 10%	OmcilonA®
3,66 $\pm$ 0,88	3,44 $\pm$ 1,41

## DISCUSSÃO

Em vista de alta prevalência das ulcerações aftosas recorrentes na população geral, do desconforto que elas causam em seus portadores, suas recorrências e da dificuldade em se obter um tratamento efetivo, elas ainda são um desafio para os profissionais que as tratam<sup>9</sup>.

A etiologia das ulcerações aftosas recorrentes

ainda não está bem definida, e isso dificulta o estudo de métodos terapêuticos. A busca por métodos alternativos é uma constante, principalmente, com relação ao uso de fitoterápicos<sup>6,19,20</sup>.

Os resultados do presente estudo demonstraram que a pomada de *C. sylvestres* em orabase a 10% teve um efeito similar ao controle positivo (Omcilon A®) no tempo de duração das lesões. Esta propriedade cicatricial já foi demonstrada no tratamento de herpes labial recorrente sob a forma tópica também na concentração a 10%, além de ter tido um efeito analgésico<sup>12</sup>.

É interessante o fato de que dos 15 voluntários que fizeram parte do grupo da pomada de *C. sylvestres* na primeira etapa da pesquisa, 80% (n=12) não apresentou mais episódios de lesões aftosas, para poderem ser avaliadas na segunda etapa. Hipotetiza-se a possibilidade de a pomada de *C. sylvestres* ter um efeito, ainda desconhecido, que resultasse neste período de tempo maior no desenvolvimento de outras lesões, ou seria apenas uma coincidência. Mais estudos devem ser realizados para avaliar este resultado.

A dor decorrente das lesões aftosas são uma das principais queixas apresentadas pelos portadores. Os resultados do trabalho apontam que o índice de dor apresentado pelos voluntários ao utilizarem a pomada de *C. sylvestres*, não apresentou diferença estatisticamente significativa comparado ao controle positivo. Isso demonstra que a pomada tem efeitos analgésicos, o que pode ser função de um dos seus componentes químicos, conforme demonstrado por Ricken em 2009<sup>16</sup>. Muitas afirmações feitas sobre a ação terapêutica da *C. sylvestres* ainda não foram confirmadas em pesquisas, assim estudos para esclarecer o seu mecanismo de ação relacionado à sua composição química são necessários, evitando desta forma, o empirismo de sua utilização.

Os resultados obtidos demonstram uma resposta favorável da eficácia da pomada de *C. sylvestres* a 10% na redução da dor e na cicatrização de ulcerações aftosas recorrentes, pela metodologia utilizada. Contudo, novos estudos devem ser realizados para corroborar estes resultados e apresentar os mecanismos de ação responsáveis tanto pela redução da dor, quanto pela ação cicatrizante da *C. sylvestres*.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, a pomada de *C. sylvestres* em orabase a 10% acelerou o processo de cicatrização das ulcerações aftosas recorrentes. Também se observou uma significativa diminuição da dor descrita pelos pacientes, comparável ao controle positivo.

## REFERÊNCIAS:

1 - Guimaraes ALS, et al. Association of interleukin-I à polymorphism with recurrent aphthous stomatitis in Brazilian

- individuals. Oral Dis., Copenhagen. 2006; 12(6):580-583.
- 2 – Vieira VG, et al. Prevalência das alterações da normalidade e lesões da mucosa bucal em pacientes atendidos nas Clínicas Integradas de Atenção Primária (CIAPS) da Faculdade de Odontologia da UFMG. Arquivos em odontologia. 2016; 42(4):260-268.
- 3 - Ship JA, Chavez EM, Doerr PA, Henson BS, Sarmadi M. Recurrent aphthous stomatitis. Oral Medicine Clinical Practice Guidelines. 2000; 95-112.
- 4- Cherubini K. et al. Association between recurrent aphthous stomatitis and salivary thiocyanate levels. J. Oral Sci., Tokyo. 2006; 48(3):153-156.
- 5 - Vincent SD, Lilly GE. Clinical, historic, and therapeutic features of aphthous stomatitis. Literature review and open clinical trial employing steroids. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992; 74:79-86.
- 6 – Nascimento-Júnior BJ, et al. Uso de plantas medicinais no tratamento da estomatite aftosa recorrente na cidade de Petrolina-Pernambuco. Revista Cereus. 2015; 7(3), 18-37.
- 7 - Miller MF, et al. The inheritance of recurrent aphthous stomatitis: observations on susceptibility. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol., St. Louis. 1980; 49(5):409-412.
- 8 - Scully C, Gorsky M, Lozada NUR. The diagnosis and management of recurrent aphthous stomatitis: a consensus approach. J. Am. Dent. Assoc., Chicago. 2003; 134(2): 200-207.
- 9 - Marcucci G. Fundamentos de Odontologia: Estomatologia. Guanabara Koogan; 2005.
- 10 – Zanca MM, Borges LL, Hachmann C, Imanishi S, Muniz M, Dirschnabel A. Laserterapia de baixa intensidade: tratamento inovador na odontologia. *Ação Odonto*, 2016 (1):26-27.
- 11 - Loch-Neckel G, Carmignan F, Crepald MA. A homeopatia no SUS na perspectiva de estudantes da área da saúde. Revista Brasileira de Educação Médica. 2010; 34(1), 82-90. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000100010>.
- 12 - Cury VGC. Eficácia terapêutica da *Casearia sylvestris* sobre herpes labial e perspectiva de uso em saúde coletiva. / Viviane Goreth Costa Cury. Piracicaba, SP; 2005.
- 13 - Gonçalves JE. Correntes terapêuticas. Assoc. Médica Homeopática de Minas Gerais. 2001; 4:11-14.
- 14 – Pinto LH, et al. O uso racional de medicamentos no Brasil dentro da assistência farmacêutica brasileira e suas implicações no presente. Revista Eletrônica de Farmácia, 2015; 12(1): 27-43. doi:<http://dx.doi.org/10.5216/ref.v12i1.33304>.
- 15 - Sato MEO. Estudo da estabilidade de uma formulação na forma gel, veiculando o extrato fluido de *Casearia sylvestris* Sw., Flacourtiaceae ("guaçatonga"). São Paulo, 1998. 180p. Dissertação (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo.
- 16 - Ricken DG. Investigação da propriedade antimicrobiana in vitro de árvores medicinais nativas da barragem do Rio São Bento, Siderópolis, Santa Catarina, Brasil. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais; 2009.
- 17 - Silva FB, Almeida JM, Sousa SMG. Natural medicaments in endodontics – a comparative study of the anti-inflammatory action. Braz Oral Res. 2004; 18(2):174-9.

- 18 - Ramos M, et al. Clinical Evaluation of fluid extract of chamomilla recutita for oral aphtae. Journal of Drugs in Dermatology. 2006; 5(7).
- 19 – Silva-Júnior AA. Essentia herba: plantas biotivas. Florianópolis: Epagri. 2006; 2.
- 20 – Pensin NR, PENSIN C, MIURA CSN, BOLETA-CERANTO DCF. Efeito de pomada de própolis em orabase para tratamento de ulcerações aftosas recorrentes – um estudo piloto. Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR. 2009; 13(3):199-204.

## QUESTIONÁRIO

Nome:

gênero: ( ) M ( ) F

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ estado

civil: ( ) solteiro ( ) casado ( ) outro

Endereço:

Telefone pra contato:

Já teve afta? ( ) sim ( ) não

Tem afta com que frequência? \_\_\_\_\_

Em média quantas lesões aparecem por vez? \_\_\_\_\_

Quanto tempo aproximadamente duram as lesões? \_\_\_\_\_

Existe algum fator relacionado ao aparecimento das lesões? ( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_

Quando aparecem usa algum medicamento? ( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_

Usa prótese? ( ) sim ( ) não Usa aparelho ortodôntico? ( ) sim ( ) não

Apresenta algum tipo de doença sistêmica (geral)? ( ) sim ( ) não

Toma algum medicamento? ( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_

Está grávida? ( ) sim ( ) não

Estaria disposto a contribuir para uma pesquisa sobre tratamento de aftas? ( ) sim ( ) não

Recebido para publicação: 22/11/2016  
Aceito para publicação: 09/12/2016



# CÁRIE DENTÁRIA NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL DO SERTÃO PARAIBANO

## DENTAL CARIES PERSPECTIVE BY PRESCHOOL TEACHERS IN BACKCOUNTRY PARAÍBA

Hilda Roberta Lima Bezerra<sup>1</sup>; Ítalo Cardoso dos Santos<sup>2</sup>; Sammia Anacleto de Albuquerque Pinheiro<sup>3</sup>; Hermanda Barbosa Rodrigues<sup>3</sup>; Michele Baffi Diniz<sup>4</sup>; Renata de Oliveira Guaré<sup>4</sup>.

1 - Cirurgiã-Dentista pela Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB

2 - Mestrando em Periodontia pela Faculdade de Odontologia da São Leopoldo Mandic, Campinas-SP

3 - Doutoranda em Odontopediatria pela Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo-SP

4 - Professora Doutora de Odontopediatria, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo-SP

### Palavras-chaves:

Cárie Dentária. Conhecimento. Educação Pré-Escolar.

### Key words:

Dental Caries. Knowledge. Preschool Education.

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a cárie dentária na perspectiva dos professores de educação infantil no sertão Paraibano. Amostra constituída por 55 professores de quatro creches municipais de turno integral de Patos-PB. A coleta de dados foi realizada usando questionário estruturado, contendo questões envolvendo conhecimento sobre a cárie dentária, higiene bucal e orientação sobre saúde bucal para as crianças no ambiente escolar. Foram realizadas estatísticas descritiva e inferencial pelo teste exato de Fisher ( $p < 0,05$ ). A maioria dos professores era do sexo feminino, entre 31 e 50 anos de idade, casada, renda entre 2 e 3 salários mínimos, ensino superior completo, e tempo de serviço menor ou igual a 10 anos. Observou-se que os professores apresentavam conhecimento satisfatório relacionado à saúde bucal. Todos relataram a necessidade da inclusão de informação sobre cárie dentária no currículo escolar. Não houve diferença estatisticamente significativa ao comparar o tempo de serviço dos profissionais e orientação sobre saúde bucal ( $p > 0,05$ ). Pôde-se concluir que os professores da educação infantil avaliados apresentaram conhecimento satisfatório sobre cárie dentária e afirmaram trabalhar este tema em atividades educativas. Entretanto, constatou-se a necessidade de melhor entendimento de determinados assuntos para que estes abordem com segurança estes temas em sala de aula.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze dental caries from the perspective of the pre-school teachers in the backwoods of Paraíba. Sample consisting of 55 teachers from 4 full-time daycare in Patos – PB. Data collection was performed using a structured questionnaire, containing issues involving knowledge about dental caries, oral hygiene and a guidance on oral health for children in the school environment. Descriptive statistics and Fisher's exact test ( $p < 0.05$ ) were used. Most of the teachers were female, between 31 and 50 years old, married, with income between 2 and 3 minimum wages, complete higher education, and ten or less years of service. It was observed that the teachers had satisfactory knowledge related to oral health. All of them reported the need for inclusion of information on dental caries in the school curriculum. There was no statistically significant difference when comparing the time of service of the professionals and orientation about oral health ( $p > 0.05$ ). It could be concluded that the pre-school teachers evaluated had satisfactory knowledge about dental caries and affirmed working on this theme in educational activities. However, there was a need for a better understanding of certain subjects so that they can safely approach these topics in the classroom.

### Autor correspondente:

Sammia Anacleto de Albuquerque Pinheiro  
Rua Bossuet Wanderley, 369, Centro  
CEP 58700-410 Patos-PB  
Tel: (83)987263001 | Email: sammiaanacleto@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária depende do acúmulo de biofilme, exposição frequente a açúcares, além do desequilíbrio nos processos de desmineralização e remineralização da estrutura dentária<sup>1</sup>. A cárie precoce da infância é definida pela presença de uma ou mais superfícies cariadas (com ou sem cavidade), perdidas (devido à cárie dentária) ou restauradas em qualquer dente decíduo em uma criança com até 5 anos de idade<sup>2</sup>.

De acordo com o último levantamento epidemiológico

nacional em saúde bucal - SB Brasil 2010 - atenção especial deve ser dada à dentição decídua, pois o acometimento de cárie em crianças de 5 anos foi, em média, de 2,43 dentes. Desses, menos de 20% estavam tratados no momento em que os exames epidemiológicos foram realizados<sup>3</sup>. Em 2003, esse levantamento observou uma média de 2,8 dentes afetados para essa idade<sup>4</sup>. Além disso, a proporção de dentes não tratados se manteve no mesmo patamar de 80%<sup>3</sup>. O projeto SB Brasil realizado em 2010 também encontrou que aos 5 anos de idade, 46,6% das crianças brasileiras estavam livres de cárie na dentadura decídua, e que as

crianças da cidade de João Pessoa-PB apresentaram índice ceo-d médio de 2,61, sendo o componente cariado o mais prevalente (75,1%), enquanto que no interior da região Nordeste o ceo-d foi de 3,94. O ceo-d médio para a região Nordeste foi de 2,89, sendo o componente cariado o mais frequente (88,2%)<sup>3</sup>.

Esse perfil epidemiológico reflete, em parte, o processo de conformação das políticas de saúde bucal no país, que historicamente priorizou a assistência odontológica, notadamente para os escolares, em detrimento de um modelo de atenção regido pelos conceitos da universalidade e integralidade à saúde bucal<sup>5</sup>.

Dessa forma, como a cárie dentária é um problema socioeconômico e comportamental que afeta crianças em idade precoce, se não for interceptada no início da infância, poderá comprometer a saúde bucal em idades mais avançadas e, conseqüentemente a qualidade de vida do indivíduo<sup>6</sup>. Porém, a consciência de práticas de higiene bucal representa uma causa a ser analisada, visto que noções de hábitos corretos de higiene bucal não são transmitidas para todas as pessoas da mesma maneira, permitindo autossuficiência relacionada à saúde bucal. Assim, faz-se necessário a implementação de programas odontológicos educativos, que esclareçam e motivem às pessoas de menor admissão aos serviços odontológicos<sup>7,8</sup>.

No Brasil, a educação infantil consiste na etapa inicial da educação básica, e atende crianças de zero a cinco anos. O ambiente escolar é ideal para realização de práticas de proteção, promoção e prevenção de saúde, em razão da sua amplitude e a circunstância de ser agente de educação, instrução, comportamento e princípios. É relevante que na atuação de atividades educativas para pré-escolares, o dentista, na função de educador, conheça o entendimento técnico e prático além da sabedoria sobre ciência social e psicológica, englobando os docentes e familiares como motivadores e promotores de saúde<sup>9</sup>. A participação dos pais e docentes é determinante para que as atividades educativas alcancem a sua finalidade e tenham resultados produtivos<sup>10,11</sup>.

Observa-se a necessidade de um olhar mais criterioso no tocante às políticas públicas, programas e serviços direcionados à população infantil, notadamente no que tange a inclusão de abordagens e estratégias adequadas que venham consolidar as ações preventivas. Nesse contexto, é evidente o desafio de tornar as práticas educativas e preventivas em saúde bucal uma rotina no ambiente educacional<sup>12</sup>. Cabe ressaltar que são poucos os estudos brasileiros que avaliaram a orientação em saúde bucal na educação infantil<sup>13-16</sup>.

Com base no exposto, este estudo teve como objetivo analisar a cárie dentária na perspectiva dos professores de creches de turno integral de Patos-PB, ressaltando a importância do ambiente educacional na promoção de saúde bucal aos pré-escolares.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIP – Faculdades Integradas de Patos, Paraíba, processo número CAAE: 25093613.9.0000.5181.

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem transversal de caráter exploratório, que foi realizada em

4 creches municipais de turno integral do município de Patos-PB, região com água de abastecimento não fluoretada. Essas creches participam do Programa Saúde na Escola, que envolve profissionais da Equipe de Saúde Bucal da prefeitura do município e de projetos de extensão de alunos de graduação do curso de Odontologia.

Foram convidados a participar da pesquisa 72 educadores infantis das creches. Entretanto, apenas 55 aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro a maio de 2015 por meio de um questionário estruturado, contendo 23 questões objetivas e fechadas, baseado no estudo de Campos e Garcia (2004)<sup>17</sup>. Os questionários foram respondidos a próprio punho pelos professores. Foram avaliados os dados sociodemográficos, conhecimento sobre a cárie dentária, cuidados com a higiene bucal e orientação sobre saúde bucal para as crianças no ambiente escolar.

Os dados coletados foram tabulados e posteriormente analisados por meio de estatística descritiva (valores de frequência e percentuais, para variáveis categóricas; medidas de tendência central, para variáveis contínuas). Empregou-se o teste exato de Fisher para testar associações entre o tempo de serviço dos professores e orientação sobre saúde bucal para as crianças no ambiente escolar. O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todas as análises foram feitas usando o *software* SPSS Statistics versão 20.0.

## RESULTADOS

A maioria era do sexo feminino, entre 31 e 50 anos de idade, casada, com renda entre 2 e 3 salários mínimos, com ensino superior completo, e tempo de serviço menor ou igual a 10 anos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos participantes de acordo com os dados socioeconômicos e tempo de serviço.

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	2	3,6
Feminino	53	96,4
<b>Faixa etária</b>		
20-30 anos	14	25,5
31-50 anos	33	60,0
> 50 anos	8	14,5
<b>Estado civil</b>		
Solteira	26	47,3
Casada	29	52,7
<b>Renda</b>		
1 salário mínimo	11	20,0
2-3 salários mínimos	33	60,0
> 3 salários mínimos	11	20,0
<b>Ensino superior completo</b>		
Sim	44	80,0
Não	11	20,0
<b>Tempo de serviço</b>		
≤ 10 anos	32	58,2
> 10 anos	23	41,8



A Tabela 2 apresenta a distribuição dos participantes de acordo com as variáveis relacionadas ao conhecimento sobre saúde bucal. A maior parte relatou que o período que receberam informações sobre cárie dentária e saúde bucal correspondeu ao ensino fundamental. A maioria definiu como cárie “um buraco no dente”, placa bacteriana como “uma crosta que envolve o dente”, “associação de uma má escovação, doces, bactérias em um intervalo de tempo” como causa da cárie dentária, e “frutas, verduras e legumes” como alimentos não-cariogênicos.

**Tabela 2.** Distribuição dos participantes de acordo com as variáveis relacionadas ao conhecimento sobre saúde bucal.

Variáveis	n	%		
<b>Período que estudaram informações sobre cárie dentária e saúde bucal</b>				
Ensino fundamental	21	38,2		
Ensino médio	11	20,0		
Formação pedagógica	13	23,6		
Cursos extras	5	9,1		
Nunca	5	9,1		
<b>O que é cárie?</b>				
Doença	14	25,5		
Apenas uma inflamação	5	9,1		
Buraco no dente	26	47,3		
Descalcificação	18	32,7		
Mancha preta	23	41,8		
Não sabe	1	1,8		
<b>O que é placa bacteriana?</b>				
Restos alimentares	6	10,9		
Crosta que envolve o dente	31	56,4		
Manchas	1	1,8		
Bactérias	10	18,2		
Calcificação	2	3,6		
Cárie	4	7,3		
Não sabe	1	1,8		
<b>O que causa a cárie?</b>				
Somente as bactérias	2	3,6		
Associação de uma má escovação, doces, bactérias em um intervalo de tempo	53	96,4		
<b>Quantas vezes deve-se escovar os dentes?</b>				
Três, ou seja, após as principais refeições	55	100,0		
<b>Qual quantidade de creme dental deve ser incluída na escova?</b>				
Pouca quantidade (“grão de ervilha”)	49	89,1		
Muita quantidade (recobrir toda a escova)	5	9,1		
Não sabe	1	1,8		
<b>Qual a escova ideal?</b>				
Cabeça pequena, cerdas macias e cabo longo	50	90,9		
Qualquer uma	1	1,8		
Cabeça grande, cerdas duras e cabo pequeno	2	3,6		
Não sabe	2	3,6		
<b>Para que serve a utilização do fio dental?</b>				
Melhorar o mau hábito	1	1,8		
Não sabe	1	1,8		
			Remover os alimentos onde a escova não alcança (entre os dentes)	53 96,4
			<b>Quais os alimentos não-cariogênicos?</b>	
			Frutas, verduras e legumes	52 94,5
			Doces, chocolates e biscoitos	2 3,6
			Não sabe	1 1,8
			<b>É necessária a inclusão da informação de cárie dentária no currículo escolar?</b>	
			Sim	55 100,0
			<b>De que forma esses conhecimentos são incluídos na sua atividade educativa?</b>	
			Conversa informal	18 32,7
			Conteúdo programático	6 10,9
			Atividades lúdicas	30 54,5
			Não incluiu	1 1,8
			<b>Motivos da dificuldade de inclusão dos conhecimentos sobre cárie dentária?</b>	
			Por falta de tempo	16 29,1
			Por não saber	10 18,2
			Não fazer parte do conteúdo programático	29 52,7
			<b>As crianças tem interesse no assunto?</b>	
			Sim	45 81,8
			Não	10 18,2
			<b>Principais assuntos de interesse das crianças?</b>	
			Escovação e fio dental	35 63,6
			Alimentação	12 21,8
			Cárie	5 9,1
			Não realizo as atividades	3 5,5
			<b>Comportamento dos alunos após atividades?</b>	
			Fazem mais perguntas	9 16,4
			Pedem mais frequentemente para escovar	27 49,1
			Mudanças de hábitos incorretos	13 23,6
			Não há mudanças	2 3,6
			Não posso identificar por não realizar atividades	4 7,3
			<b>Quem deve ser responsável para ensinar os hábitos de saúde bucal para as crianças?</b>	
			Dentista	1 1,8
			Família	4 7,3
			Interação professor, dentista e família	50 90,9
			<b>Para prevenir a cárie dentária é importante a participação do Cirurgião-Dentista na escola?</b>	
			Sim	49 89,1
			Não	6 10,9

Quanto à higiene bucal, todas relataram que a “frequência de escovação deve ser superior a 3 vezes/dia, após as principais refeições”, para a maioria a quantidade de creme dental deve ser equivalente a um “grão de ervilha” e a escova ideal deve ser “com cabeça pequena, cerdas macias e cabo longo” e o fio dental deve ser utilizado para “remover os alimentos entre os dentes”.

Todos os participantes responderam que é necessária a inclusão da informação de cárie dentária no currículo escolar e que a maioria das crianças tem interesse no assunto, principalmente sobre escovação e fio dental. A maioria relata como dificuldade de inclusão os conhecimentos sobre cárie dentária “não fazer parte do conteúdo programático”. A maioria relata que os conhecimentos são incluídos na atividade educativa através de “atividades lúdicas”, e que após estas atividades as crianças “pedem mais frequentemente para escovar”.

A maioria indicou como responsável para ensinar os hábitos de saúde bucal para as crianças “interação professor, dentista e família”. A maioria acredita ser importante a participação do cirurgião-dentista na escola para prevenir a cárie dentária.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) na análise comparativa entre o tempo de serviço dos profissionais e orientação sobre saúde bucal para as crianças no ambiente escolar (Tabela 3).

**Tabela 3.** Análise comparativa entre o tempo de serviço dos profissionais e orientação sobre saúde bucal para as crianças no ambiente escolar.

Variáveis	Tempo de serviço		Total
	≤ 10 anos	> 10 anos	
	n (%)	n (%)	n (%)
<b>De que forma esses conhecimentos são incluídos na sua atividade educativa?</b>			
Conversa informal	8 (25,0)	10 (43,5)	18 (32,7)
Conteúdo programático	3 (9,4)	3 (13,0)	6 (10,9)
Atividades lúdicas	20 (62,5)	10 (43,5)	30 (54,5)
Não incluiu	1 (3,1)	0 (0,0)	1 (1,8)
<b>Motivos da dificuldade de inclusão dos conhecimentos sobre cárie dentária?</b>			
Por falta de tempo	10 (31,2)	6 (26,1)	16 (29,1)
Por não saber	6 (18,8)	4 (17,4)	10 (18,2)
Não fazer parte do conteúdo programático	16 (50,0)	13 (56,5)	29 (52,7)
<b>Quem deve ser responsável para ensinar os hábitos de saúde bucal para as crianças?</b>			
Dentista	1 (3,1)	0 (0,0)	1 (1,8)
Família	1 (3,1)	3 (13,0)	4 (7,3)
Interação professor, dentista e família	30 (93,8)	20 (87,0)	50 (90,9)

\* Teste exato de Fisher.

## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o conceito de cárie dentária na perspectiva dos professores das creches de turno integral do município de Patos-PB. Os dados do último levantamento epidemiológico de abrangência nacional<sup>3</sup> mostraram elevados índices de cárie na população pré-escolar, além de um padrão heterogêneo de distribuição da sua ocorrência entre regiões do país, sendo as localidades menos favorecidas as mais afetadas.

Sabe-se da importância do professor na educação integral da criança, envolvendo ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, sendo ator principal diante das práticas de promoção de saúde no ambiente escolar. A creche é um ambiente social adequado para realização de práticas educativas em saúde, pois incluem crianças que se encontram em fase de aprendizagem, principalmente na aquisição de hábitos saudáveis e cuidados preventivos<sup>18,19</sup>.

Na presente pesquisa, a maioria dos professores era do sexo feminino, semelhante a estudos prévios nacionais<sup>11,18</sup>, tempo de serviço menor ou igual a 10 anos, com média de idade de 33 anos, semelhante a estudos anteriores<sup>13,20</sup>. Neste aspecto observa-se que a maioria se apresentava no início da atividade profissional, participando de cursos de capacitação e qualificação. No que se refere à renda dos professores, a maioria relatou receber entre 2 e 3 salários mínimos, corroborando com estudos prévios<sup>13,14,18</sup>. Em relação à escolaridade, a maioria tinha curso de pós-graduação. Este fato pode ser atribuído à implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que estabelece que os professores tenham ensino superior para trabalhar na educação básica<sup>21</sup>.

No presente estudo, a maioria dos entrevistados relatou que adquiriu conhecimento sobre cárie dentária e saúde bucal durante o seu ensino fundamental, corroborando com o estudo realizado em Caruaru-PE<sup>22</sup>. Este achado aponta a necessidade de promover cursos de capacitação para os professores com conteúdo relacionado à saúde bucal das crianças, subsidiando as habilidades básicas para o ensino deste tema<sup>15</sup>. De maneira geral, observou-se que os professores da educação infantil apresentavam conhecimento satisfatório relacionado à saúde bucal. Este fato também pode ser justificado pela participação das creches no Programa Saúde na Escola e de projetos de extensão universitários.

Embora alguns professores tenham definido a cárie dentária como doença, a maioria associou com a presença de sinais, como “buraco no dente” e “mancha preta”, assim como observado em outros estudos<sup>15,17,19</sup>. No que se refere à definição de placa bacteriana, verificou-se que a maioria afirmou ter o conhecimento e, quando solicitados a descrevê-la, encontraram-se definições de “crosta que envolve o dente”, divergindo de outros estudos<sup>10,15</sup>. É necessário o conhecimento do conceito correto de placa bacteriana, para facilitar o entendimento e a comunicação com as crianças, como a relação “sujeira acumulada” ou “acúmulo de alimentos” à placa bacteriana<sup>23</sup>. Quando questionados sobre a causa da cárie dentária, a maioria indicou a uma “associação de má escovação, doces, bactérias em um intervalo de tempo”, corroborando aos estudos que avaliaram o conheci-

mento sobre cárie dentária e higiene bucal entre professores de escolas do ensino fundamental<sup>17,20</sup>. Levando em consideração os alimentos não-cariogênicos, a maior parte dos entrevistados os relacionaram as “frutas, verduras e legumes”, corroborando os achados do estudo realizado em João Pessoa-PB<sup>16</sup>.

De acordo com as normativas atuais da Academia Americana de Odontopediatria sobre o uso de flúor em pré-escolares, recomenda-se o uso de dentifício fluoretado com pelo menos 1000 ppm F em quantidades pequenas, semelhantes “a um grão de arroz ou de ervilha”, de acordo com a idade da criança e a capacidade de cuspir os resíduos da escovação<sup>2</sup>. No presente estudo, a maioria dos professores indica uma pequena quantidade (“grão de ervilha”) de creme dental que deve ser utilizada na escovação, conforme demonstrado também em estudo prévio<sup>11</sup>. No entanto, deve-se ressaltar discordâncias<sup>16</sup>, provavelmente relacionado à indicação errônea de creme dental sem flúor na primeira infância para evitar a fluorose dentária.

No que se refere à frequência correta de escovação, a maioria determinou três vezes. Recomenda-se a escovação supervisionada pelos pais/responsáveis, sempre após as refeições<sup>2</sup>. Cabe ressaltar da importância da escovação nessa população que reside em região com água de abastecimento não fluoretada. Nesses locais e mesmo em pequenos municípios do interior das regiões Sul e Sudeste, os níveis de cárie são mais elevados quando comparados com cidades providas do benefício da fluoretação da água<sup>24</sup>. Nesse contexto, a única fonte de flúor é por meio do dentifício associado à escovação. As características ideais relatadas sobre o tipo de escova são as com cerdas macias ou extramacias e a cabeça pequena, resultado semelhante entre a maioria dos professores em outros estudos<sup>16,19,25</sup>. Quando indagados sobre a função do fio dental, a maioria relata a “remoção dos alimentos onde a escova não alcança”, concordando estudos prévios<sup>16,23,25</sup>.

Todos os entrevistados concordaram com a necessidade da inclusão de informação sobre cárie dentária no currículo escolar, corroborando com estudos prévios<sup>15,20,22</sup>. Com isso, contempla-se a importância dos educadores na manutenção da saúde bucal da criança, principalmente daquelas com menor acesso aos cuidados de saúde bucal<sup>18</sup>.

Considerando como os conhecimentos sobre cárie dentária são incluídos na atividade educativa programada pelos professores nas creches, a maioria relata a realização de atividades lúdicas. Embora os professores com tempo de serviço inferior a 10 anos façam mais atividades lúdicas nesse contexto com as crianças quando comparados aos professores com tempo de serviço superior a 10 anos, não houve diferença estatisticamente significativa. Quando questionados sobre os motivos da dificuldade de inclusão dos conhecimentos sobre cárie dentária na atividade educativa prevaleceu a justificativa de não fazer parte do conteúdo programático, assim como observado por Oliveira et al. (2010)<sup>20</sup> envolvendo professores do ensino fundamental. Contudo, o estudo de Garbin et al. (2013)<sup>19</sup> demonstrou que o tema saúde bucal faz parte do conteúdo curricular do ensino médio e fundamental do perímetro urbano de Joaçaba-SC, com o objetivo de promover saúde e reforçar os bons hábitos de

higiene, além de formas de prevenção de doenças. Entretanto, 63,3% de professores do ensino fundamental no município de Caruaru-PE não repassa quaisquer informações de saúde bucal aos seus alunos, por não estarem preparados para abordar o tema sobre saúde bucal<sup>22</sup>. Outro estudo relatou que 41% dos professores do ensino fundamental de Desterro-PB não transmitem informações a respeito de saúde bucal aos escolares em virtude da falta de material de apoio<sup>18</sup>.

No que diz respeito ao interesse das crianças pré-escolares sobre saúde bucal, a maioria ressalta o interesse destas durante a atividade educativa, e o assunto de maior interesse são os temas escovação e fio dental. De acordo com observações dos professores, os alunos pedem mais frequentemente para escovar os dentes depois das atividades educativas<sup>11</sup>.

Observou-se também que grande parte dos professores, principalmente aqueles com tempo de serviço inferior a 10 anos, atribui como responsável a tríade professor/ dentista/família pelo ensino dos hábitos de saúde bucal para as crianças. De acordo com Maranhão et al. (2014)<sup>23</sup>, o cirurgião-dentista deve desempenhar um papel ativo nas escolas para encorajar a adoção de novas estratégias e educação continuada dos professores.

Como limitação do presente estudo, cita-se o tamanho amostral. Cabe ressaltar que se trata de uma localidade de vulnerabilidade social e econômica, tornando-se importante o desenvolvimento de estudos com populações maiores.

Ações de saúde pública devem ser realizadas em creches para determinar prioridades na educação em saúde no início da vida, a fim de controlar os fatores etiológicos da cárie dentária. Diversos esforços devem ser destinados a sensibilizar e incentivar a melhoria do conhecimento dos professores através de palestras, vídeos e cartazes<sup>26</sup>. Sugere-se a necessidade de desenvolvimento de material de apoio pedagógico específico para essa população infantil, por estar numa faixa etária de aquisição de bons hábitos de saúde, além de motivar os professores para atuarem como agentes de promoção de saúde.

## CONCLUSÃO

Os professores da educação infantil avaliados apresentaram conhecimento satisfatório sobre cárie dentária e afirmaram trabalhar este tema em atividades educativas. Entretanto, constatou-se a necessidade de melhor entendimento de determinados assuntos pelos professores para que estes abordem com segurança estes temas em sala de aula.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

A pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Características clínicas e histológicas da cárie dentária. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária a doença e seu tratamento clínico. São Paulo: Santos, 2005; p. 71-97.
2. American Academy on Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent* 2015-2016; 37(6 Suppl): 50-52.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: condições de saúde bucal da população brasileira 2010. Resultados principais. [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf)
4. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. [http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/projeto\\_sb2004.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/projeto_sb2004.pdf).
5. Melo MMDC, Souza WV, Lima MLC, Braga C. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(3):471-485.
6. Gradella CMF, Oliveira LB, Ardenghi TM, Bönecker M. Epidemiologia da cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses de idade no município de Macapá, AP. *RGO* 2007; 55(4):329-334.
7. Lima JEO. Cárie dentária: um novo conceito. *R Dent Press Ortodon Ortop Facial* 2007; 12(6):119-130.
8. Pauleto ARC, Pereira MLT, Cyrino EG. Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. *Ciênc Saúde Coletiva* 2004; 9(1):121-130.
9. 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* 2001; 4(3):43-51.
10. Santos KA, Garbin AJI, Garbin CAS. Saúde bucal nas escolas: relato de experiência. *Rev Ciênc Ext* 2012; 8(1):161-169.
11. Martins VR, Abrantes FM, Miasato JM. Professores como uma importante fonte de informação e promoção de saúde bucal. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2008; 8(1):27-30.
12. Garbin CAS, Rovida TAS, Garbin AJI, Arcieri RM, Souza NP, Moimaz SAS. Saúde bucal e educação infantil: avaliação do desgaste e do condicionamento de escovas dentárias utilizadas por pré-escolares. *Rev Odontol Unesp* 2012; 41(2):81-7.
13. Maia ER, Xenofonte SLB, Oliveira JHSX. Conhecimento dos professores de escolas da educação infantil e ensino fundamental sobre saúde bucal. *Cad Cult Ciênc* 2013; 12(1):125-134.
14. Ferreto LE, Fagundes ME. Conhecimentos e práticas em saúde bucal de professores dos centros municipais de educação infantil de Francisco Beltrão, PR, Brasil. *Rev Faz Ciênc* 2009; 11(13):143-158.
15. Arcieri RM, Rovida TAS, Lima DP, Garbin AJI, Garbin CAS. Análise do conhecimento de professores de Educação Infantil sobre saúde bucal. *Educar Rev* 2013; 47:301-314.
16. Aragão AKR, Sousa PGB, Ferreira JMS, Duarte RC, Menezes VA. Conhecimento de Professores das Creches Municipais de João Pessoa sobre Saúde Bucal Infantil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2010; 10(3):393-398.
17. Campos JADB, Garcia PPNS. Comparação do conhecimento sobre cárie dentária e higiene bucal entre professores de escolas de ensino fundamental. *Ciênc Odontol Bras* 2004; 7(1):58-65.
18. Costa MM, Barbosa ADL, Fernandes JMFA, Fonseca, FRA, Paredes SO. Conhecimento e práticas em saúde bucal nas escolas de ensino fundamental de um município de pequeno porte do sertão paraibano. *Arq Odontol* 2014; 50(4): 193-202.
19. Garbin CAS, Rovida TAS, Peruchini LFD, Martins RJ. Conhecimento sobre saúde bucal e práticas desenvolvidas por professores do ensino fundamental e médio. *RFO* 2013; 18(3):321-327.
20. Oliveira JJB, Sousa PGB, Oliveira FB, Moura SAB. Conhecimento e práticas de professores de ensino fundamental sobre saúde bucal. *Int J Dent* 2010; 9(1):21-27.
21. Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei no 9.394. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 1996.
22. Granville-Garcia AF, Silva JM, Guinho SF, Menezes V. Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre saúde bucal. *RGO* 2007; 55(1):29-34.
23. Maranhão MC, Araújo LP, Vieira KA, Costa LS. Dental health knowledge and attitudes of primary school teachers toward dental health education in Maceió, Brazil. *Braz Res Pediatr Dent Integr Clin* 2014; 14(2):115-128.
24. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(2):360-365.
25. Garcia PPNS, Caetano DG. Conhecimento de professores do ensino fundamental (Ciclo II) de Araraquara sobre cárie dentária e doença periodontal. *Rev Odontol UNESP* 2008; 37(4):371-379.
26. Ooi JW, Tan J, Pau A. Kindergarten teachers' perceived role in pre-school children's dental care – a qualitative study. *Int J Dent Oral Health* 2015, 2(2): doi <http://dx.doi.org/10.16966/2378-7090.167>.

Recebido para publicação: 29/11/2016  
Aceito para publicação: 09/12/2016

# COSMÉTICA DENTAL: REPARO DIRETO COM RESINA COMPOSTA

## DENTAL COSMETICS: DIRECT REPAIR WITH COMPOSITE RESIN

Juliana Silva Ribeiro<sup>1</sup>; Andressa Goicochea Moreira<sup>1</sup>; Cristina Pereira Isolan<sup>2</sup>; Lisia Lorea Valente<sup>2</sup>; Eliseu Aldrighi Münchow<sup>3</sup>

1 - Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO), Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO-UPPel), Pelotas/RS.

2 - Pós-doutorandas do PPGO, FO-UPPel, Pelotas/RS.

3 - Professor de Dentística, Departamento de Odontologia, Instituto Ciências da Vida, Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares, Governador Valadares/MG.

### Descritores

*Restauração dentária permanente; Resinas compostas; Reparo de restauração dentária; Falha de restauração dentária.*

### Descriptors:

*Permanent Dental Restoration; Resin Composites; Repair of Dental Restoration; Dental Restoration Failure.*

### RESUMO

Foi realizado o reparo de duas restaurações classe IV com resina composta nos dentes 11 e 21. No exame clínico evidenciou-se que os dentes estavam vitais e as restaurações não apresentavam pigmentação marginal e alteração de cor, porém, o bordo incisal estava desgastado. O planejamento foi realizado a partir do modelo de estudo, optando-se pelo reparo da restauração. A confecção das restaurações foi realizada com isolamento relativo combinado e utilizando uma guia palatina como anteparo. As resinas compostas foram inseridas seguindo a técnica de estratificação e finalizadas com acabamento e polimento. Conclui-se que o reparo de restaurações de resina composta com resina composta proporciona excelente resultado estético, com menor custo e tempo de confecção quando comparado à técnica de substituição completa das restaurações.

### ABSTRACT

*Repair of two Class IV resin composite restorations was performed on teeth number 11 and 21. The teeth were vital and the restorations were absent from marginal staining and color alteration, but the restorations were defectives at the incisal area. Treatment was planned in a study model, and it was decided to do the repair of restorations. Restorations were repaired under relative isolation and using a lingual guide made of impression material. Resin composites were inserted following the stratification technique and finished with polishing of restorations. In conclusion, repairing resin composite restorations with resin composites holds an excellent esthetic result, with lower costs and clinical time when compared to complete replacement of restorations.*

### Autor correspondente:

Eliseu Aldrighi Münchow  
Av. Dr. Raimundo Monteiro Rezende, 330 – Centro  
Governador Valadares/MG – CEP: 35010-177  
E-mail: eliseumunchow@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As resinas compostas são um dos materiais restauradores mais utilizados na prática odontológica, principalmente devido às melhorias do material quanto às suas propriedades físicas, mecânicas e estéticas<sup>1,2</sup>. Neste sentido, as modificações relacionadas às partículas de carga contribuem, dentre outras funções, para o melhoramento das propriedades mecânicas e estéticas. Alguns compósitos combinam ainda as propriedades de compósitos híbridos com a de compósitos microparticulados<sup>2</sup>, tentando-se assim obter materiais diferenciados e que tragam o maior desempenho clínico ao tratamento restaurador.

Mesmo com essas modificações, resinas compostas são expostas a tensões térmicas, químicas e mecânicas quando inseridas no ambiente oral, o que pode repercutir em fratura, pigmentação, além de outros defeitos estruturais que, por sua vez, podem causar a falha da restauração<sup>3,4,5</sup>. Em caso de restaurações de resina composta defeituosas, tem-se como opções de tratamento a substituição ou reparo da restauração.

A substituição da restauração é frequentemente acompanhada de remoção adicional da estrutura dental, já que se faz a remoção completa da resina composta “antiga”. Dessa forma, ocorre um alargamento da cavidade preparada, resultando em um desgaste desnecessário de estrutura dental sadia<sup>6</sup>. Por outro lado, já o reparo da restauração defeituosa é um tratamento mais conservador, o qual proporciona menor perda de estrutura dentária, aumentando assim a longevidade de restaurações. Sendo uma solução mais prática, reduz-se o tempo clínico do procedimento, além de possuir menor custo quando comparada à substituição da restauração<sup>7,8,9</sup>.

### Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 27 anos de idade, procurou atendimento devido desgaste nas restaurações de resina composta dos dentes 11 e 21. O mesmo foi submetido ao exame clínico e radiográfico, onde não se constatou lesão cáries, nem pigmentação marginal e alteração de cor, porém, o bordo incisal estava desgastado (Figura 1-a, 1-b). O planejamento foi realizado a partir de modelo de

estudo, onde se optou por reparo da restauração fazendo a confecção de guia palatina com silicone de adição (Figura 2-a). Foi realizada a asperização das restaurações com ponta diamantada #3038 (KG Sorensen) (Figura 2-b). Logo após foi feito condicionamento com ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos (s) (Figura 3-a), lavagem com água e secagem com jatos de ar; após, aplicou-se um agente de silanização durante 30 s (Figura 3-b); por fim, aplicou-se adesivo Scotchbond Multipurpose (3M ESPE) e realizou-se a foto-ativação do adesivo durante 20 s. As restaurações foram então realizadas com isolamento relativo combinado (expandex, roletes de algodão, sugador e gaze) a fim de se evitar e controlar a umidade, além da contaminação por saliva.



Fig. 1 a) Imagem inicial; b) evidenciação das porções defeituosas com pó de prata.

304



Fig. 2 a) Preparo da guia de silicone; b) Aspecto após realização da asperizações.



Fig. 3 a) Condicionamento com ácido fosfórico a 37%; b) Aplicação de silano e adesivo.

A cor dos dentes foi selecionada, sendo B1 segundo a escala da resina composta *Empress Direct*<sup>®</sup> (Ivoclar Vivadent). As resinas compostas foram inseridas seguindo-se a técnica da estratificação, tendo início na face palatina e fim na face vestibular, com o auxílio da guia silicone (Figura 4-a;4-b).

O acabamento das restaurações foi realizado com pontas diamantadas extrafinas e pontas de silicone abrasivo (DFL) (Figura 5-a); por fim, o polimento final foi realizado com escova pelo de cabra e pasta de polimento Ophal<sup>®</sup>.



Fig. 4 a) Posicionamento da guia de silicone; b) Confecção das faces palatinas.



Fig. 5 a) Acabamento e polimento dos reparos; b) Imagem final.

## DISCUSSÃO

O conceito de estética é subjetivo em cada indivíduo. Porém, o sorriso é um traço marcante da fisionomia do mesmo, sendo senso comum que uma boa aparência pessoal no contexto social representa saúde e bem estar, além de padrão de beleza que tem por base dentes belos, claros e distribuídos de forma harmoniosa.

Diferentes técnicas podem ser utilizadas na reabilitação de dentes anteriores<sup>10</sup>. Para isso, o profissional sempre deve lembrar que o conceito de Odontologia Restauradora preconiza para qualquer tipo de procedimento, o tratamento mais conservador, isto é, com maior preservação de estrutura dental sadia.

Neste caso clínico o reparo foi indicado como uma alternativa à substituição das restaurações defeituosas. Essa indicação para o procedimento em questão possui vantagens quando comparado com a substituição total da restauração, pois minimiza a perda de estrutura dental, sem comprometer a estrutura dos dentes envolvidos e possibilitando uma redução do custo e do tempo do procedimento<sup>7,8,9</sup>.

Para que haja sucesso desse procedimento reparador, é necessário que haja um tratamento da superfície da restauração. Este tratamento é realizado para que se remova a camada superficial da resina que sofreu ação da saliva, para que se aumente a energia e a área de superfície da resina, e, ainda, para criar irregularidades superficiais. Proporcionado assim, uma melhor adesão entre o substrato (a resina desgastada) e o compósito restaurador pode ser obtida<sup>11</sup>.

Há vários tratamentos descritos na literatura para aumentar a rugosidade da superfície da restauração a ser reparada: desgaste com pontas diamantadas, condicionamento com ácido fluorídrico ou ácido fosfórico, ou ainda jateamento com óxido de alumínio<sup>12,13</sup>. No presente caso foi realizada a asperização da superfície por meio de uma ponta diamantada a fim de que se aumentasse a rugosidade do remanescente da restauração<sup>14</sup>.

Outra particularidade da técnica de reparo das restaurações é o tratamento químico da superfície da resina. A realização do condicionamento com ácido fosfórico não resulta em maior resistência de união, mas apenas a limpeza do substrato<sup>15</sup>, já que a restauração havia sido asperizada previamente. Para que houvesse um aumento da união entre resina “antiga” e resina nova, foi realizado um tratamento da superfície com um agente de silanização<sup>12,14,16</sup>. Esse agente permite que haja a união entre componentes orgânicos e inorgânicos, isto é, união química dos monômeros resinosos com as partículas de carga, através de ligações covalentes, do compósito “antigo” com o novo material<sup>17</sup>.

Por fim, um sistema adesivo foi utilizado porque a associação do tratamento adesivo após o preparo químico-mecânico do substrato aumenta significativamente a resistência de união devido ao maior escoamento interno e ao nivelamento externo das microrretenções mecânicas formadas com a asperização da resina<sup>8</sup>. Essa aplicação do adesivo pode ser após ou simultânea à aplicação do silano<sup>8</sup>.

## CONCLUSÃO

O reparo de restaurações de resina composta com resina composta traz excelente resultado estético. Além disso, esta técnica possui menor custo e menor tempo de confecção do que a substituição completa das restaurações.

## REFERÊNCIAS

1. Fontes ST, Fernández MR, Moura CM, Meireles SS. Color stability of a nanofill composite: effect of different immersion media. *J Appl Oral Sci.* 2009; 17(5):388-91
2. Gupta R, Parkash H, Shah N. A spectrophotometric evaluation of color changes of various tooth colored veneering materials after exposure to commonly consumed beverages. *J Indian Prosthodont Soc* 2005; 5(2): 72-78
3. Bektas OO, Eren D, Siso SH, Akin GE. Effect of thermocycling on the bond strength of composite resin to bur and laser treated composite resin. *Lasers Med Sci* 2012; 27(4):723-8.
4. Frankenberger R, Kraemer N, Ebert J, Lohbauer U, Kaßpöpel S, Ten Weges S, & Petschelt A. Fatigue behavior of the resin-resin bond of partially replaced resin-based composite restorations. *Am J Dent* 2003; 16(1): 17.
5. Lucena-Martín C, González-López S, & Navajas-Rodríguez de Mondelo J. The effect of various surface treatments and bonding agents on the repaired strength of heat-treated composites. *J Prosthet Dent* 2001; 86(5) 481-488.
6. Gordan VV. Clinical evaluation of replacement of class V resin based composite restorations. *J Dent* 2001; 29:485-488
7. Valente LL, Silva MF, Fonseca AS, Münchow EA, Isolan CP, Moraes RR. Effect of Diamond Bur Grit Size on Composite Repair. *J Adhes Dent* 2015; 17: 257-263.
8. Rathke A, Tymina Y, Haller B. Effect of different surface treatments on the composite-composite repair bond strength. *Clin Oral Investig* 2009; 13(3):317-323
9. Güler AU, Sarikaya IB, Güler E, Yücel A. Effect of filler ratio in adhesive systems on the shear bond strength of resin composite to porcelains. *Oper Dent* 2009; 34(3):299-305
10. Hirata R, Ampessan R, Liu J. Reconstrução de dentes anteriores com resinas compostas uma sequência de escolha e aplicação da técnica. *J. Bras Clin Estet Odontol.* 2001; 25(5):15-25
11. Hannig C, Sebastian L, Hahn P, Attin T. Shear bond strength of repaired adhesive filling materials using different repair procedures. *J Adhes Dent.* 1996; 8(1):35-40.
12. Bacchi T, Cavalcante LMA, Schneider LFX, Consan RLX. Reparos em restaurações de resina composta – revisão de literatura. *RFO.* 2010; 15(3): 331-335.
13. Costa TR, Ferreira SQ, Klein-Júnior CA, Loguercio AD, Reis A. Durability of surface treatments and intermediate agents used for repair of a polished composite. *Oper Dent.* 2010; 35(2):231-7
14. Shahdad SA, Kennedy JG. Bond strength of repaired anterior composite resins: an in vitro study. *J Dent* 1998; 26(8):685-94.
15. Fawzy AS, El-Askary FS, Amer MA. Effect of surface treatments on the tensile bond strength of repaired water-aged anterior restorative micro-fine hybrid resin composite. *J Dent.* 2008; 36(12):969-76.
16. Blum IR, Schriever A, Heidemann I, Mjör IA, Wilson NHF. The repair of direct composite restorations: an international survey of the teaching of operative techniques and materials. *Eur J Dent Educ.* 2003; 7(1):41-8.
17. Ahmadzenouz G, Esmaeili B, Taghvaei A, Jamali Z, Jafari T, Daneshvar FA, Khafri S. Effect of different surface treatments on the shear bond strength of nanofilled composite repairs. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2016; 10(1): 9-16





# 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 dentaduras ou aparelhos removíveis. Fazer bochecho com água para lavar a boca.
- 5 Pizcar 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 Carocões no lado da língua
- 5 Sapinho

## 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  
Cirurgiãs-Dentistas

### ACESSORIA PEDAGÓGICA

PROF. ANA SOTERO

### REVISÃO

PROF. RONALDO CORDEIRO

### DESIGN

RODRIGO SOTERO  
ROMEU SANTOS 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 ®), 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 (AN-ZCTR)  
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/m2 e miolo no papel Printmax 90g/m2

**Tipografia utilizada**  
Franklin Gothic

**Diagramação**  
MXM Gráfica

**Outubro / Dezembro 2016**

**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 15 NÚMERO 4

OUT/DEZ- 2016

### 233 EDITORIAL

Palavras do Editor Associado  
André Cavalcante da Silva Barbosa

### REVISÃO DE LITERATURA LITERARY REVIEW

235 Cores em Restaurações Estéticas: Conceitos e Fundamentos Práticos.  
Colors in Aesthetic Restorations: Concepts and Practical Foundations  
Lucena ALR, et al.

241 Bruxismo em pacientes com necessidades especiais: uma revisão  
Bruxism in patients with special needs: a review  
Oliveira MCS, et al.

245 Carcinogênese em Odontologia: uma abordagem acerca de seus principais fatores e lesões cancerizáveis  
Carcinogenesis in Dentistry: an approach on the main factors and cancerous lesions  
Duarte Filho ESD, et al.

### ARTIGOS ORIGINAIS ORIGINAL ARTICLES

253 Relação do desmame precoce com hábitos bucais deletérios na primeira infância  
Relationship of early weaning with oral habits deleterious in the babyhood  
Maffei MS, et al.

259 Conhecimento do acadêmico de odontologia sobre a importância da preservação do espaço biológico em tratamentos restauradores  
Dentistry academic knowledge about the importance of space preservation in biological treatments restauradores  
Paula HBM, et al.

265 Análise comparativa da capacidade de selamento dos cones de guta-percha através da técnica da condensação lateral ativa e do cone único com os cones protaper universal™ e reciproc®  
Comparative analysis of sealing ability of gutta-percha cones by lateral active condensation and single cone techniques with protaper universal™ and reciproc® cones  
Oliveira JRB, et al.

271 Prevalência da relação entre terceiros molares inferiores e canal mandibular em tomografia computadorizada por feixe cônico  
Prevalence of the relationship between third molars and mandibular canal in computed tomography cone beam  
Marques HOS, et al.

279 Adaptação e validação do fear of dental pain questionnaire-short form para uso com crianças  
Adaptation and validation of fear of dental pain questionnaire-short form for children  
Lins ICX, et al.

285 Qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de boca submetidos a tratamento oncológico.  
Quality of life of patients with oral cancer undergoing cancer treatment .  
Neves JC, et al.

291 Avaliação do efeito de pomada a base de Casearia sylvestris para tratamento de ulcerações aftosas recorrentes  
Evaluation of the effect of the ointment base Casearia sylvestris for recurrent aphthous ulcers treatment  
Silva KT, et al.

297 Cárie dentária na perspectiva de professores da educação infantil do sertão paraibano  
Dental caries perspective by preschool teachers in backcountry paraíba  
Bezerra HRL, et al.

### RELATO DE CASO CASE REPORT

303 Cosmética dental: reparo direto com resina composta  
Dental Cosmetics: direct repair with composite resin  
Munchow EA, et al.

### 308 INSTRUÇÕES AOS AUTORES INSTRUCTIONS TO AUTHORS