

# REVISTA DE

Volume 27 - Número 1  
jan/abr 2015



# DONTOLOGIA

da Universidade Cidade de São Paulo



**UNIVERSIDADE  
CIDADE DE S. PAULO**  
ODONTOLOGIA

Catálogo-na-publicação

Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo  
v.27, n.1 (jan/abr 2015) - São Paulo: Universidade Cidade de São  
Paulo; 2011.

Quadrimestral

Continuação da Revista da Faculdade de Odontologia  
da F. Z. L., v. 1, 1989 e Revista de Odontologia da Unacid.

ISSN 1983-5183

1. Odontologia – Periódicos I. Universidade Cidade de São  
Paulo. Curso de Odontologia.

CDD 617.6005

Black D05

## EDITORIAL

Toda evolução envolve a participação direta ou indireta de algum tipo de pesquisa, a qual sempre busca entender, melhorar e facilitar as condições de vida e de trabalho. Ao nos debruçarmos para o passado, fica a certeza de que muito já se caminhou na área da Odontologia, assim como, com os olhos voltados para o futuro, pode-se perceber a longa e constante jornada de desafios como uma empreitada por aqueles que a essa ciência se dedicam. O processo de desenvolvimento acadêmico passa, necessariamente, pela área de pesquisa.

Apresentamos, com muito prazer, mais um número da **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, na certeza de estarmos estimulando acadêmicos nos seus primeiros passos da iniciação científica, da mesma forma que, já em um patamar mais elevado, trabalhos científicos e clínicos de complexidade maior poderão servir de guia e estímulo ao aperfeiçoamento de toda uma classe de profissionais.

Quem acompanha esta Revista ao longo de sua trajetória sabe que o seu objetivo principal é a busca constante da excelência, procurando aprimorar, qualificar e consolidar cada vez mais este periódico, a fim de mantê-lo sempre como uma referência de extrema importância no meio científico da Odontologia nacional.

Desfrutem da leitura de mais esta edição.

**Prof. Dr. Paulo Eduardo Guedes Carvalho**

*Professor Associado do Programa de Mestrado em Ortodontia da UNICID,  
Mestre e Doutor em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Bauru - USP*

A Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo  
é publicada pela Universidade Cidade de São Paulo  
Rua Cesário Galeno, 432 / 448 - CEP 0307 1-000 - São Paulo - Brasil  
Tel.: (11)2178-1200 / 2178-1212 Fax: (11)6941-4848  
E-mail: reitoria@unicid.edu.br

Reitor

Prof. Dr. Luiz Henrique Amaral

Pró- Reitora de Graduação

Profa. Dra. Amélia Jarmendia Soares

Diretor do Curso de Odontologia

Claudio Fróes de Freitas

#### COMISSÃO DE PUBLICAÇÃO

*Diretor Científico*

*Claudio Fróes de Freitas*

*Secretário Geral*

*Dilma Gomes da Silva Bastos*

*Consultor Científico*

*Fábio Daumas Nunes*

*Normalização e Revisão*

*Mary Arlete Payão Pela*

*Claudia Martins*

*Edevanete de Jesus Oliveira*

*Editoração*

*Vinicius Antonio Zanetti Garcia*

*viniazg@hotmail.com*

*Revisão do Idioma Português*

*Antônio de Siqueira e Silva*

*profsiqueira123@gmail.com*

#### COMISSÃO EDITORIAL

*Acácio Fuziy*

*Adalsa Hernandez (Venezuela)*

*Ana Carla Raphaeli Nahás Scocate*

*Ana Lúcia Beirão Cabral*

*André Luiz Ferreira Costa*

*Dalva Cruz Laganá*

*Danilo Minor Shimabuko*

*Fernando Cesar Torres*

*Flávia Ribeiro de Carvalho Fernandes*

*Gilberto Debelian (Noruega)*

*Israel Chilvarquer*

*Jaime Rovero (México)*

*Jeffrey M. Coil (Canadá)*

*José Rino Neto*

*Kanji Kishi (Japão)*

*Kazuya Watanabe (Japão)*

*Karen Lopes Ortega*

*Marlene Fenyo Pereira*

*Oswaldo Crivello Júnior*

*Paulo Eduardo Guedes Carvalho*

*Sandra Regina Mota Ortiz*

*Selma Cristina Cury Camargo*

*Suzana Catanhede Orsini M. de Souza*

*Tarcila Triviño*

---

A Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo é indexada na publicação: Bibliografia Brasileira de Odontologia. Base de dados: LILACS; BBO; Periodica. Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.  
Publicação quadrimestral.

ARTIGOS ORIGINAIS/ORIGINAL ARTICLES

Prevalência de dentes supranumerários em pacientes de Ortodontia <i>Supernumerary teeth prevalence in Orthodontic patients</i> Daniel Negrete, Paulo Eduardo Guedes Carvalho, Acácio Fuziy, Fernando Cesar Torres, Tarcila Triviñ, Everton Flaiban.....6	6
Posicionadores de braquetes ortodônticos – revisão de literatura e desenvolvimento de um projeto de patente <i>Orthodontic brackets positioning – literature review and development of a patent project</i> Fernando César Torres, Liliâne de Sousa Holanda, Paulo Eduardo Guedes Carvalho, Tarcila Triviño, Cláudio Froes de Freitas, Acácio Fuziy .....14	14

ARTIGOS DE REVISÃO/REVIEW ARTICLES

Cirurgia Ortognática e a imagem corporal <i>Orthognathic Surgery and Body Image</i> Cléia Cristina de Matos, Maria Aparecida Emico Kajiura Rosa, Sue Ellen Ferreira Modesto Rey de Figueiredo, Darklê Ferreira Modesto Barbosa.....20	20
Direito e Saúde Mental de Pessoas Físicas e Jurídicas <i>Law and Mental Health to Person individual and Companies</i> Nilton Penha, Julieta J Inocente, Sonia Groisman, .....26	26

RELATO DE CASO CLÍNICO/ CLINICAL CASE REPORT

Anorexia nervosa e bulimia nervosa: alterações bucais e importância do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional <i>Nervous anorexia and nervous bulimia: oral alterations and dentist's role on the multidisciplinary approach</i> Fernanda Daniela Guimarães dos Santos, Ilâney Cristina Guimarães Cardoso, Daniela Cristina Barbosa Alves Santuzza Maria Souza de Mendonça.....33	33
Plataforma switching: considerações atuais <i>Platform switching: an update</i> Catarine Santos Rocha, Adolfo Saraiva de Miranda Luna, Jéssica Leny Gomes Ferreira, Alessandra Marcondes Aranega, Idelmo Rangel Garcia Júnior, Júlio Maciel Santos de Araújo.....43	43
Enxertos ósseos alveolares na fissura labiopalatina: protocolos atuais e perspectivas futuras <i>Alveolar bone graft in cleft lip and palate: current protocols and future prospects</i> Erica Alexandra Macedo Pessoa, Andre Braune, Priscila Ladeira Casado, Patricia Nivoloni Tannure.....49	49
Abrasão ultrassônica: uma alternativa de preparo cavitário para o paciente infantil <i>Ultrasonic Abrasion: an Alternative in the Performance of Cavity Preparation in childhood</i> Mariane Hemerly Almeida, Luis Eduardo Paranhos Quintanilha, Fernanda Volpe de Abreu, Leonardo Santos Antunes, Lívia Azeredo Alves Antunes .....56	56
Reabsorção Dentária Interna: Relato de caso clínico <i>Resorption Tooth Internal: case report</i> Patrícia Favarin, Luciane Bisognin Ceretta, Priscyla Waleska Simões, Marlowa Marcelino Crema.....64	64
Dente supranumerário: revisão bibliográfica e relato de caso clínico <i>Supernumerary tooth: literature review and a case report</i> Karla Macalossi Nunes, Miuriel Vieira Medeiros, Luciane Bisognin Ceretta, Priscyla Waleska Simões, Fabiano Goulart Azambuja, Fernanda Guglielmi Faustini Sônego, Patrícia Duarte Simões Pires.....72	72
Frenectomia labial maxilar: revisão bibliográfica e relato de caso <i>Maxillary labial frenectomy: literature review and case report</i> Andrei Valcir Souza, Aline Souza Santos, Fernando Daminelli Dalló, Lucas Cechinel Bez, Priscyla Waleska Simões, Leonardo Vieira Bez, Patrícia Just de Jesus Vanni, Patricia Duarte Simões Pires.....82	82
Instruções aos autores.....91	91

# PREVALÊNCIA DE DENTES SUPRANUMERÁRIOS EM PACIENTES DE ORTODONTIA:

## *SUPERNUMERARY TEETH PREVALENCE IN ORTHODONTIC PATIENTS*

Daniel Negrete\*\*  
 Paulo Eduardo Guedes Carvalho\*\*\*  
 Acácio Fuziy\*\*\*  
 Fernando Cesar Torres\*\*\*  
 Tarcila Triviño\*\*  
 Everton Flaiban\*\*

### RESUMO

Existem várias alterações nos arcos dentários, entre estas se encontram as de número, forma e tamanho dos dentes. O dente supranumerário representa um fator etiológico importante e frequente da má oclusão. Este trabalho teve o objetivo de avaliar a prevalência de dentes supranumerários nos pacientes tratados nos cursos de pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo. A amostra, composta por 1117 radiografias panorâmicas de pacientes que se submeteram a tratamento ortodôntico corretivo, foi estudada quanto à distribuição da prevalência de dentes supranumerários entre os gêneros, os arcos dentários e as regiões bucais. A média de idade da amostra foi de 13,7 anos, sendo que 56% dos pacientes eram do gênero feminino e 44% do masculino. Do total analisada, apenas 18 pacientes (1,61%) apresentaram dentes supranumerários. Em relação ao gênero, verificou-se uma prevalência de 1,9% no gênero feminino, enquanto o gênero masculino apresentou prevalência de 1,2%. Na comparação entre os gêneros não se verificou diferença com significância estatística. No total foram constatados 24 dentes supranumerários, uma vez que existiram radiografias de pessoas com a presença de mais de um dente supranumerário. Destes 24 dentes, 16 estavam no arco superior e 8 no arco inferior. A partir da metodologia aplicada e dos resultados obtidos, pôde-se concluir que: a prevalência de dentes supranumerários foi de 1,61% dos indivíduos da amostra; não se pôde verificar diferença significante na prevalência de supranumerários entre os gêneros masculino e feminino; e a prevalência de dentes supranumerários foi estatisticamente semelhante para os arcos dentários superior e inferior, apesar de 66,7% deles terem sido localizados no arco superior.

**Descritores:** Ortodontia • Radiografia panorâmica • Anormalidades dentárias • Patologia bucal.

### ABSTRACT

There are several tooth abnormalities in the dental arches, which can be in the number, shape or size of the teeth. The supernumerary teeth represent an important etiologic factor of malocclusion, quietly frequent. This study aimed to evaluate the prevalence of supernumerary teeth in the patients who has been orthodontic treated in the Graduation course of University of São Paulo City (UNICID). The sample, which consisted of 1117 panoramic radiographs of patients who have undergone orthodontic treatment, was studied on the distribution of the prevalence of supernumerary teeth gender, dental arches and mouth regions. The average age of the sample was 13.7 years, and 56% of patients were female and 44% male. Of the total analyzed, only 18 patients (1.61%) had supernumerary teeth. Regarding to gender, there was a prevalence of 1.9% among females, while males showed prevalence of 1.2%. In comparing genders, there was no statistically significant difference. A total of 24 supernumerary teeth were observed, once existed radiographs from people with more than one supernumerary tooth. Considering these 24 supernumerary teeth, 16 were located in the upper arch, while just 8 were in the lower arch. From the applied methodology and the results obtained, it could be concluded that: the prevalence of supernumerary teeth was 1.61% of individuals in the sample; There was not found significant differences in the prevalence of supernumerary between males and females; and prevalence of supernumerary teeth was statistically similar to the upper and lower dental arches, although 66.7% of them being located on the upper arch.

**Descriptors:** Orthodontics • Radiography, panoramic • Tooth Abnormalities • Pathology, oral.

\* Resumo de Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

\*\* Mestre em Ortodontia pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID. Professor do Curso de Especialização em Ortodontia – UNICSUL.

\*\*\* Professor Associado do Programa de Mestrado Profissional em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

## INTRODUÇÃO

Entres as anomalias dentárias de desenvolvimento encontram-se as anomalias de número, que são as alterações no número de dentes presentes na arcada dentária. A presença de dentes supranumerários está relacionada, na maioria das vezes, a consequentes problemas ortodônticos. A hiperdontia pode causar reabsorções radiculares em dentes adjacentes, retenções de dentes permanentes, mordidas cruzadas, apinhamentos dentários, diastemas, erupção na cavidade nasal e até formação de cisto primordial ou folicular<sup>1</sup>.

Apesar de ser mais raro na dentadura decídua, seu diagnóstico é fundamental para um desenvolvimento da oclusão normal. No paciente em crescimento, os problemas causados pelos dentes supranumerários podem acarretar um desenvolvimento inadequado das bases ósseas em formação, sendo às vezes irreversíveis se perpetuadas até os estágios de maturação óssea. Mesmo sendo rara, a alteração de número é uma etiologia importante de complicações no desenvolvimento normal da oclusão, sendo de fundamental importância na rotina da clínica ortodôntica<sup>1, 2, 3</sup>.

Uma vez que os dentes supranumerários representam um possível fator etiológico da má oclusão, parece lógica a expectativa de uma maior prevalência dessa alteração de número em pacientes ortodônticos, quando comparados à população geral. Baseado nessa perspectiva, este estudo tem o objetivo de avaliar a prevalência dos dentes supranumerários em uma amostra retrospectiva de pacientes indicados ao tratamento ortodôntico.

## MÉTODOS

O material utilizado para a composição da amostra, onde foi analisada a eventual presença de dentes supranumerários, constou de radiografias panorâmicas iniciais e de boa qualidade, oriundas de 1117 pacientes que se apresentaram para tratamento ortodôntico. Todas as radiografias eram pertencentes ao arquivo de documentações ortodônticas dos cursos de pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo e

foram previamente obtidas, com intuito único de diagnóstico e planejamento dos tratamentos ortodônticos individuais realizados.

Com o objetivo de controle dos dados obtidos, foram utilizadas fichas elaboradas para anotações da idade do paciente, gênero e região bucal onde este apresenta eventual dente supranumerário. As radiografias de pacientes que apresentaram algum tipo de Síndrome foram descartadas da amostra. Pacientes que apresentavam menos de 9 anos de idade também foram excluídos da amostra, assim como os que tiverem histórico de extrações dentárias prévias.

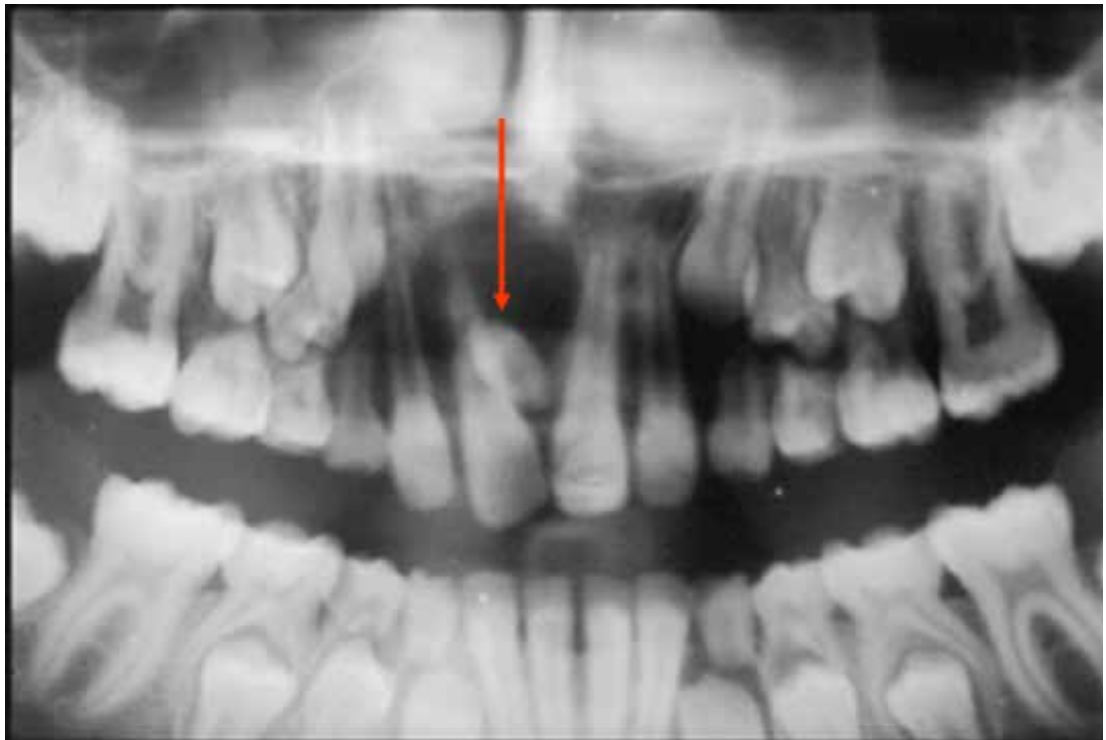
Foi utilizado o método visual, através da observação direta de cada radiografia panorâmica sobre o negatoscópio, para detecção da presença de dentes supranumerários (Figura 1). O dente foi considerado supranumerário quando excedeu o número de dentes regulares de cada grupo da dentição humana, sendo anotado em ficha previamente elaborada no programa Microsoft Excel, com o número de registro do paciente no acervo da pós-graduação, a idade do paciente, o gênero e a qual **área** está relacionado.

Cada radiografia foi dividida em 10 áreas de identificação, que serviram de referência para a localização do supranumerário (Figuras 2 e 3). Essas áreas foram assim divididas: distal do primeiro molar superior direito (D-16); do primeiro molar superior direito até o canino superior direito (16-13); do canino superior direito até o canino superior esquerdo (13-23); do canino superior esquerdo ao primeiro molar superior esquerdo (23-26); distal do primeiro molar superior direito (26-D); distal do primeiro molar inferior esquerdo (36-D); do primeiro molar inferior esquerdo ao canino inferior esquerdo (36-33); do canino inferior esquerdo ao canino inferior direito (33-43); do canino inferior direito ao primeiro molar inferior direito (43-46); distal do primeiro molar inferior direito (D-46). Buscando viabilizar a análise dos dados obtidos, essas áreas foram reagrupadas em 6 grupos: A Superior (As): 13-23; B Superior (Bs): 13-16 e 23-26; C Superior (Cs): 16-D e 26-D; A Inferior (Ai): 33-43; B Inferior (Bi): 33-36 e 43-46; C In-

NEGRETE D  
CARVALHO PEG  
FUZIY A  
TORRES FC  
TRIVIÑO T  
FLAIBAN E

PREVALÊNCIA DE  
DENTES SUPRA-  
NUMERÁRIOS EM  
PACIENTES DE  
ORTODONTIA





**Figura 1** – Radiografia panorâmica com presença de dente supranumerário (mesiodens).

ferior (Ci): 36-D e 46-D.

Os valores obtidos foram submetidos à análise estatística, quando se empregou a estatística descritiva, avaliando-se médias e desvios-padrão para cada grupo dentário. Para comparação dos índices de prevalência de supranumerários entre os gêneros e entre os arcos dentais, foram aplicados respectivamente os testes *Qui-quadrado* de Pearson e de Prevalência Binomial, ambos ao nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

A amostra, composta por radiografias panorâmicas de 1117 indivíduos de ambos os sexos, apresentou idades variando entre 9 e 27,5 anos. A Tabela 1 apresenta os valores descritivos da média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo para idade, na amostra total e em relação ao gênero.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da

amostra segundo o gênero, onde se pode verificar que 56% das radiografias são pertencentes a pessoas do gênero feminino e 44% do gênero masculino.

**Tabela 2** – Distribuição da amostra de radiografias segundo o gênero.

Gênero	n	%
Feminino	626	56,0
Masculino	491	44,0
Total	1.117	100

A distribuição da amostra segundo o número de dentes supranumerários presentes, no seu aspecto total e em relação ao gênero, pode ser verificada na Tabela 3. Como se observa, a presença de dentes supranumerários foi relativamente rara quando, das 1117 radiografias avaliadas, apenas em 18 (1,61%) foi constatada a presença de dentes supranumerários.

A porcentagem da amostra com presença de dentes supranumerários, segun-

**Tabela 1** – Medidas - resumo para a variável idade.

Variável	n	Média	D.P.	Mínimo	Máximo
Idade	1.117	13,7	2,8	9	27,5
Idade (Feminino)	626	13,8	2,8	9	27,5
Idade (Masculino)	491	13,5	2,7	9	25,9



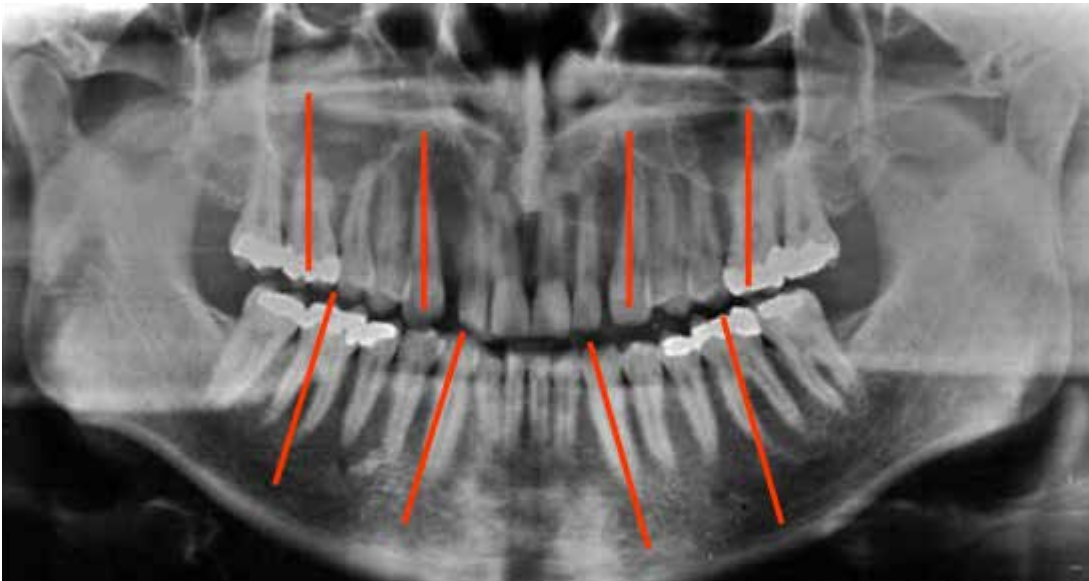


Figura 2 – Radiografia panorâmica dividida nas 10 áreas de identificação da localização do supranumerário.

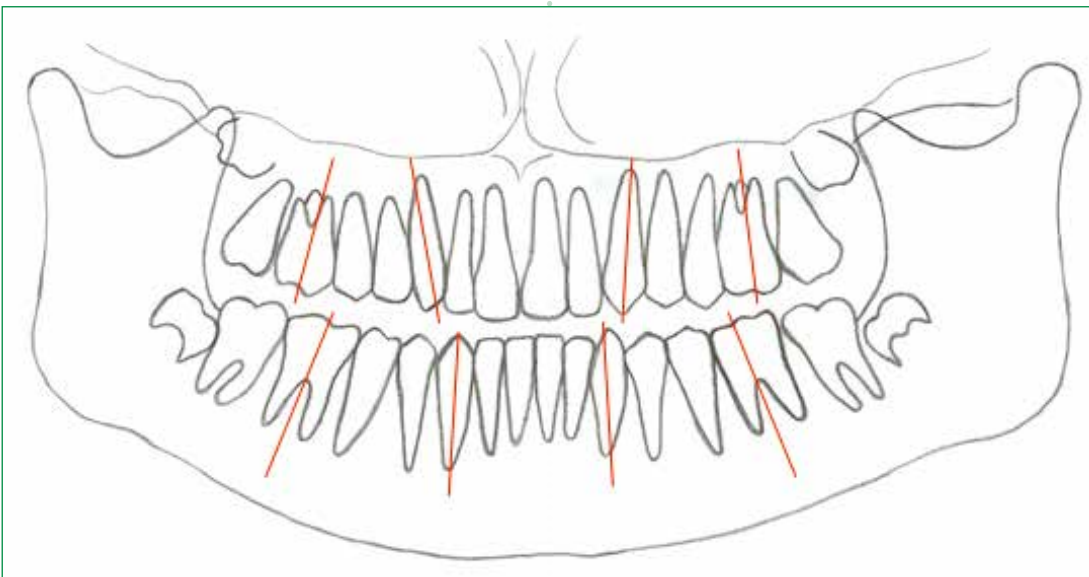


Figura. 3 – Esquema demonstrando a divisão das 10 áreas de identificação da localização do supranumerário.

do o gênero, pode ser visualizada na Figura 4, onde se verifica uma prevalência da presença de dentes supranumerários em 1,61% dos indivíduos, sendo este índice maior no gênero feminino com 1,91%, contra 1,2% no masculino.

Tabela 3 – Distribuição da amostra de radiografias segundo o número de dentes supranumerários e o gênero.

Nº de dentes supranumerários	Gênero				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	N	%	N	%		
0	614	98,1	485	98,8	1.099	98,3
1	9	1,4	5	1,0	14	1,3
2	2	0,3	0	0,0	2	0,2
3	1	0,2	1	0,2	2	0,2
Total	626	100,0	491	100,0	1.117	100,0



Tabela 4 – Distribuição dos dentes supranumerários, por região bucal.

Sexo	Número de dentes supranumerários											
	Região Bucal											
	As		Bs		Cs		Ai		Bi		Ci	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	2	16,7	0	0,0	1	33,3	1	100,0	3	42,9	0	0
Feminino	10	83,3	1	100,0	2	66,7	0	0,0	4	57,1	0	0
Total	12	100,0	1	100,0	3	100,0	1	100,0	7	100,0	0	0

Para avaliar se houve diferença entre os gêneros com relação à presença de dentes supranumerários foi aplicado o Teste de *Qui-quadrado* de Pearson, fixando-se o nível de significância em 5%, e o p-valor encontrado foi 0,273. Portanto não foi denotada diferença estatística da prevalência de indivíduos com dentes supranumerários entre os gêneros, ao nível de 5%.

Na Tabela 4 é apresentada a distribuição dos dentes supranumerários encontrados, de acordo com as regiões bucais selecionadas. No total foram constatados 24 dentes supranumerários, uma vez que foram identificadas radiografias de pessoas com 2 ou até 3 dentes supranumerários. Destes 24 dentes, 12 estavam na região anterior superior (As), onde se localizaram os supranumerários do tipo *mesiodens*. Também se verificaram 7 dentes supranumerários na região média inferior (Bi), 3 na região posterior superior (Cs), 1 na média superior (Bs) e 1 na anterior inferior (Ai). A região posterior inferior (Ci) não apresentou nenhum dente supranumerário. As percentagens dessa distribuição dos dentes supranumerários de

acordo com as regiões bucais podem ser visualizadas na Figura 5.

A distribuição dos dentes supranumerários encontrados quanto ao arco dentário onde se localizavam (superior e inferior) encontra-se apresentada na Tabela 5, também abordando essa distribuição em relação ao gênero. Verificou-se uma prevalência de dois terços dos dentes supranumerários localizados na maxila (66,7%). Essa maior ocorrência no arco superior foi mais notável no gênero feminino, enquanto mostrou comportamento inverso no gênero masculino.

Tabela 5 – Distribuição dos dentes supranumerários nos arcos dentários, de acordo com o gênero.

Arco	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino			
	n	%	n	%	n	%
Inferior	4	23,5	4	57,1	8	33,3
Superior	13	76,5	3	42,9	16	66,7
Total	17	100,0	7	100,0	24	100,0

Para avaliar se houve diferença estatisticamente significativa entre o número de

•• 10 ••

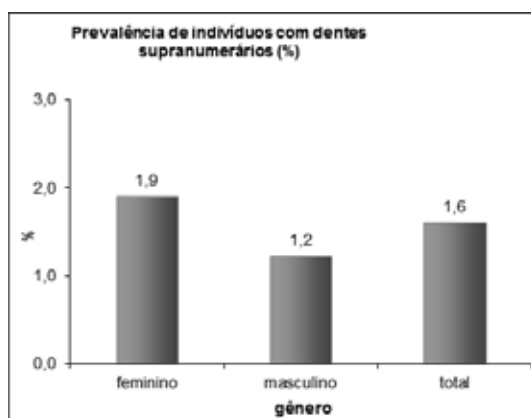


Figura 4 - Distribuição da amostra segundo a presença de dentes supranumerários, por gênero.

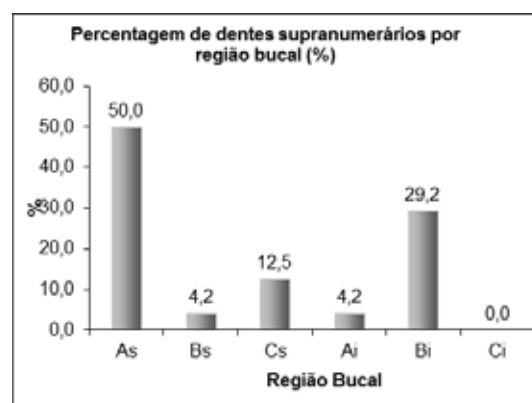


Figura 5 - Distribuição da amostra segundo a presença de dentes supranumerários, por região.



dentes supranumerários nos arcos dentários, foi aplicado o Teste de Probabilidade Binomial (teste para proporções). O p-valor encontrado foi de 0,1516, não sendo confirmada a existência de diferença significativa com relação ao número de dentes supranumerários entre os arcos superior e inferior. Apesar da grande diferença da prevalência entre os arcos dentários, o reduzido número total de dentes supranumerários encontrados pode ser considerado o principal responsável pela ausência de significância estatística.

Também se optou por avaliar se havia diferença estatística entre os gêneros com relação à distribuição dos dentes supranumerários segundo os arcos dentários, uma vez que se constatou comportamento oposto entre os gêneros. Para essa verificação foi aplicado o teste Exato de Fisher (equivalente ao teste de *Qui-quadrado*, para amostras reduzidas), quando o p-valor encontrado foi 0,134. Portanto, também não foram observadas diferenças estatísticas, ao nível de 5%, entre os gêneros, com relação à distribuição dos dentes supranumerários segundo os arcos dentários.

## DISCUSSÃO

A presença de dentes supranumerários pode causar reabsorções radiculares em dentes adjacentes, retenções de dentes permanentes, mordidas cruzadas, apinhamentos dentários, diastemas, erupção na cavidade nasal e até formação de cisto primordial ou folicular<sup>1,4</sup>.

Foi avaliado um total de 1117 radiografias panorâmicas do acervo de documentações da UNICID, pertencentes a pacientes que procuraram atendimento ortodôntico, com idade variando entre 9 a 27,5 anos, com média de 13,7 anos. A prevalência de pacientes que apresentaram dentes supranumerários foi de 1,61%. Apesar de relativamente rara, a prevalência de pacientes com supranumerários encontrados confirma os achados na literatura, como os de Loth<sup>5</sup> que, em 1980, numa amostra de 704 radiografias de crianças de 9 a 10 anos, na Dinamarca, encontrou uma prevalência de 1,7% de pacientes com dentes supranumerários.

Dotto *et al.*<sup>1</sup>, em 2002, quando examinaram radiografias de 996 crianças no período de 1993 a 1997 numa faixa etária de 07 a 12 anos de idade na Universidade Federal de Santa Maria encontraram o índice de 1,8%. Também Girondi<sup>2</sup>, em 2001, estudando anomalias dentárias, encontrou uma prevalência de 1,5% de pacientes com dentes supranumerários.

Já outros autores como Rosenzweig e Garbarski<sup>6</sup>, em 1965, encontraram apenas 0,1% numa amostra muito grande, de 28 mil pacientes de Jerusalém. Esse número muito abaixo dos encontrados pelos outros autores pode estar relacionado à metodologia empregada, enquanto que, neste trabalho, só foram feitas radiografias dos pacientes com suspeitas clínicas e não de todos os pacientes. Stafne<sup>7</sup>, num trabalho clássico de 1932, encontrou uma prevalência de 0,9% numa amostra bem significativa de 48.550 pacientes.

Houve também trabalhos que verificaram uma prevalência maior que a encontrada nesta pesquisa, tal como Clayton<sup>8</sup>, em 1956, que analisou radiografias de 3557 crianças durante 12 anos e relatou a presença de 80 dentes supranumerários (2,24%). Já Davis<sup>9</sup>, em 1987, examinou 1093 crianças de 12 anos de idade, de 19 escolas, e encontrou 30 crianças com dentes supranumerários (2,7%). Achados ainda maiores foram os de Cecchi<sup>3</sup>, em 2003, que avaliou 995 radiografias panorâmicas de documentações ortodônticas de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos, na cidade do Rio de Janeiro, e verificou uma prevalência de dentes supranumerários de 3,52%; como os de Cunha Filho *et al.*<sup>10</sup>, em 2002, que revisaram 848 radiografias panorâmicas dos arquivos da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e encontraram 64 dentes supranumerários, em 54 pacientes (6,36%). Esse número encontrado pode ser justificado pela amostra dos pacientes ser obtida do acervo de uma disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, onde o número de casos de dentes supranumerários tende a ser maior, pois o tratamento de dentes supranumerários invariavelmente é cirúrgico.

Observando esses dados parece que a discrepância entre a prevalência de dentes supranumerários encontrada pelos diversos autores pode estar relacionada aos diferentes tipos de amostras avaliadas, tais como o número dessas amostras e as suas características. Mesmo assim na maioria dos trabalhos os números tendem a se aproximar dos encontrados neste trabalho.

Em relação à distribuição por gênero, foi encontrado um índice maior para o gênero feminino, com 1,9% do total de radiografias, sendo que no gênero masculino esse índice foi de 1,2%. Apesar dessa diferença, quando aplicado o teste estatístico não foi encontrada significância entre os gêneros.

Apesar de não ser encontrada diferença estatística entre os gêneros neste estudo, na literatura a tendência é de uma porcentagem maior no gênero masculino, como constatado por Clayton<sup>8</sup> que, em 1956, encontrou 2,99% de prevalência para o gênero masculino e 1,58% no feminino. Já Tay *et al.*<sup>11</sup>, em 1984, estudaram 204 casos de pacientes com supranumerários, todos de escolas de Hong Kong, com idades entre 6,0 e 9,5 anos (média de 7,71 anos). Destes, 172 eram do gênero masculino e 32 do gênero feminino. Davis, em 1987, também encontrou uma casuística maior no gênero masculino (de 30 casos, apenas 4 eram meninas), assim como Liu<sup>12</sup> que, em 1995, em estudo das características de dentes supranumerários na pré-maxila, observou 112 crianças (83 meninos e 29 meninas) e Cechi<sup>3</sup> que, em 2003, numa prevalência de dentes supranumerários de 3,52%, encontrou 65,71% no gênero masculino e 34,29% no feminino. Apesar da tendência dos trabalhos em achar uma prevalência maior no gênero masculino, divergindo dos dados encontrados neste estudo, estatisticamente a diferença não foi significativa e muitos dos trabalhos citados não apresentaram testes estatísticos.

Em relação à distribuição dos dentes encontrados nos arcos bucais, pôde-se

observar uma prevalência de dois terços dos dentes supranumerários localizados na maxila (66,7%). Essa maior ocorrência no arco superior foi mais notável no gênero feminino, entretanto apresentou comportamento oposto no masculino. Apesar dessa diferença, quando aplicado o teste estatístico não pôde ser verificada significância estatística. Na literatura parece ser de consenso o fato da prevalência maior de dentes supranumerários na maxila em relação à mandíbula<sup>6,10</sup>.

Em relação às regiões bucais, a área de maior prevalência foi a região anterior superior com 50% dos dentes encontrados, onde se localizaram os supranumerários do tipo *mesiodens*. Confirmando também uma tendência encontrada na literatura<sup>6,12</sup> onde o supranumerário do tipo *mesiodens* foi o de maior prevalência.

Mesmo assim, apesar de rara, a presença de dentes supranumerários deve ser observada o mais precocemente possível para que não prejudique o desenvolvimento e crescimento normal das bases ósseas de indivíduos em crescimento<sup>1,2,3</sup>. Na maioria das vezes sua remoção cirúrgica é indicada para não comprometer a erupção de dentes adjacentes ao supranumerário e consequente estabelecimento de possíveis maloclusões<sup>10</sup>. Seu diagnóstico a partir de radiografia panorâmica é bem simples e o seu tratamento fundamental a fim de prevenir e corrigir possíveis problemas ortodônticos<sup>1</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir da metodologia aplicada e dos resultados obtidos, pôde-se concluir que a prevalência de dentes supranumerários ocorreu em 1,61% dos indivíduos da amostra. Essa prevalência foi de 1,2% nos indivíduos do gênero masculino e de 1,9% nos do gênero feminino, entretanto não foi verificada diferença estatística significativa. A prevalência dos dentes supranumerários foi estatisticamente semelhante entre os arcos dentários superior e inferior, apesar de 66,7% dos achados estarem localizados no arco superior.



## REFERÊNCIAS

1. Dotto PP, Cortelli JR, Flores JA. Prevalência de supranumerários em crianças e adolescentes situados na faixa etária de 07 a 12 anos. *Rev odontol ciênc* 2002 abr-jun;17(36):200-5.
2. Girondi JR. Estudo da prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento, por meio de radiografias panorâmicas, em uma amostra populacional da região bragantina [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia; 2001. 79 f.
3. Cecchi P. Prevalência de anomalias dentárias de desenvolvimento através das radiografias panorâmicas para documentação ortodôntica de pacientes na faixa etária de 8 a 20 anos na cidade do Rio de Janeiro [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Medicina 2003. 105 f.
4. Tavares MG, Miyoshi KR, Souza TABP, Bezerril DDL, Xavier SP. Mensiodentes em gêmeos monozigóticos. *RGO (Porto Alegre)* 2004 out; 52(4):267-8.
5. Loch S. Panoramic radiographic examination of 704 Danish children aged 9--10 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980 Oct;8(7):375-80.
6. Rosenzweig KA, Garbarski D. Numerical aberrations in the permanent teeth of grade school children in Jerusalem. *Am J Phys Anthropol* 1965 Sep;23(3):277-83.
7. Stafner EC. Supernumerary teeth *Dent Cosmos* 1932 Jul;74(1):653-9.
8. Clayton JM. Congenital dental anomalies occurring in 3,557 children. *J Dent Child* 1956 23(4):206-8.
9. Davis PJ. Hypodontia and hyperdontia of permanent teeth in Hong Kong schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987 Aug;15(4):218-20.
10. Cunha Filho JJ, Puricelli E, Hennigen TW, Leite MGT, Pereira MA, Martins GL. Ocorrência de dentes supranumerários em pacientes do serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, Faculdade de Odontologia da UFRGS, no período de 1998 a 2001. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* 2002 dez;43(2):27-34.
11. Tay F, Pang A, Yuen S. Unerupted maxillary anterior supernumerary teeth: report of 204 cases. *ASDC J Dent Child* 1984 Jul-Aug;51(4):289-94.
12. Liu JF. Characteristics of premaxillary supernumerary teeth: a survey of 112 cases. *ASDC J Dent Child* 1995 Jul-Aug;62(4):262-5.

Recebido em 01/02/2015

Aceito em 11/03/2015

NEGRETE D  
CARVALHO PEG  
FUZIY A  
TORRES FC  
TRIVIÑO T  
FLAIBAN E

PREVALÊNCIA DE  
DENTES SUPRA-  
NUMERÁRIOS EM  
PACIENTES DE  
ORTODONTIA



POSICIONADORES DE BRAQUETES ORTODÔNTICOS – REVISÃO DE LITERATURA E DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE PATENTE\*

*ORTHODONTIC BRACKETS POSITIONING – LITERATURE REVIEW AND DEVELOPMENT OF A PATENT PROJECT*

Fernando César Torres\*\*  
 Liliane de Sousa Holanda\*\*\*  
 Paulo Eduardo Guedes Carvalho\*\*  
 Tarcila Triviño\*\*  
 Cláudio Froes de Freitas\*\*\*\*  
 Acácio Fuziy\*\*

RESUMO

Em Ortodontia, a colagem de braquetes é um dos passos mais importantes durante o tratamento, principalmente na técnica Straight Wire, na qual os acessórios possuem uma forma específica para levar cada dente à posição prescrita, no que se refere à inclinação, angulação, ou mesmo adequando a posição vestibulo-lingual das coroas, que variam devido às suas diferentes espessuras anatômicas. Outro ponto fundamental é a altura na qual os braquetes são posicionados, o que interfere diretamente na oclusão e na estética do sorriso. Se ocorre o posicionamento incorreto dos braquetes, além de contatos prematuros e outros possíveis danos, o profissional desperdiçará mais tempo realizando dobras compensatórias ou recolagens de acessórios. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e inscrever um projeto de patente, composto por um conjunto de posicionadores de braquetes ortodônticos, no intuito de promover um melhor e mais fácil posicionamento dos braquetes durante a colagem, diminuindo a chance de erros, otimizando o processo e tornando a rotina da clínica ortodôntica mais previsível e eficiente.

**Descritores:** Ortodontia • Patentes • Braquetes ortodônticos • Colagem dentária.

ABSTRACT

In Orthodontics, brackets bonding is one of the most important steps during the treatment, especially in Straight Wire technique, in which accessories have an specific shape to led each tooth to its correct position, considering inclination, angulation, or even the buccal-lingual crowns position, that varies according to its thickness. Another important point is the height of the brackets, what interferes directly in the occlusion and in smile aesthetics. When an incorrect positioning of the brackets occurs, the clinician wastes time with rebonding or making wire bends. The aim of this study was to develop and submit a patent project, composed by a kit of brackets positioners, to promote a better and easier positioning during bonding, decreasing the chances of errors, optimizing the process and improving the orthodontic routine, with more predictability and efficiency.

**Descriptors:** Orthodontics • Orthodontic brackets • Patents • Dental bonding.

\* Resumo de Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

\*\* Professor Associado do Programa de Mestrado Profissional em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

\*\*\* Mestre em Ortodontia pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

\*\*\*\* Coordenador do Programa de Mestrado Profissional em Ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo – UNICID.

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Para tornar possível a movimentação dentária durante o tratamento ortodôntico, utilizamos dispositivos de apoio que permitem a aplicação de forças sobre os dentes. Esses dispositivos podem ser braquetes, tubos, botões, ganchos, dentre outros, que, juntamente com o fio ortodôntico, elásticos ou molas, realizam a movimentação dentária para alcançar uma oclusão normal<sup>1</sup>.

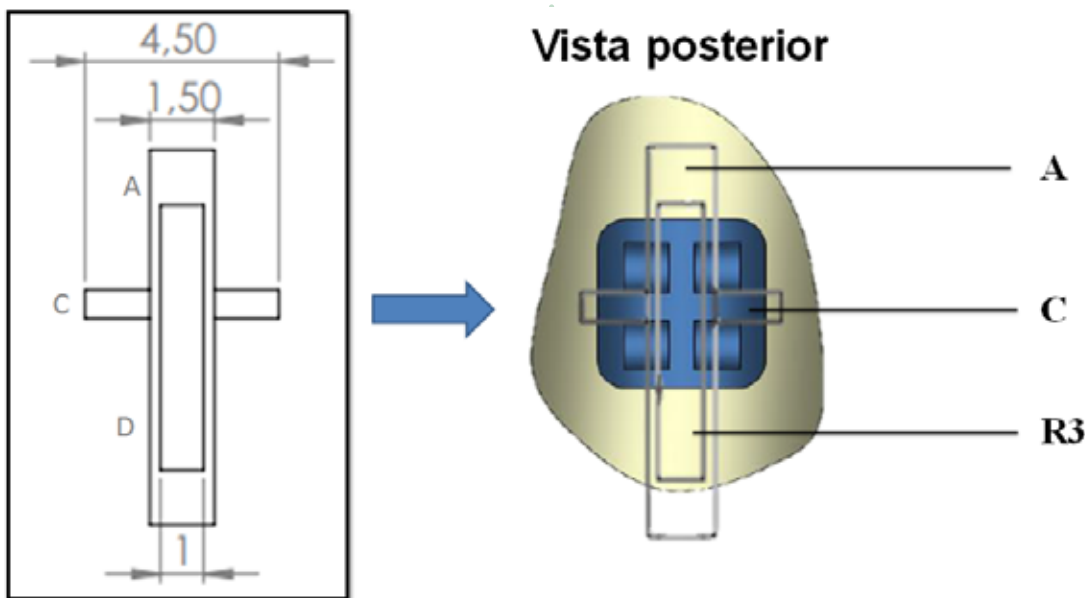
O sucesso do tratamento ortodôntico é obtido primeiramente pelo bom planejamento e pelo conhecimento da biomecânica executada. Porém, o ortodontista deve ter ciência de que a correta finalização é facilitada por meio do posicionamento adequado dos acessórios.

Atualmente, o ortodontista pode escolher uma variedade de prescrições de braquetes para alcançar estética e função com um menor tempo de cadeira. A técnica *Straight Wire* fornece informações de torque, angulação, *in* e *out* (compensação de espessura ou anti-rotação), facilitando o tratamento pela diminuição da necessidade de dobras. Porém, o posicionamento correto dos acessórios ortodônticos é fundamental, pois erros podem levar à intrusão, extrusão, giroversões, angulações e inclinações inadequadas, podendo prejudicar a oclusão, o sorriso e a estabilidade dos casos<sup>2,3</sup>.

Uma maneira de se alcançar uma colagem mais precisa é a colagem indireta, método em que se posicionam os braquetes nos modelos de gesso, de modo que haja melhor visualização da superfície dentária, sem a interferência de lábios, língua e bochechas<sup>2</sup>. Entretanto, é uma técnica que demanda maior tempo laboratorial, apresenta um custo mais elevado por conta dos agentes de união e, em casos de apinhamento severo, ocorre dificuldade de acesso à superfície vestibular do dente, dificultando o processo de colagem.

Existe no mercado uma série de dispositivos que visam facilitar o posicionamento dos braquetes ortodônticos. Alguns desses dispositivos são do tipo pré-fabricados<sup>4</sup>, com diferentes alturas, como a estrela de Boone e o posicionador de braquetes<sup>5</sup>; outros são do tipo “faça-você-mesmo”, como os anguladores confeccionados em consultório e dispositivos confeccionados com soldagem de segmentos de fios<sup>6</sup>, que têm a intenção de indicar a altura correta para a colagem dos braquetes.

Observando-se a carência, no mercado, no que diz respeito a posicionadores que facilitem a instalação de braquetes e que proporcionem precisão dos aparelhos pré-ajustados<sup>7</sup>, objetivou-se, com este estudo, desenvolver um *kit* de posicionadores para braquetes ortodônticos da prescrição Roth, apresentando um projeto



Figuras 1 e 2 – Vista posterior do posicionador, com dimensões em milímetros na Figura 1 e simulando seu uso na Figura 2. Braço vertical (A), segmento horizontal para inserção na canaleta (C) e semicircunferência para apreensão (R3).

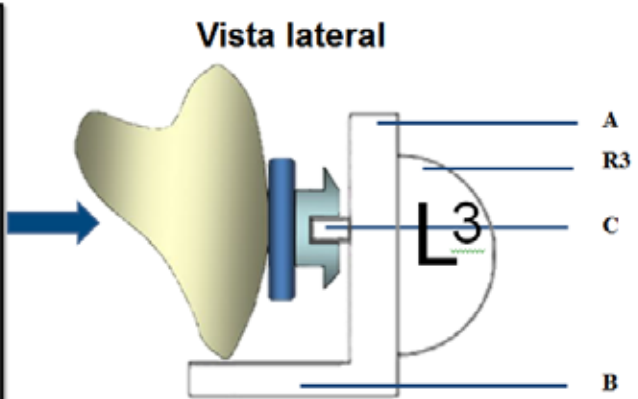
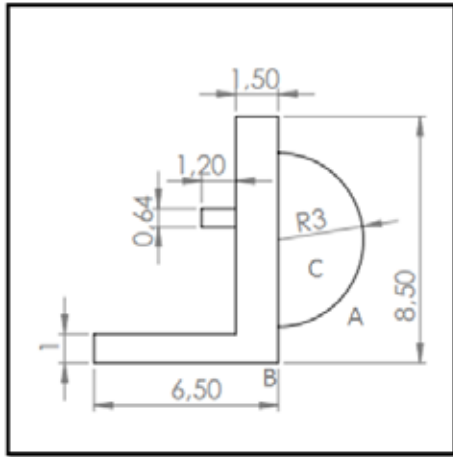
TORRES FC  
HOLANDA LS  
CARVALHO PEG  
TRIVIÑO T  
FREITAS CF  
FUZIY A

POSICIONADORES  
DE BRAQUETES  
ORTODÔNTICOS  
– REVISÃO DE  
LITERATURA E  
DESENVOLVIMENTO  
DE UM PROJETO  
DE PATENTE



TORRES FC  
 HOLANDA LS  
 CARVALHO PEG  
 TRIVIÑO T  
 FREITAS CF  
 FUZIY A

POSICIONADORES  
 DE BRAQUETES  
 ORTODÔNTICOS  
 - REVISÃO DE  
 LITERATURA E  
 DESENVOLVIMENTO  
 DE UM PROJETO  
 DE PATENTE



**Figuras 3 e 4** - Vista lateral do posicionador, com dimensões em milímetros na Figura 3 e simulando seu uso na Figura 4. Braço vertical (A), batente para orientação de altura encostando na incisal do dente (B), segmento horizontal para inserção na canaleta (C) e semicircunferência para apreensão (R3), notando-se a gravação do número e quadrante do dente correspondente.

detalhado e registrando-o como patente do tipo modelo de utilidade no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

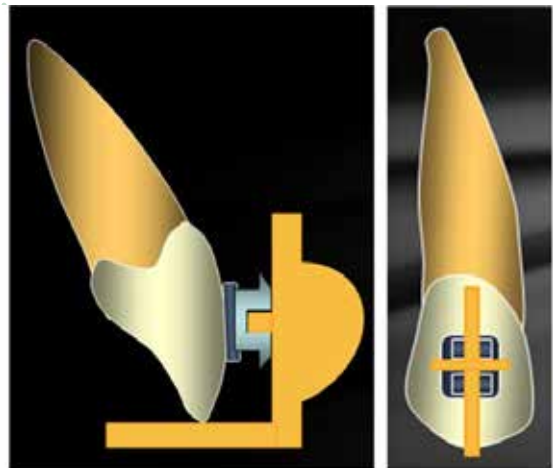
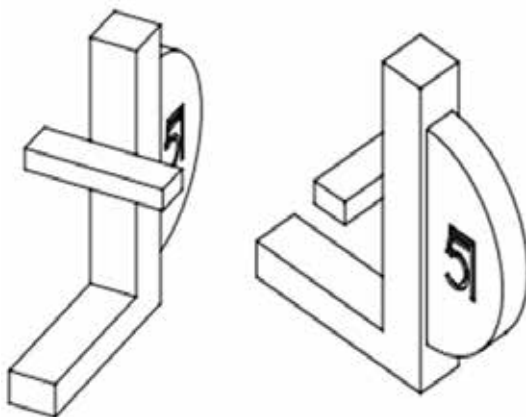
#### DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PATENTE

Cada posicionador em si apresentar-se-á em formato de "L", com processo de fabricação industrial, previsto a ser confeccionado em policarbonato de uso médico, de modo que o material lhe conferira resistência e durabilidade, podendo ser esterilizado.

Considerando-se a conformação de cada dispositivo, existe um braço vertical (Figuras 1 e 2), que deve coincidir com o longo eixo da coroa clínica do dente que está recebendo o braquete, de modo que essa correta visualização proporcione uma angulação adequada, conforme

os fios de alinhamento e nivelamento forem inseridos e movimentem os dentes. Essa porção apresenta 8,5mm de altura e 1,5mm de largura e de profundidade.

Um braço horizontal serve de apoio na face incisal ou oclusal do dente, determinando a altura em que o braquete deverá ficar (Figuras 3 e 4), sendo que esse segmento possui 6,5mm de comprimento, 1,0mm de altura e 1,5mm de largura. A altura dos acessórios é importante para que haja uma proporção adequada dos dentes durante o sorriso. No entanto, sua maior função está na obtenção de uma oclusão e de uma desocclusão equilibradas, sem contatos prematuros, com lateralidade realizada pelos caninos, guia protrusiva pelos incisivos, entre outros aspectos de normalidade.



**Figuras 5, 6, 7 e 8** - Vista tridimensional do posicionador nas Figuras 5 e 6 e simulando sua utilização nas Figuras 7 e 8.





A porção horizontal que se insere na canaleta do braquete (Figuras 3 e 4) apresenta secção retangular, com uma espessura suavemente menor que a da canaleta na qual será inserida (0,54mm de altura, 1,2mm de profundidade e 4,5mm de comprimento). Esse segmento acompanha a prescrição de cada braquete da prescrição para a qual os posicionadores foram projetados. Isso significa que o segmento horizontal que se insere na canaleta apresenta a angulação e o torque do referido braquete, fazendo com que o segmento vertical do posicionador coincida com precisão com o longo eixo da coroa clínica do dente em questão. Assim, o batente que determina a altura da colagem ficará perpendicular ao longo eixo vertical da coroa clínica dental. Pode-se visualizar a simulação do uso dos posicionadores nas Figuras 7 e 8.

Existe no projeto uma porção em forma de semicircunferência, que propicia a apreensão do dispositivo, manualmente ou com pinça, tornando mais prática sua utilização. Fica gravado o número correspondente ao dente ao qual o posicionador pertence, para que seja inserido no braquete correto, seguindo o padrão de quadrantes e números (Figuras 5 e 6). Isso ajudará o ortodontista, auxiliar ou mesmo o aluno a não confundir os braquetes a serem colados.

Para individualizar as alturas de colagem, de acordo com diferentes tamanhos de coroas clínicas, os posicionadores apresentam-se em 3 kits, com 3 diferentes alturas, seguindo a proporção correta. Isso visa facilitar a escolha por tamanhos

“P, M e G”, conforme as alturas para os acessórios ortodônticos descritas no estudo de Neves *et al.*<sup>1</sup> (2013), cujos valores podem ser conferidos na Tabela 1. A altura será determinada baseada no tamanho da metade da coroa clínica dos incisivos centrais, no qual altura 5,0mm corresponderá ao kit G, 4,5mm ao kit M e 4,0mm ao kit P, para os superiores. Para os dentes inferiores, altura 4,5mm corresponderá ao kit G, 4,0mm ao kit M e 3,5mm ao kit P.

No intuito de facilitar a separação e organização dos conjuntos de posicionadores, os kits virão em 3 cores, sendo azul, amarelo e vermelho, para os tamanhos “P, M e G”, respectivamente (Figura 9). Haverá 20 posicionadores em cada kit, correspondendo a 10 dentes na arcada superior (2 incisivos centrais, 2 incisivos laterais, 2 caninos, 2 primeiros pré-molares e 2 segundos pré-molares) e 10 dentes na arcada inferior (2 incisivos centrais, 2 incisivos laterais, 2 caninos, 2 primeiros pré-molares e 2 segundos pré-molares).

## DISCUSSÃO

Atualmente, os posicionadores de braquetes ortodônticos apresentam a única função de adequar o posicionamento no sentido cérvico-incisal/oclusal e, com isso, não levam em consideração outras variáveis fundamentais como angulação e torque. Dentes com angulações maiores normalmente ocupam mais espaço no arco dentário, alterando a oclusão, enquanto inclinações incorretas podem gerar contatos prematuros, interferências oclusais ou falta de contato durante movimentos excursivos.

**Tabela 1** - Três diferentes dimensões de alturas, conforme o tamanho dos dentes do paciente<sup>1</sup>, baseado no tamanho da metade da coroa clínica dos incisivos centrais superiores (arco superior) e incisivos centrais inferiores (arco inferior).

	Sugestão de alturas para os acessórios ortodônticos						
Superior	7	6	5	4	3	2	1
Pequenos	2,5	3,5	4,0	4,0	4,5	3,5	4,0
Médios	3,0	4,0	3,5	4,5	5,0	4,0	4,5
Grandes	3,5	4,5	5,0	5,0	5,5	4,5	5,0
Inferior	7	6	5	4	3	2	1
Pequenos	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5
Médios	3,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0
Grandes	4,0	4,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5



TORRES FC  
HOLANDA LS  
CARVALHO PEG  
TRIVIÑO T  
FREITAS CF  
FUZIY A

POSICIONADORES  
DE BRAQUETES  
ORTODÔNTICOS  
- REVISÃO DE  
LITERATURA E  
DESENVOLVIMENTO  
DE UM PROJETO  
DE PATENTE

Posicionadores passíveis de serem inclinados manualmente para cima ou para baixo durante a colagem modificam a altura desejada para os acessórios, podendo-se citar como exemplo a estrela de Boone, adquirida em lojas de materiais odontológicos, que apresenta tamanho padrão e é confeccionada em metal, caracterizando-se por ser um dispositivo volumoso, por não proporcionar noção de angulação durante o posicionamento, por apresentar difícil utilização na região posterior e por ser imprecisa na determinação da altura.

Além desta, há o posicionador de braquete em forma de bastão, muito utilizado, que possui 4 alturas diferentes e é confeccionado em metal, sendo articulado e possibilitando colagem na região posterior, porém sendo passível de erro angular no posicionamento do braquete, por possibilitar alteração na altura e não auxiliar na determinação do longo eixo dentário.

Isso, teoricamente, não aconteceria com os dispositivos deste estudo, uma vez que sua colocação dentro da canaleta

do braquete faz com que seu limitador de altura permaneça na posição correta, ou seja, perpendicular ao longo eixo da coroa, enquanto o braquete está corretamente posicionado no centro da coroa clínica, no sentido méso-distal e sem erros de angulação, auxiliado pelo segmento vertical do posicionador.

Nos dias de hoje, em que a competitividade está aumentada, uma menor margem de lucro obriga muitas vezes os ortodontistas a atenderem um maior número de pacientes para compensar os custos do consultório. No entanto, a qualidade do atendimento e do tratamento em geral fica comprometida.

Como a colagem dos acessórios é uma das etapas mais importantes e que definem bons resultados no tratamento, maior precisão e facilidade na execução desse procedimento podem ser de grande utilidade em uma clínica, principalmente com procedimentos executados por auxiliares, ou mesmo em um curso, em que procedimentos são realizados por alunos, que estão em fase de aprendizado no que diz

.. 18 ..

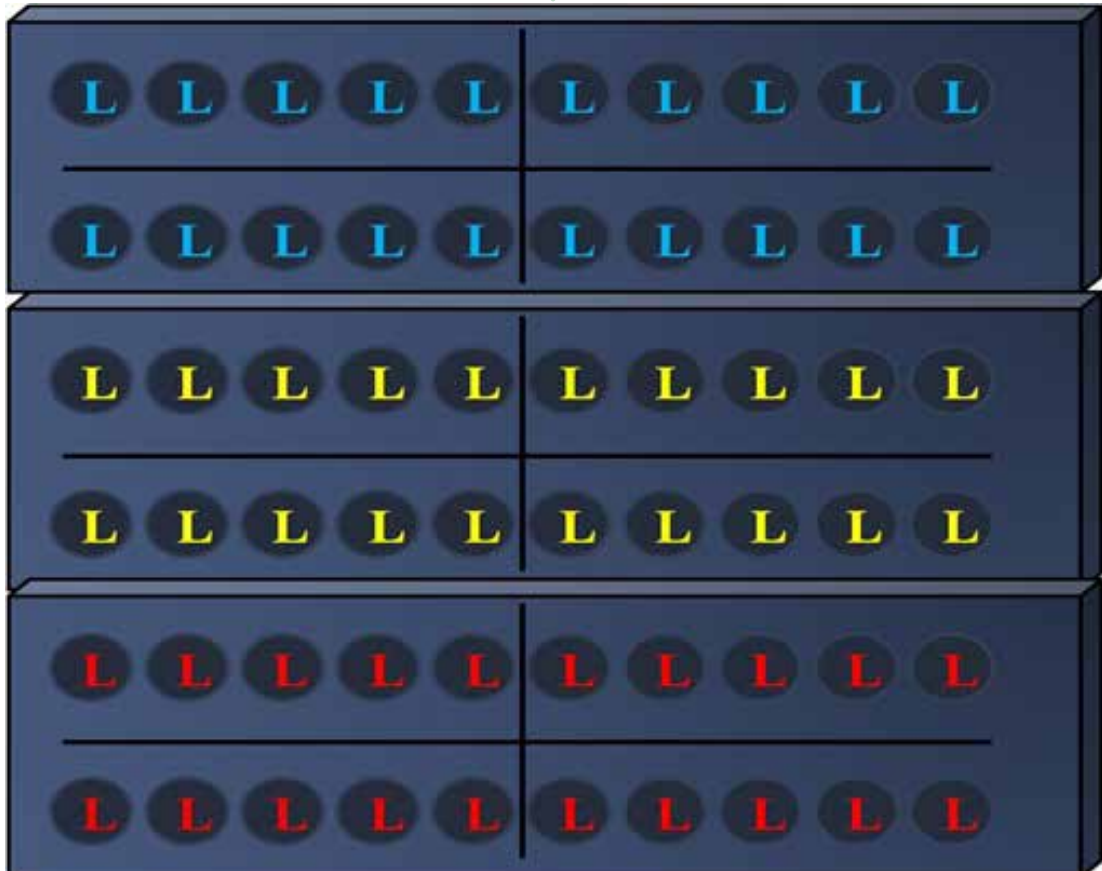


Figura 9 – Simulação da apresentação dos kits em 3 diferentes tamanhos correspondentes às alturas desejadas para a colagem, identificados por cores distintas



respeito ao posicionamento de acessórios ortodônticos.

Os próximos passos, após o registro desta patente (BR 20 2015 002750 3), são viabilizar a produção experimental e depois industrial desses dispositivos, realizando-se, também, estudos para avaliar a eficiência de sua utilização.

#### CONCLUSÕES

As principais vantagens promovidas pelo *kit* de posicionadores de braquetes ortodônticos, patenteado neste trabalho, seriam:

- Maior precisão no posicionamento cérvico-oclusal e méso-distal;
- Maior precisão angular;

- Evitam erros que levem a alteração de torque;
- Possibilidade de utilização por técnico de saúde bucal ou alunos de especialização;
- Podem ser inseridos nos braquetes antes de serem posicionados na superfície dentária, facilitando a apreensão do conjunto braquete-posicionador;
- Fácil manuseio devido às diferentes cores dos *kits*;
- Fácil identificação pela gravação em relevo do número e quadrante do dente;
- Possibilidade de desinfecção e esterilização.

#### REFERÊNCIAS

1. Neves RML, Mucha JN, Vilella BS. O posicionamento vertical dos acessórios na montagem do aparelho ortodôntico fixo. *Int J Science Dent* 2013 1((37)):1-14.
2. Joiner M. In-house precision bracket placement with the indirect bonding technique. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010 Jun;137(6):850-4.
3. Vianna VF, Mucha JN. O posicionamento vertical dos acessórios na montagem do aparelho ortodôntico fixo. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial* 2006 ago.;11(4):66-75.
4. Sharma NS, Shrivastav SS, Hazarey PV. A new 2D bracket-positioning gauge. *J Ind Orthod Soc* 2011 45(4):202-4.
5. Samuels RH. TN3-a bracket positioning instrument. *J Orthod* 2005 Jun;32(2):98-9.
6. Kokebail D, Thomas D, Al-Awwad A. 2D bracket positioning gauge. *Smile Dental J* 2009 4(4):22-3.
7. McLaughlin R, Trevisi H, Bennet J. Practical techniques for achieving improved accuracy in bracket positioning: orthodontic perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999 6(1):21-4.

Recebido em 01/02/2015

Aceito em 11/03/2015



## CIRURGIA ORTOGNÁTICA E A IMAGEM CORPORAL

### ORTHOGNATHIC SURGERY AND BODY IMAGE

Cléia Cristina de Matos\*  
 Maria Aparecida Emico Kajiura Rosa\*\*  
 Sue Ellen Ferreira Modesto Rey de Figueiredo\*\*\*  
 Darklê Ferreira Modesto Barbosa\*\*\*\*

#### RESUMO

Atualmente a ênfase em torno de uma preocupação com o padrão de beleza corporal e facial faz com que muitas pessoas procurem cirurgias que possam auxiliar na correção de algum defeito/deformidade. Diante dessas questões é que se percebe a importância de um olhar psicológico mais profundo para pacientes que realizam cirurgia ortognática. Uma alteração no padrão normal de crescimento do esqueleto facial pode levar a uma desproporção anatômica associada a um prejuízo da função e da estética. A cirurgia ortognática é um tipo de tratamento ortocirúrgico indicado para pacientes com deformidade dentofacial. Essas deformidades dentofaciais que demandam cirurgia ortognática abarcam considerações biológicas e psicossociais. Por essas influências psicossociais é que a inserção do psicólogo nesse novo campo se faz necessária e útil, inclusive os dentistas sentem a necessidade de se beneficiarem de parcerias com psicoterapeutas aptos a responder às necessidades emocionais dos pacientes, mas encontram alguns obstáculos que impedem o encaminhamento dos pacientes para esses profissionais. Dentre esses empecilhos estão o desconhecimento de terapeutas especialistas recomendados para esse tipo de trabalho; o receio de uma má reação do paciente ao encaminhamento solicitado; uma longa lista de espera e o pouco aproveitamento da informação exposta nos relatórios clínicos. Devido a essas situações uma das soluções é sugerir ao paciente que o acompanhamento psicológico faça parte do tratamento como um todo. Dessa forma o psicólogo poderá estar presente no pré-operatório, durante o processo e no pós-operatório, trazendo assim uma melhor adesão ao tratamento.

**Descritores:** Cirurgia ortognática • Imagem corporal • Psicologia

#### ABSTRACT

The currently emphasis concerning to a model of facial and body beauty has moved many people to seek for surgical procedures, in order to help them to correct any defects or deformities. Facing these issues, there is a need of a deeper psychological approach, concerning to the patients who have been undergoing orthognathic surgery. A change in the normal growth pattern of the facial skeleton may lead to an anatomical disparity associated to the both impairments: of the function and the aesthetics. The orthognathic surgery is an orthosurgical type of treatment for patients with dentofacial deformity. These dentofacial deformities which require orthognathic surgery demand biological and psychosocial considerations. Based on these psychosocial influences, the insertion of psychologists in this new field is necessary and useful. Even the dentists feel the need to have partnerships with psychotherapists in order to respond to the emotional needs of the patients; however they face some obstacles to recommend their patients for these professionals. Among these obstacles are: the lack of skilled therapists recommended for this type of work; the fear of a not good reaction of the patients to follow the recommendation; a long waiting list and the lack of the information available at the clinical reports. Due to these circumstances, one of the solutions is, to suggest to the patients have treatment and psychological accompanying as a whole process. Thus, the psychologists may be present preoperatively, accompanying the whole process: before and after the surgery, bringing to the patients better acceptance to their treatment.

**Descriptors:** Orthognathic surgery • Body image • Psychology

\* Psicóloga pela Universidade de Cuiabá (UNIC). E-mail: cleiamacedo@terra.com.br

\*\* Docente, Psicóloga, Supervisora da Ênfase B (Saúde) da UNIC – Universidade de Cuiabá. E-mail: emicokajiura@hotmail.com

\*\*\* Psicóloga, Doutora em Oncologia, Professora da Faculdade de Psicologia da Universidade de Cuiabá (UNIC). E-mail: suemodesto@hotmail.com

\*\*\*\* Cirurgiã-Dentista, Doutora em Oncologia, Professora da Faculdade de Odontologia do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). E-mail: darkmodesto@hotmail.com

Nos dias atuais, com a cultura do belo, a imagem corporal é algo importante a ser estudada e trabalhada. Conceituando a imagem corporal, esta pode ser definida como a figura que se tem do próprio corpo e os sentimentos em relação ao seu tamanho, forma e partes constituintes. Diante disso, percebemos que a imagem corporal é constituída por percepções e representações mentais que a pessoa tem dos outros e de si mesma. Outro fator que influencia são as emoções e ações advindas da experiência do próprio corpo e do contato com a imagem corporal experienciada por outras pessoas<sup>1</sup>. A imagem corporal é um constructo complexo que versa de uma atitude e da percepção do próprio corpo, além disso a imagem corporal também depende da capacidade de se relacionar com os outros<sup>2</sup>.

Em nossa sociedade, existe uma preocupação com a forma e com a boa aparência que são, a princípio, preocupações saudáveis baseadas no senso do eu, porém, algumas pessoas deslocam esse senso para sua própria imagem. A aparência e a forma, como são percebidas, afetam a saúde mental e os comportamentos sociais e isso leva a implicações significativas que atingirão áreas relacionadas à vida afetiva e profissional. As pessoas demonstram um intenso interesse na aparência facial como algo relacionado com a atividade pessoal e que também influenciará na autoestima de cada indivíduo<sup>3</sup>. Nesse mesmo pensamento, De Lucia e Pinto<sup>4</sup> (2003) afirmam que a cultura pós-moderna em que vivemos é vista como a cultura do narcisismo, pois é exigido que o que o sujeito possa parecer se sobreponha ao que ele é; assim, o corpo se transforma em um objeto de apresentação que precisa ver e ser visto.

A imagem corporal é um dos conceitos importantes que influenciam na decisão do paciente em realizar a cirurgia ortognática. A imagem corporal é o que a nossa mente forma como imagem do nosso corpo, isso quer dizer que a imagem corporal nada mais é do que a forma como nosso corpo se apresenta para nós mesmos<sup>1</sup>.

Portanto, a imagem corporal não é pré-

-formada, ou anteriormente concebida, mas é experimentada pela estruturação de relações vividas pelo sujeito junto ao ambiente, ou seja, as atividades motoras de exploração e experimentação desempenhadas pelo sujeito são essenciais nesse processo e em sua evolução<sup>5</sup>.

Portanto, a forma como o paciente percebe a sua imagem facial e corporal poderá ter repercussões evidentes no seu bem-estar, pois a estética facial influencia a formação da personalidade e as características pessoais. De fato, a imagem corporal é essencial para o nosso autoconceito e tem importantes implicações em múltiplas áreas de funcionamento psicológico e na nossa qualidade de vida<sup>6</sup>.

### Implicações psicossociais na Cirurgia Ortognática

Uma alteração no padrão normal de crescimento do esqueleto facial pode levar a uma desproporção anatômica associada a um prejuízo da função e da estética. Quando isso ocorre, geralmente há a necessidade de realizar um tratamento odontológico de combinação entre tratamento ortodôntico e cirurgia reconstrutiva com o intuito de reparar limites biológicos do esqueleto facial e também a função do desenvolvimento motor bucal, vias aéreas e fala<sup>7</sup>.

A cirurgia ortognática é um tipo de tratamento ortocirúrgico indicado para pacientes com deformidade dentofacial<sup>8</sup>. A combinação do tratamento ortodôntico e cirúrgico é necessária para restabelecer não só os limites normais do esqueleto do rosto como também para melhorar a função respiratória, motor-oral e a fala, visto que não é possível corrigir a relação entre as arcadas dentárias só com os aparelhos ortodônticos<sup>7</sup>. A intervenção ortodôntica pode acentuar os estados emocionais negativos do paciente em consequência das mudanças na sua aparência facial e dentária<sup>9</sup>.

Essas deformidades dentofaciais que demandam cirurgia ortognática abarcam considerações biológicas e psicossociais. O fenômeno da biofisiologia humana ao redor do mundo é similar, porém as respostas psicossociais podem variar de maneira considerável entre diferentes culturas<sup>10</sup>. Dentre as dimensões psicológicas



afetadas por essas intervenções destaca-se a imagem corporal<sup>9</sup>.

A cirurgia ortognática versa pela correção cirúrgica das deformidades dentofaciais. Tem como principal fator a correção da oclusão, mas não somente, pois é pautada também por questões referentes à estética facial. Isto demonstra mais uma vez que os aspectos psicossociais estão diretamente relacionados a este tipo de tratamento, pois a aparência facial influencia a formação da imagem corporal, da identidade e da autoestima<sup>11</sup>.

Trata-se de um tratamento que demanda um trabalho prévio de preparação de 18 a 24 meses, que inclui, durante esse período de preparação, o tratamento ortodôntico, fonoaudiológico e psicológico. Diante desse fato percebemos que essa cirurgia não se resume apenas ao ato cirúrgico e sim a um procedimento complexo realizado por uma equipe multidisciplinar<sup>12</sup>. O tratamento engloba um acompanhamento extenso, que demanda a participação de um corpo profissional qualificado e integrado, pois, na maioria das vezes, são necessárias várias cirurgias e intervenções durante o processo até se obter o resultado final do tratamento, de acordo com a avaliação da equipe de profissionais especializada<sup>13</sup>.

Durante o preparo para a cirurgia, é necessário que seja dado uma maior ênfase ao estágio de preparo do paciente, pois será nesse momento que ele receberá informações importantes e refletirá sobre a possibilidade da cirurgia, sendo relevante levar em consideração as expectativas, crenças, estado emocional, psicológico e também o foco que o paciente tem como referência de suas necessidades estéticas e funcionais<sup>14</sup>.

Sabe-se que os pacientes procuram a correção cirúrgica motivados pela possibilidade de melhorar o aspecto funcional e a estética. Além desses aspectos eles fantasiam uma melhora nas relações sociais e na aparência, fato este que dependerá de cada indivíduo e das relações estabelecidas por ele<sup>15</sup>. O indivíduo que foi submetido a uma cirurgia Ortognática pode apresentar como expectativa a recuperação de traumas existentes devido ao fato de ter sido motivo de chacotas, de repro-

vação social e de falhas ou dificuldades nos relacionamentos interpessoais<sup>12</sup>.

Os objetivos do paciente com deformidade dentofacial, relacionados à reparação, são também psicossociais e ele pode expressar a expectativa de resolver suas dificuldades pessoais e sociais com a mudança física, ou seja, com a melhora de sua aparência pela correção cirúrgica<sup>15</sup>.

Esse tema apresenta-se crescente na comunidade científica e recentemente vem ganhando grande repercussão na área da psicologia. Esse fenômeno se dá pelo fato de que as pessoas estão recorrendo cada vez mais a esse tipo de tratamento e, com o aumento da demanda e das questões psicológicas envolvidas, há uma busca por inserir o psicólogo na equipe para que este possa auxiliar nas questões referentes às necessidades emocionais desses pacientes<sup>8</sup>.

### A Psicologia e a Cirurgia Ortognática

Intervenções relativas à cirurgia ortognática em pacientes com anomalias craniofaciais severas são eletivas e, portanto, realizadas apenas quando estritamente indicadas com base em critérios morfológicos e funcionais. Outros fatores que influenciam a decisão para a cirurgia são a percepção do paciente e o impacto da má oclusão na sua vida<sup>16</sup>.

É importante nesse processo de preparação para a realização da cirurgia ortognática que haja um apoio psicológico devido à demasiada valorização das expectativas relacionadas aos benefícios psicológicos, à insegurança na tomada de decisão, ao desconhecimento dos custos emocionais da cirurgia, ao pobre suporte social (ou à pressão dos familiares) e às perturbações psicopatológicas<sup>8</sup>. Diante disso ressalta-se a necessidade de uma avaliação psicológica cautelosa dos pacientes que demandam tratamento com cirurgia ortognática para auxiliar no sucesso do tratamento e nas mudanças relacionadas à qualidade de vida<sup>17</sup>.

Porém, é necessário ter prudência quando se fala em avaliação psicológica para a realização da cirurgia ortognática, pois os procedimentos de avaliação psicológica não devem visar propósitos de seleção dos melhores candidatos, mas devem



ter o intuito de identificar percepções errôneas e características da personalidade do paciente que podem perturbar a recuperação pós-cirúrgica com a finalidade de auxiliar num melhor desempenho do procedimento. Perante essa afirmação, a avaliação psicológica tem a implicação numa boa preparação do paciente para gerir os custos emocionais da cirurgia, já que se trata de um ato bastante invasivo feito em uma das zonas mais expostas do corpo<sup>8</sup>.

Devido a esses fatos, a inclusão dos profissionais de saúde mental em equipes que providenciam o serviço de tratamento ortocirúrgico, quer em contexto hospitalar, quer em contexto da clínica de medicina dentária, afigura-se útil<sup>8</sup>, pois a falta de preparação psicológica para lidar com os efeitos da cirurgia pode atrasar a recuperação pós cirúrgica e diminuir o sucesso do tratamento, traduzido, em parte, na insatisfação/ desmotivação do paciente<sup>18</sup>.

Nessa perspectiva, Juggins *et al.*<sup>19</sup> (2006) afirmam que 40% dos ortodontistas sentem a necessidade de se beneficiarem de parcerias com psicoterapeutas aptos a responder às necessidades emocionais dos pacientes, mas encontram alguns obstáculos que impedem o encaminhamento dos pacientes para esses profissionais. Dentre esses empecilhos estão o desconhecimento de terapeutas especialistas recomendados para esse tipo de trabalho; o receio de uma má reação do paciente ao encaminhamento solicitado; uma longa lista de espera e o pouco aproveitamento da informação exposta nos relatórios clínicos. Devido a essas situações, uma das soluções é sugerir ao paciente que o acompanhamento psicológico faça parte do tratamento como um todo<sup>8</sup>.

Por meio da avaliação e do apoio psicológico e conhecendo, portanto, os fatores protetores e de risco suscetíveis de influenciar o tratamento, será possível ajudar os pacientes a prevenir eventuais sintomas negativos e a sentirem-se melhor preparados para a cirurgia ortognática e suas consequências<sup>18</sup>. Esse fator auxiliará nos benefícios psicológicos, pois esse tipo de tratamento acompanha uma melhora da aparência facial e dentária e o aumento na autoconfiança<sup>20</sup>.

Por meio dessa discussão percebe-se que ainda não existem estudos suficientes referentes aos procedimentos ou estratégias úteis de aconselhamento psicológico que são usados no contexto de tratamento ortocirúrgico e sobre as opiniões dos pacientes quanto à utilidade do acompanhamento psicológico nesse processo, pois a maior parte da produção científica centra-se na caracterização do estatuto psicossocial e da qualidade de vida dos pacientes, antes e depois da cirurgia ortognática<sup>8, 19, 20, 21</sup>.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que o campo de atuação da Psicologia na área odontológica é algo que se encontra em construção. A inserção do psicólogo num ambulatório que realiza procedimentos referentes a deformidades faciais se torna de extrema importância, o que auxilia no trabalho odontológico e no tratamento como um todo, tendo-se em vista que o psicólogo terá a possibilidade de atuar em três momentos, sendo eles: no pré-cirúrgico, ou seja, na preparação para a possibilidade de realização da cirurgia, no durante e no pós-cirúrgico.



1. Schilder PF. A imagem do corpo: as energias construtivas da psique. São Paulo: Martins Fontes; 1999.
2. Sertoz OO, Doganavsargil O, Elbi H. Body image and self-esteem in somatizing patients. *Psychiatry Clin Neurosci* 2009 Aug;63(4):508-15.
3. Maltagliati LÁ, Montes LAP. Análise dos fatores que motivam os pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico. *Press Ortodon Ortop Facial* 2007 dez;12(6):54-60.
4. De Lúcia MCS, Pinto KO. Dismorfia Corporal: sintomas da realidade? *Psicol hosp (São Paulo)* 2003 1(1):36-53.
5. Le Boulch J. O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos. Porto Alegre: Artes Médicas; 1982.
6. Barbosa MR. Contextos relacionais de desenvolvimento e imagem corporal [Tese]. Portugal: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto; 2008.
7. Bellucci CC, Kapp-Simon KA. Psychological considerations in orthognathic surgery. *Clin Plast Surg* 2007 Jul;34(3):e11-6.
8. Carvalho SC, Martins EJ, Barbosa MR. Variáveis psicossociais associadas à cirurgia ortognática: uma revisão sistemática da literatura. *Psicol Reflex Crit* 2012 25(3):477-90.
9. Cunningham SJ, Gilthorpe MS, Hunt NP. Are pre-treatment psychological characteristics influenced by pre-surgical orthodontics? *Eur J Orthod* 2001 Dec;23(6):751-8.
10. Sadek H, Salem G. Psychological aspects of orthognathic surgery and its effect on quality of life in Egyptian patients. *East Mediterr Health J* 2007 Jan-Feb;13(1):150-9.
11. Nicodemo D, Pereira MD, Ferreira LM. Effect of orthognathic surgery for class III correction on quality of life as measured by SF-36. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008 Feb;37(2):131-4.
12. Veronez FS, Tavano LDA. Modificações psicossociais observadas pós-cirurgia ortognática em pacientes com e sem fissuras labiopalatinas. *Arq ciênc saúde* 2005 jul-set;12(3):133-7.
13. Waisberg AD, Veronez FS, Tavano LDA, Pimentel MC. A atuação do psicólogo na Unidade de Internação de um hospital de reabilitação. *Psicol hosp (São Paulo)* 2008 6(1):52-65.
14. Al-Ahmad HT, Al-Sa'di WS, Al-Omari IK, Al-Bitar ZB. Condition-specific quality of life in Jordanian patients with dentofacial deformities: a comparison of generic and disease-specific measures. *Oral Surg oral Med Ora Pathol Oral Radiol Endod* 2009 107(1):49-55.
15. Nicodemo D, Pereira MD, Ferreira LM. Cirurgia ortognática: abordagem psicossocial em pacientes Classe III de Angle submetidos à correção cirúrgica da deformidade dentofacial. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial* 2007 out;12(5):46-54.
16. Bock JJ, Odemar F, Fuhrmann RA. Assessment of quality of life in patients undergoing orthognathic surgery. *J Orofac Orthop* 2009 Sep;70(5):407-19.
17. Al-Bitar ZB, Al-Omari IK, Al-Ahmad HT, El Maaytah MA, Cunningham SJ. A comparison of health-related quality of life between Jordanian and British orthognathic patients. *Eur J Orthod* 2009 Oct;31(5):485-9.
18. Silva LM. Atratividade facial e cirurgia ortognática: aspetos físicos e emocionais [Monografia]. Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Universidade de São Paulo; 2009.
19. Juggins KJ, Feinmann C, Shute J, Cunningham SJ. Psychological support for orthognathic patients -- what do orthodontists want? *J Orthod* 2006 Jun;33(2):107-15; discussion 95-6.





20. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000 Jun;28(3):195-201.
21. Ryan FS, Shute J, Cunningham SJ. A qualitative study of orthognathic patients' perceptions of referral to a mental health professional: part 1--questionnaire development. *J Orthod* 2009 Jun;36(2):85-92.

Recebido em 20/02/2015

Aceito em 11/03/2015

MATOS CC  
ROSA MAEK  
FIGUEIREDO SEFMR  
BARBOSA DFM  
CIRURGIA  
ORTOGNÁTICA E A  
IMAGEM CORPORAL



## DIREITO E SAÚDE MENTAL DE PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS

### LAW AND MENTAL HEALTH TO PERSON INDIVIDUAL AND COMPANIES.

Penha, Nilton\*  
 Inocente, Julieta J\*\*  
 Groisman, Sonia\*\*\*

#### RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi levar ao conhecimento da comunidade científica uma revisão bibliográfica percebida ao longo da carreira acadêmica de um dos autores onde a personalidade física presente em coordenadores de alguns cursos de especialização em Odontologia é transmitida à personalidade jurídica tanto em instituições públicas quanto em privadas. A Legislação vigente, diferenças de personalidades físicas e jurídicas, transtornos mentais e de personalidade são explicitados, além de se projetar algumas possibilidades de acometimentos na medicação, os autores também questionaram a o fechamento de hospitais. Foi usada metodologia exploratória, através de palavras-chave no portal Capes e Scielo, com os descritores: Direito Administrativo • Saúde Mental • Ensino Odontológico • Políticas públicas de saúde; além de revistas e jornais virtuais. Concluiu-se que a falta de conhecimento em direito por parte dos docentes prejudica o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Existe, em alguns casos, o descaso contratual, pela falta de dissociação pessoal e institucional onde docentes e discentes se inserem, podendo este ser repassado num processo cíclico onde aprendidos e ensinados podem fazer parte de um sistema imutável. Existe a necessidade da revisão dos valores na metodologia de ensino odontológico para que transtornos de personalidade física não sejam perpetuados em pessoas jurídicas e assim não haja prejuízo e judicialização de ações por parte dos que têm noção de direitos e deveres como regras básicas de convívio social.

**DESCRIPTORES:** Direito administrativo • Saúde mental • Ensino odontológico • Políticas públicas de saúde

#### ABSTRACT

The aim of this study was to inform the scientific community through literature review, along the academic career of one of the authors where physical personality of some coordinated specialization courses of dentistry is transmitted to the legal personality, both in public and private institutions. The current legislation, differences in physical and legal personalities, mental and personality disorders are explained, in addition to design some bouts of possibilities in medication, the authors also questioned the closure of hospitals. An exploratory methodology was used through key words in the CAPES and Scielo website, with the following keywords: Administrative Law • Mental Health • Dental Education • Public health policies; as well as magazines and online newspapers. It concludes that the lack of knowledge in law by teachers, weaken the teaching and learning process of students, there are in some cases, the contractual carelessness and lack of differentiation personal and institutional where teachers and students are engaged. This may be passed in a cyclic process where learned and taught may be part of an unchanging system. There is the need to review the values in dental teaching methodology for those personality disorders do not perpetuate in persons and corporations, that there may prejudice those who has the notion of law and duties as basic rules of social life.

**DESCRIPTORS:** • Administrative law • Mental health • Dental education • Public health policies

\* Cirurgião-Dentista, Especialista em Direito e Saúde pela ENSP/FIOCRUZ, Especialista em Periodontia pela Faculdade de Odontologia da UVA, Especialista em Saúde Coletiva pela Faculdade de Odontologia da UFRJ e Mestre em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da UFF.

\*\* Cirurgiã-dentista, Mestre em Psicologia "Saúde e Trabalho", Doutora em Psicologia, pela Universidade de Bordeaux 2. Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial pela Associação Brasileira de Disfunção.

\*\*\* Professora Associada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

## INTRODUÇÃO

Para conseguirmos orientar corretamente o objetivo deste artigo, iremos começar com um breve histórico da saúde mental no Brasil, assim como com dados epidemiológicos e sua classificação no Cadastro Internacional de Doenças. Em seguida, conceituaremos as definições de pessoa física e jurídica do ponto de vista das ciências sociais e, ainda, passaremos a discutir o caráter de personalidade física e jurídica, seu impacto sobre o ensino odontológico e apresentar considerações sobre possibilidades de tratamento.

## Saúde mental no Brasil e Transtornos de Personalidade Antissocial

Para Guimarães et al.<sup>1</sup> (2010), o primeiro aparato legal no Brasil voltado à pessoa com transtorno mental, que faz menção ao ser humano, foi aprovado após a promulgação da Constituição Federal de 1934<sup>2</sup>, pelo Decreto nº 24.559/34, que, ao dispor sobre a assistência e proteção individual, bem como sobre os bens dos psicopatas, considerava loucos os menores, os anormais, os toxicômanos, os intoxicados habituais e os indivíduos suspeitos incapazes de exercer pessoalmente os atos da vida civil<sup>3</sup>.

Ainda para os autores acima, na década de 1980 foi instituída a Reforma Psiquiátrica Brasileira pela Lei nº 10.216/01, que dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas com transtorno mental e redireciona a assistência em saúde mental<sup>4</sup>.

Em novembro de 1991 foi promulgada a Portaria nº. 189, que propôs a ampliação significativa na oferta de serviços e procedimentos em saúde mental. No ano seguinte, a Portaria nº 224, além de complementar a Portaria nº 189, tornou-se referência para o processo de transformação do modelo de atenção à saúde mental no país, uma vez que propunha o atendimento em unidades básicas, ambulatorios, NAPS/CAPS, HD, unidades de internação e de urgência psiquiátrica em hospitais gerais e especializados, cujas atividades deveriam ser desenvolvidas por uma equipe multiprofissional<sup>5</sup>.

Por meio da Portaria nº 145/94, ficou estabelecido que a vistoria da assistência à saúde mental nos estabelecimentos

credenciados deveria ser realizada por grupos compostos de representantes de gestores, usuários, familiares, prestadores de serviços e associações de profissionais de saúde. Os hospitais psiquiátricos deveriam ser priorizados e as escolhas poderiam ser a partir de amostras aleatórias, denúncias ou solicitações. Quando constatadas anormalidades nos estabelecimentos durante as vistorias, os relatórios das irregularidades encontradas seriam emitidos e as respectivas sanções aplicadas.

Mediante a Portaria nº 147/94, foi previsto que cada instituição psiquiátrica precisaria estabelecer um projeto terapêutico com ações executadas por equipe multiprofissional e adequadas à característica da clientela desde a admissão até a alta do paciente, bem como sistemas de referência e contrarreferência, que garantam a continuidade do tratamento após a alta hospitalar.

Em 6 de abril de 2001 foi sancionada a Lei nº 10.216, ou “Lei da Reforma Psiquiátrica Brasileira”, como é conhecida. Essa reforma é aqui entendida como um processo complexo político e social caracterizado por atores, instituições e outras forças, que incidem nos níveis federal, estadual e municipal, nas universidades, no mercado dos serviços de saúde, nos conselhos profissionais, nas associações de pessoas com transtorno mental e de familiares, nos movimentos sociais, no imaginário social e na opinião pública. Ainda em 2001, foi aprovado, por meio do Decreto nº 3.956, o texto da Convenção Interamericana para a “Eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência”, que inclui a restrição mental como forma de deficiência. O texto afirma que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos e liberdades inerentes ao ser humano e estabelece medidas para eliminar a discriminação contra essas pessoas. Essas medidas incluem o fornecimento de serviços, bens, instalações, programas e atividades, visando à plena integração à sociedade, garantia de melhor nível de independência e qualidade de vida pela detecção, tratamento, reabilitação, educação e formação ocupacional e sensibilização da população.

PENHA N  
INOCENTE, JJ  
GROISMAN S

DIREITO E SAÚDE  
MENTAL DE  
PESSOAS FÍSICAS  
E JURÍDICAS



Em notícia retirada de um Sítio da Internet<sup>6</sup> (2013), a estimativa é que no Brasil haja 23 milhões de pessoas com distúrbios mentais sendo, destes, 5 milhões em níveis moderados e graves.

Na revista *Cadernos de Saúde Pública*<sup>7</sup>, pesquisadores da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz), em parceria com outras instituições, investigaram a taxa de transtornos mentais comuns (como depressão e ansiedade) e suas associações com características sociodemográficas apresentadas na atenção primária de 27 unidades de saúde da família de quatro capitais brasileiras. Os resultados apontaram taxas maiores que 50% nas cidades analisadas: 51,9% no Rio de Janeiro, 53,3% em São Paulo, 64,3% em Fortaleza e 57,7% em Porto Alegre.

De acordo com a Associação Americana de Psiquiatria, existe o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR). Nele é descrito o Transtorno de Personalidade Antissocial, popularmente chamado de psicopatia e/ou sociopatia e é descrito no site do DATASUS<sup>8</sup> com os códigos de F60-F69 - transtornos da personalidade e do comportamento do adulto. Esse agrupamento compreende diversos estados e tipos de comportamento clinicamente significativos que tendem a persistir e são a expressão característica da maneira de viver do indivíduo e de seu modo de estabelecer relações consigo próprio e com os outros. Alguns desses estados e tipos de comportamento aparecem precocemente durante o desenvolvimento individual sob a influência conjunta de fatores constitucionais e sociais, enquanto outros são adquiridos mais tardiamente durante a vida. Os transtornos específicos da personalidade (F60.-), os transtornos mistos e outros transtornos da personalidade (F61.-), e as modificações duradouras da personalidade (F62.-), representam modalidades de comportamento profundamente enraizadas e duradouras, que se manifestam sob a forma de reações inflexíveis a situações pessoais e sociais de natureza muito variada. Eles representam desvios extremos ou significativos das percepções, dos pensamentos, das sensações e particularmente das relações com os outros em relação àque-

las de um indivíduo médio de uma dada cultura. Tais tipos de comportamento são geralmente estáveis e englobam múltiplos domínios do comportamento e do funcionamento psicológico. Frequentemente estão associados a sofrimento subjetivo e a comprometimento de intensidade variável do desempenho social.

Para citar alguns desses transtornos, seguem:

- F60 Transtornos específicos da personalidade
- F60.0 Personalidade paranoica
- F60.1 Personalidade esquizoide
- F60.2 Personalidade dissocial
- F60.3 Transtorno de personalidade com instabilidade emocional
- F60.4 Personalidade histriônica
- F60.5 Personalidade anancástica
- F60.6 Personalidade ansiosa [esquiva]
- F60.7 Personalidade dependente
- F60.8 Outros transtornos específicos da personalidade
- F60.9 Transtorno não especificado da personalidade
- F61 Transtornos mistos da personalidade e outros transtornos da personalidade
- F62 Modificações duradouras da personalidade não atribuíveis a lesão ou doença cerebral
- F62.0 Modificação duradoura da personalidade após uma experiência catastrófica
- F62.1 Modificação duradoura da personalidade após doença psiquiátrica
- F62.8 Outras modificações duradouras da personalidade
- Personalidade caracterizada por uma síndrome algica crônica
- F62.9 Modificação duradoura da personalidade, não especificada
- F63 Transtornos dos hábitos e dos impulsos
- F63.0 Jogo patológico
- F63.1 Piromania
- F63.2 Roubo patológico [cleptomania]
- F63.3 Tricotilomania
- F63.8 Outros transtornos dos hábitos e dos impulsos
- F63.9 Transtorno dos hábitos e im-



- pulsos, não especificado
- F64 Transtornos da identidade sexual
- F64.0 Transexualismo
- F64.1 Travestismo bivalente
- F64.2 Transtorno de identidade sexual na infância
- F64.8 Outros transtornos da identidade sexual
- F64.9 Transtorno não especificado da identidade sexual
- F65 Transtornos da preferência sexual
- F65.0 Fetichismo
- F65.1 Travestismo fetichista
- F65.2 Exibicionismo
- F65.3 Voyeurismo
- F65.4 Pedofilia
- F65.5 Sadomasoquismo
- F65.6 Transtornos múltiplos da preferência sexual
- F65.8 Outros transtornos da preferência sexual
- F65.9 Transtorno da preferência sexual, não especificado
- F66 Transtornos psicológicos e comportamentais associados ao desenvolvimento sexual e à sua orientação
- F66.0 Transtorno da maturação sexual
- F66.1 Orientação sexual egodistônica
- F66.2 Transtorno do relacionamento sexual
- F66.8 Outros transtornos do desenvolvimento psicosssexual
- F66.9 Transtorno do desenvolvimento sexual, não especificado
- F68 Outros transtornos da personalidade e do comportamento do adulto
- F68.1 Produção deliberada ou simulação de sintomas ou de incapacidades, físicas ou psicológicas [transtorno fictício]
- F68.8 Outros transtornos especificados da personalidade e do comportamento do adulto
- F69 Transtorno da personalidade e do comportamento do adulto, não especificado

### Conceito de Pessoas Físicas e Jurídicas

Para Miranda<sup>9</sup> (1974) a pessoa jurídica, assim como a pessoa física, são construções da ordem jurídica, que lhes atribui direitos e obrigações. Em ambas está presente o suporte fático em que se alicerça o direito, sendo tão somente distintas em termos de caracterização e sendo anódina a discussão se são reais, visto que a realidade é algo dado como resolvido quando se adentra o mundo jurídico, que, repita-se, estriba-se em substratos fáticos<sup>9</sup>. A pessoa jurídica é tão oriunda do mundo fático quanto a pessoa física, residindo a distinção em que a primeira é produto da criação do homem, enquanto a segunda é fruto da natureza, porém cabendo ao direito nos dois casos reconhecê-las e protegê-las<sup>9</sup>.

Ainda conforme Miranda<sup>9</sup> (1974), ser pessoa é a possibilidade de ter direitos e esta possibilidade, de per si, é direito da personalidade. Tanto a pessoa física, quanto a pessoa jurídica, são criações do direito, que, com base em suporte fático, dá-lhes capacidade de direito.

Segundo Bueno<sup>10</sup> (2014), basicamente, todo ser humano é uma pessoa física e as empresas são pessoas jurídicas. No Código Civil, existem muitas diferenças entre os dois termos, tanto sobre a definição quanto em relação a direitos e deveres. Todo mundo é considerado Pessoa Física ao nascer, mesmo que não tenha Cadastro de Pessoa Física, o cadastro na Receita Federal. Já a Pessoa Jurídica é um conjunto de pessoas ou bens criado de acordo com a lei e com uma finalidade – que pode ser administração, prestação de serviços, produção ou comercialização de produtos. E ainda sempre há uma pessoa física responsável pela jurídica e, em alguns casos, o indivíduo poderá responder por problemas na empresa.

### MÉTODOS

Esta pesquisa utilizou metodologia exploratória, através das palavras-chave nos últimos 10 anos utilizadas no portal Capes e Scielo, com os descritores: Direito Administrativo • Saúde Mental • Ensino Odontológico • Políticas públicas de saúde; também foram utilizadas revistas, jornais virtuais e juntamente foram relata-



das experiências pessoais do autor principal ao longo de três especializações, um mestrado concluído e uma especialização em curso, relatando atitudes institucionais passíveis de ações judiciais e levando em consideração o direito e o ensino em saúde.

#### CONSIDERAÇÕES SOBRE O DIREITO

Para Nohara<sup>11</sup> (2014), Direito Administrativo é o ramo do direito público que trata de princípios e regras que disciplinam a função administrativa e que abrange entes, órgãos, agentes e atividades desempenhadas pela Administração na consecução do interesse público.

Podemos citar as relações de contrato, segundo Santana<sup>12</sup> (2011); no Direito existem alguns princípios que podemos destacar como base fundamental para estabelecer um equilíbrio justo na elaboração de um contrato. As partes são livres para estipular o formalismo do contrato, desde que não seja de uma forma ilícita, sendo que uma parte lhe oferece uma proposta e a outra a aceita e, com o aceite, estará formado o contrato. Ainda consiste no poder das partes de estipular livremente, mediante acordo de vontades, a disciplina de seus interesses envolvendo, além de tudo, a liberdade de contratar, de escolher ou outro contratante e de fixar o conteúdo do contrato, limitadas pelo princípio da função social do contrato, pelas normas de ordem pública, pelos bons Costumes e pela revisão judicial dos contratos.

Para Diniz<sup>13</sup> (2008), diante do Princípio da Obrigatoriedade da Convenção, as estipulações feitas no contrato deverão ser fielmente cumpridas, sob pena de execução patrimonial contra o inadimplente. O ato negocial, por ser uma norma jurídica, constituindo lei entre as partes é intangível, a menos que ambas as partes o rescindam voluntariamente, ou haja a escusa por caso fortuito ou força maior (CC, Art. 393, parágrafo único), de tal sorte que não se poderá alterar seu conteúdo, nem mesmo judicialmente.

#### DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

Como se pôde ver anteriormente, a população brasileira, em 2015, segundo o IBGE<sup>14</sup> (2015), é estimada em 203 mi-

lhões de habitantes, uma vez existindo 23 milhões de pessoas com algum nível de distúrbio(s) mental(is), isto equivale a 11.3% da população total brasileira, um número alto, pois, vindo de uma outra maneira, a cada 10 pessoas, ao menos uma tem problema mental e este pode ter sido desenvolvido precoce ou tardiamente. Também se pôde ver que na Ata da 238ª da Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Saúde<sup>15</sup> nos dias 9 e 10 de outubro de 2012, este recomendou ao Ministério da Saúde em seus primeiros itens que:

1- Acelere o ritmo de fechamento de leitos em Hospitais Psiquiátricos e da construção de redes diversificadas e territorializadas;

1.1- Apresente o plano de fechamento de leitos para o período do próximo PPA (2012-2015) com metas claras da redução progressiva de leitos hospitalares psiquiátricos;

1.2- Defina, em curto prazo, o fim do repasse de recursos para os hospitais psiquiátricos que tenham mais de 400 leitos;

1.3- Solicite, e pactuação, com os Estados de construção do plano de metas de fechamento de leitos psiquiátricos/ano;

1.4- Defina os prazos específicos para adequação dos Hospitais Psiquiátricos Públicos às normas e diretrizes da Reforma Psiquiátrica e para constituição das Redes Psicossociais;

1.5- Não repasse de recursos aos Hospitais Psiquiátricos que internem crianças ou adolescentes. A internação de crianças requer cuidado e acolhimento nos espaços territoriais e nos dispositivos adequados;

1.6- Incentive a implantação de CAPS III, como mecanismo essencial à efetiva desativação de leitos em hospitais psiquiátricos;

1.7- Aumente as Residências Terapêuticas e o número dos usuários do Programa de Volta para a Casa;

Considerando o fechamento dos Hospitais Psiquiátricos para a regionalização do tratamento e a dificuldade de se ofertar terapias adequadas a mais de 11% da população brasileira, é possível ressaltar que muitas dessas pessoas, antes em hospitais, agora se veem livres e em convívio social, e a própria constituição exemplifica o di-



reito de ir e vir, mas, em contrapartida, recentemente vimos em uma notícia recente que, ao voltar da África e sob o risco de ter contraído lá o Ebola<sup>16</sup>, uma pessoa ficou em quarentena até que fosse dado o diagnóstico definitivo, ou seja, sua liberdade foi restringida.

É interessante como as doenças, sejam contagiosas ou contagiantes, assim como são os casos do Ebola e do convívio social com pessoas com problemas mentais, estão sujeitas a pontos de vista diferentes, quando falamos em saúde pública, pois, de um lado, a liberdade de ir e vir é arraigada e, de outro, um direito de tratamento institucional adequado e por profissionais capacitados também é posto como obsoleto e há uma recomendação para o fechamento desses hospitais psiquiátricos, deixando livre (“mesmo que em risco de vida”) quem antes estava em tratamento. Não é a intenção deste artigo comentar sobre o tipo, efetividade e eficácia dos tratamentos propostos. Mas somos levados a crer que deveria ter sido feita uma vigilância e não cerceamento do direito a tratamento de saúde mental de que uns gozavam.

Uma vez citado o fechamento dos hospitais psiquiátricos, em vista da grande quantidade dos que necessitam de tratamento e estão soltos, livres e, muitos deles, desprovidos de um estado de consciência de modo a procurarem tratamento e onde se tratarem adequadamente, pois a rede foi alterada, é válido afirmar que qualquer um de nós somos sujeitos a desenvolver algum tipo de distúrbio neurológico (neuroses) passível de tratamento,

desde o nascimento e ao longo de nossas vidas.

### CONCLUSÃO

Se conseguirmos imaginar que 10% da população possui algum problema mental e que tal problema pode ser desenvolvido ao longo dos anos, talvez o convívio não o torne contagioso, mas sim se torne contagiante, pois, desde o desenvolvimento da linguagem e das formas de expressão, o ser humano procura a coexistência social e, apesar de a “loucura estar à solta”, ainda existe tratamento; seja ele à base de remédios tarja preta para os indivíduos (pessoa física) ou por meio de medicação jurídica para as instituições (pessoa jurídica). Mas, no final de contas, ambas as medicações podem vir a ser bem-vindas.

### Considerações finais dissociadas do artigo

Em tal artigo é válido comentar sobre a carreira acadêmica do autor principal no decorrer de sua graduação, atualização, três especializações, um mestrado cursado e uma especialização em andamento, pois, ao longo desse período, foi possível verificar a diferença de ideologias e até de alteração de humor em alguns docentes. Tais alterações e diferenças motivaram a esta publicação, devido aos estresses da vida universitária, docentes podem já ter ou estar desenvolvendo problemas neurológicos ou psiquiátricos, sendo estes repassados da pessoa física para a própria instituição de ensino (pessoa jurídica). Apesar de existirem exceções, as mesmas não podem prejudicar os alunos de especialização, tão pouco as próprias universidades em questão.



1. Guimarães AN, Fogaça MM, Borba LO, Paes MR, Larocca LM, Maftum MA. O tratamento ao portador de transtorno mental: um diálogo com a legislação federal brasileira (1935-2001). *Texto contexto - enferm* 2010 jun;19(2):274-82.
2. Canabral DS, Souza TS, Fogaça MM, Guimarães AN, Borille DC, Villela JC, et al. Tratamento em saúde mental: estudo documental da legislação federal do surgimento do Brasil até 1934. *Rev Eletr Enf* 2010 12(1):170-6.
3. Brasil. Decreto nº 24.559, de 03 de julho de 1934: dispõe sobre a profilaxia mental, a assistência e proteção à pessoa e aos bens dos psicopatas, a fiscalização dos serviços psiquiátricos e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados; 1934.
4. Brasil. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001: dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Brasília: Diário Oficial da União; 2001.
5. Borges CF, Baptista TWF. O modelo assistencial em saúde mental no Brasil: a trajetória da construção política de 1990 a 2004. *Cad Saúde Pública* 2008 fev;24(2):456-68.
6. Walbert A. Saúde mental: transtornos atingem cerca de 23 milhões de brasileiros. 2013 [Acesso em: 18 de maio de 2014]. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/saude/2013/05/saude-mental-em-numeros-cerca-de-23-milhoes-de-brasileiros-passam-por>
7. Moehlecke R. Pesquisa mostra alta incidência de transtornos mentais na população de capitais brasileiras. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2014 [Acesso em Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-mostra-alta-incidencia-de-transtornos-mentais-na-populacao-de-quatro-capitais>.
8. DataSUS. F60-F69 Transtornos da personalidade e do comportamento do adulto. 2015 [Acesso em: 23 de maio de 2014]. Disponível em: [http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/f60\\_f69.htm](http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/f60_f69.htm)
9. Miranda P. Tratado de direito privado: parte geral. 4. ed. São Paulo Revista dos Tribunais; 1974.
10. Bueno K. Qual a diferença entre pessoa física e jurídica?[2014]; 129. Disponível em: <http://mundoestranho.abril.com.br/materia/qual-a-diferenca-entre-pessoa-fisica-e-juridica>.
11. Nohara IP. Direito administrativo. 4. ed. São Paulo: Atlas; 2014.
12. Santana A. Princípios fundamentais do direito contratual. *Rev Npi/Fmr* [Periódico on-line].2011; 5(1). Disponível em: [http://www.fmr.edu.br/npi/npi\\_direito\\_contratual.pdf](http://www.fmr.edu.br/npi/npi_direito_contratual.pdf).
13. Diniz MH. Curso de direito civil brasileiro: teria das obrigações contratuais e extracontratuais. 24. ed. São Paulo: Saraiva; 2008.
14. IBGE. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. 2015 [Acesso em: 23 de maio de 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>
15. Brasil. Ata da 238ª reunião ordinária do conselho nacional de saúde nos dias 9 e 10 de outubro de 2012. 2012 [Acesso em Disponível em: [conselho.saude.gov.br/recomendacoes/2012/Reco023.doc](http://www.saude.gov.br/recomendacoes/2012/Reco023.doc).
16. Carvalho J. Primeiro exame de africano internado no Rio descarta ebola. 2014 [Acesso em: 02 de junho de 2014]. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/saude/primeiro-exame-de-africano-internado-no-rio-descarta-ebola-14218974>.

RECEBIDO EM 18/05/2015

ACEITO EM 22/05/2015





## ANOREXIA NERVOSA E BULIMIA NERVOSA: ALTERAÇÕES BUCAIS E IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL

## NERVOUS ANOREXIA AND NERVOUS BULIMIA: ORAL ALTERATIONS AND DENTIST'S ROLE ON THE MULTIDISCIPLINARY APPROACH

Fernanda Daniela Guimarães dos Santos\*  
 Ilâney Cristina Guimarães Cardoso\*\*  
 Daniela Cristina Barbosa Alves\*\*\*  
 Santuza Maria Souza de Mendonça\*\*\*\*

## RESUMO

Os transtornos alimentares são caracterizados como quadros psiquiátricos que levam a graves danos psicológicos e sociais. Dentre os principais transtornos destacam-se a anorexia nervosa e a bulimia nervosa, que têm como característica comum a preocupação excessiva com o corpo e o medo intenso de engordar. Nos últimos anos, a prevalência e incidência desses transtornos têm aumentado significativamente, principalmente entre as mulheres. A carência nutricional e as práticas de purgação para controle de peso resultam em diversas manifestações clínicas bucais. O objetivo deste trabalho é apresentar, através de uma revisão de literatura, as manifestações bucais da anorexia nervosa e bulimia nervosa, além de contextualizar a participação do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional desses transtornos. O cirurgião-dentista pode ser o primeiro profissional a suspeitar do diagnóstico desses dois transtornos. Assim, é imprescindível que este esteja apto a reconhecer tais manifestações e encaminhar o paciente para tratamento multiprofissional.

**Descritores:** Anorexia nervosa • Bulimia nervosa • Manifestações bucais • Transtornos de alimentação.

## ABSTRACT

Eating disorders are characterized as psychiatric conditions that lead to severe psychological and social damage. Among the main highlights are the disorders anorexia nervosa and bulimia nervosa that have in common a preoccupation with the body and intense fear of gaining weight. In recent years, the prevalence and incidence of these disorders have increased significantly, especially among women. Nutritional deficiency, associated with the practice of purging to control weight, results in various clinical mouth manifestations. The objective of this paper is to present, through a literature review, oral manifestations of anorexia nervosa and bulimia nervosa, and contextualize the participation of dentists in the multidisciplinary approach of these disorders. The dentist may be the first professional to suspect the diagnosis of anorexia nervosa or bulimia nervosa and what possible actions play educational, preventive and curative, holistic approach to help patients. Thus, it is indispensable that he is able to recognize such events and thus refer the patient to a transdisciplinary treatment.

**Descriptors:** Anorexia nervosa • Bulimia nervosa • Oral manifestations • Eating disorders.

\* Cirurgião-dentista formada pelo curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva - BH/MG.

\*\* Cirurgião-dentista formada pelo curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva - BH/MG

\*\*\* Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva - BH/MG.

\*\*\*\* Mestre em Odontologia – FO/UFMG, doutoranda em Estomatologia - FO/UFMG, professora do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva – BH/MG.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade impõe um estereótipo de beleza que exige pessoas cada vez mais magras e com corpos bem definidos. Em busca desse ideal, muitos indivíduos desenvolvem transtornos alimentares<sup>1,2,3</sup>. A anorexia nervosa e a bulimia nervosa destacam-se entre os principais distúrbios alimentares<sup>2</sup>.

Os transtornos alimentares são caracterizados por distúrbios psiquiátricos que levam a graves danos psicológicos e sociais. Afetam, em sua maioria, adolescentes e adultos jovens do gênero feminino<sup>4,5</sup>.

A anorexia nervosa é caracterizada pela perda de peso intensa e premeditada à custa de dietas rigorosas<sup>4</sup>. Os indivíduos portadores de anorexia nervosa têm como ponto comum a busca desenfreada pela magreza e extrema repulsão por comida<sup>6,7</sup>. Burke *et al.*<sup>3</sup>, (1996) reforçam que a perda exagerada de apetite, identificada nos casos de anorexia nervosa, também guarda relação com questões psicológicas como o sofrimento, medo intenso, preocupação com a alimentação e perda de peso.

A bulimia nervosa, em contrapartida, caracteriza-se pela ingestão de grandes quantidades de alimentos, acompanhada de vontade incontrolável de comer, seguida de sentimento de culpa e ações compensatórias inadequadas, como o uso de laxantes, diuréticos e o vômito autoinduzido<sup>4,8,9,10</sup>. É mais difícil de ser percebida, quando comparada à anorexia, pois, na maioria das vezes, no início da doença, o indivíduo não apresenta sinais evidentes e seu peso permanece normal<sup>11</sup>.

Ambos os transtornos apresentam etiologia multifatorial com componentes genéticos, neuroquímicos, psicológicos, socioculturais e nutricionais<sup>12,13</sup>. Podem apresentar manifestações bucais como a perimólise, xerostomia/hipossalivação, aumento de glândulas salivares, aumento do índice de cárie, bruxismo e alterações da mucosa bucal como queilite e erosões<sup>14,15,16,17</sup>.

O cirurgião-dentista deve estar apto a identificar os sinais bucais desses transtornos; assim, pode suspeitar da presença destes e encaminhar o indivíduo a uma avaliação multiprofissional. Como o diag-

nóstico e tratamento desses transtornos demandam abordagem transdisciplinar, o cirurgião-dentista deve fazer parte da equipe multiprofissional<sup>15,18,19</sup>. É importante reforçar que o diagnóstico precoce dos transtornos alimentares leva a um prognóstico favorável<sup>20</sup>.

## 2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar, através de uma revisão de literatura, as manifestações bucais relacionadas à anorexia e à bulimia nervosas, além de contextualizar a participação do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional de tais transtornos.

## 3. METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados *Pubmed/Medline* e *Scielo*, utilizando-se como estratégia de busca a associação dos descritores "anorexia nervosa", "bulimia nervosa", "manifestações bucais" e "transtornos de alimentação". Seus correspondentes em inglês também foram utilizados. Todos os descritores foram extraídos da listagem de Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual de Saúde, disponível em <http://decs.bvs.br>. Foram selecionados os artigos publicados nos idiomas português e inglês entre 1992 e 2012. Para a seleção, considerou-se a relevância do artigos através da análise do título e resumo e/ou do texto integral.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

## 4.1 Transtornos Alimentares

O mundo aprecia a feminilidade e agrega o sucesso à magreza, o que tem levado as pessoas a praticarem dietas rigorosas e descontroladas para chegarem ao peso ideal<sup>21</sup>. Foi constatado, através de estudos científicos, que pessoas que fazem dietas apresentam um risco até 18 vezes maior para o desenvolvimento de transtornos alimentares em comparação com aquelas que não o fazem<sup>12,22</sup>. Os transtornos alimentares, descritos como alterações do hábito alimentar, levam a graves prejuízos biopsicossociais e elevado índice de letalidade e morbidade<sup>2,6</sup>.

A anorexia nervosa e a bulimia ner-



vosa estão intimamente relacionadas por apresentarem como sintomas comuns a preocupação excessiva com o corpo e o medo de engravidar<sup>2,11</sup>. Apresentam etiologia multifatorial, com interferência de fatores familiares, genéticos, biológicos, psicológicos e socioculturais<sup>23,24</sup>.

Estima-se que a anorexia nervosa acometa 1% das mulheres entre 12 e 25 anos, sendo mais comum em indivíduos da classe econômica alta<sup>25,26</sup>. Sua incidência varia de 0,24 a 7,3 casos para cada 100.000 indivíduos por ano<sup>27</sup>, com a faixa etária média de surgimento entre 14 e 18 anos<sup>28</sup>. Em contrapartida, a bulimia nervosa é mais comum do que a anorexia nervosa, com prevalência de 1% a 2% e idade média próxima de 20 anos. Esse distúrbio, no entanto, acomete mulheres de todas as classes socioeconômicas<sup>26, 28</sup>.

No Brasil, em estudo realizado com universitárias de Santa Catarina, a bulimia nervosa teve prevalência de 3,6%, com idade média de ocorrência por volta dos 20,2 anos<sup>29</sup>. As pesquisas sobre anorexia no Brasil ainda são escassas. As prevalências encontradas estão entre 4,9 a 25%, diversificando-se entre idade, atividade ocupacional, grupos étnicos e grau de urbanização<sup>30, 31</sup>.

A carência nutricional e as práticas de purgação para controle do peso, comuns nos dois distúrbios, resultam em várias alterações que também acometem a cavidade bucal<sup>15,16,32</sup>. Nesse contexto, o cirurgião-dentista contribui de forma decisiva na identificação das desordens alimentares, uma vez que os pacientes tendem a esconder esses distúrbios de familiares e amigos<sup>1</sup>.

A identificação desses transtornos é favorecida pela realização de uma anamnese detalhada, seguida dos exames físicos intra e extrabucal. O cirurgião-dentista pode ser, portanto, o primeiro profissional a suspeitar da existência de algum transtorno alimentar<sup>3,33,34</sup>.

#### 4.1.2 Anorexia Nervosa

O primeiro caso de anorexia foi descrito em 1964 pelo médico Richard Morton<sup>4, 35</sup>. Frequentemente inicia-se na infância ou adolescência e é demarcada por grande perda de peso, advinda de severa restrição alimentar<sup>2,17,23,33</sup>. Segundo o DSM-

-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) e o CID 10 (Classificação Internacional das Doenças), quatro critérios devem estar presentes para que seja dado um diagnóstico definitivo de anorexia nervosa<sup>11</sup>: redução do peso corporal, em pelo menos 15% abaixo do esperado; perda de peso por eliminação de alimentos ricos em carboidratos e utilização de métodos purgativos; distorção da imagem corporal quando, mesmo com peso inferior, o indivíduo se vê gordo e alterações endócrinas generalizadas, manifestadas em mulheres por ausência de pelo menos três ciclos menstruais consecutivos e, em homens, pela perda de interesse e potência sexual.

A anorexia nervosa pode apresentar dois tipos clínicos, conhecidos como restritiva ou purgativa. Na anorexia do tipo restritiva, o indivíduo segue apenas dieta restritiva, não faz uso de métodos compensatórios e pratica exercícios físicos em excesso. Já no tipo purgativa, o indivíduo come de forma compulsiva, pratica purgações com uso de medicamentos e vômito autoinduzido<sup>25,36</sup>. As alterações bucais são mais frequentes na anorexia do tipo purgativa e seu prognóstico é pior, quando comparada à restritiva<sup>9</sup>.

Estudos mostram que 53% dos anoréxicos fazem jejum restritivo e 47% têm compulsão alimentar seguida de purgação<sup>18</sup>. Como consequência das práticas purgativas e desnutrição, o indivíduo pode apresentar, além das alterações bucais, várias complicações médicas, como anemia, osteoporose, alterações endócrinas, arritmia cardíaca, dentre outras<sup>37,38</sup>.

#### 4.1.3 Bulimia Nervosa

A bulimia apresenta como característica principal a ingestão compulsiva de grande quantidade de alimentos, com sensação de pouco ou nenhum prazer, seguida por sentimento de culpa. Com o objetivo de evitar tanto o ganho de peso quanto esse sentimento de culpa, o indivíduo com bulimia utiliza-se de prática compensatória que envolve vômito autoinduzido, uso de laxantes e diuréticos<sup>17</sup>.

Na bulimia ocorrem os chamados episódios bulímicos, quando o paciente come compulsivamente várias vezes ao dia e em curtos intervalos de tempo. O



forte sentimento de culpa faz com que ele force uma regurgitação<sup>4,34</sup>. Alguns pacientes chegam a consumir alta quantidade de caloria, que varia entre 1000 e 5000, em pequeno espaço de tempo. Os alimentos preferidos são os de fácil acesso e com altas concentrações de carboidrato<sup>39</sup>. Em 90% dos casos é registrado o vômito autoinduzido, comprovando ser este o principal método utilizado pelos bulímicos para livrarem-se das calorias e culpa. Em casos mais graves, podem ocorrer dez ou mais episódios de vômito autoinduzido em um intervalo de 24 horas<sup>40</sup>.

O diagnóstico da bulimia nervosa é estabelecido segundo os critérios do DSM - IV e CID 10<sup>11</sup> quando o indivíduo apresenta as seguintes situações: episódios recorrentes de compulsão alimentar em curto espaço de tempo e sentimento de culpa ocorrendo pelo menos duas vezes na semana durante o período de três meses; preocupação persistente em comer; utilização de métodos purgativos para prevenir o ganho de peso; preocupação excessiva em engordar e realização de exercícios físicos e jejuns de forma descontrolada.

Segundo Teixeira Neto<sup>41</sup> (2003), os episódios bulímicos despertam sentimentos de tristeza, vergonha, condenação. Estes, na grande maioria das vezes, levam o indivíduo ao isolamento social, podendo desencadear quadros depressivos<sup>42</sup>. Em função dos quadros psiquiátricos, pacientes bulímicos apresentam prognóstico pior quando comparados aos pacientes anoréxicos<sup>25,26,33,43</sup>.

## 4.2 Manifestações bucais da anorexia nervosa e bulimia nervosa

### 4.2.1 Perimólise

A perimólise é a manifestação bucal mais frequente em indivíduos com transtornos alimentares<sup>16, 33, 44, 45</sup>. Caracteriza-se pela dissolução do esmalte e dentina, com causa associada aos ácidos de origem extrínseca ou intrínseca, sem ação de bactérias<sup>45,46</sup>.

As lesões de perimólise são causadas pela exposição frequente dos dentes ao conteúdo ácido advindo de vômitos e regurgitações crônicas. Essa situação é comum em pacientes com anorexia nervosa purgativa e bulimia nervosa<sup>14,46,47</sup>. Essas le-

ções têm como características clínicas esmalte dentário com diminuição de brilho, alteração de cor e aspecto liso. Em dentes restaurados, o material restaurador pode projetar-se além do preparo cavitário. No caso de restaurações em amálgama, tais projeções recebem o nome de "ilhas de amálgama"<sup>48</sup>.

Com o decorrer do tempo, as coroas dentárias dos indivíduos portadores de bulimia ou anorexia podem apresentar bordas incisais finas e/ou fraturadas. Pode haver, também, diastemas entre os dentes posteriores<sup>49</sup>; perda da dimensão vertical e hipersensibilidade dentinária<sup>3, 18</sup>. A perda do esmalte faz com que a superfície torne-se lisa e atinja a dentina, provocando sensibilidade ao frio, ao calor e pressão osmótica<sup>50</sup>.

O aparecimento e gravidade das lesões dependem tanto da duração e frequência dos episódios de vômito, quanto dos hábitos de higiene bucal dos pacientes<sup>18, 51, 52,53</sup>. A realização de higiene bucal logo após os episódios de vômitos favorece o desgaste dos dentes por meio do processo de abrasão<sup>14, 46</sup>.

As superfícies mais afetadas pela perimólise são as faces palatinas dos dentes anteriores superiores e, em casos mais graves, as superfícies linguais dos dentes posteriores inferiores<sup>16,33,54</sup>. Os dentes anteriores inferiores são pouco acometidos por serem constantemente banhados pela saliva e protegidos pela língua<sup>54</sup>.

### 4.2.2 Cárie dentária

Na literatura, a relação entre o aparecimento de lesões de cárie e transtornos de alimentação é questionável. Autores como Aranha *et al.*<sup>18</sup> (2008) e De Moor<sup>15</sup> (2004) mostraram que o risco à cárie em pacientes bulímicos e anoréxicos tem o mesmo padrão de variação da população em geral. Já para outros pesquisadores, a alimentação rica em carboidratos e sacarose, que é a primeira escolha desses pacientes, aliada à higiene bucal precária, favorece o desenvolvimento de lesões cariosas<sup>17,33,55,56,57,58</sup>. De acordo Cardoso Guedes *et al.*<sup>59</sup> (2007), pacientes com transtorno de alimentação ingerem compulsivamente alimentos bastante cariogênicos, que propiciam a queda do pH da saliva, provocando desmineralização dos



tecidos dentários e, conseqüente, aparecimento de lesões de cárie.

Já para Faine<sup>60</sup> (2003), o risco à cárie é individual e depende de fatores como a higiene bucal, presença de xerostomia e o tipo de alimento consumido.

#### 4.2.3 Xerostomia/Hipossalivação

A xerostomia caracteriza-se pela sensação de boca seca, com diminuição da produção salivar e predispõe à ocorrência de lesões na cavidade bucal<sup>61</sup>. A hipossalivação pode provocar alterações de paladar, halitose, dificuldade de fonação e deglutição, além de ressecamento da mucosa bucal e diminuição das propriedades de limpeza, capacidade tampão e pH da saliva<sup>1, 15</sup>.

As causas mais frequentes de hipossalivação estão associadas a emoções, jejum frequente, doenças autoimunes, síndromes, uso de medicamentos, doenças psiquiátricas, desidratação e obstrução ou infecção das glândulas salivares, que levam ao ressecamento e desidratação da mucosa bucal<sup>62</sup>. Em pacientes com transtornos alimentares, a xerostomia/hipossalivação podem ser resultantes das práticas purgativas, longos períodos de jejum e ação anticolinérgica dos diversos fármacos utilizados no tratamento dessas condições<sup>2, 63</sup>.

Segundo Barboza *et al.*<sup>1</sup>, (2011), pacientes anoréxicos permanecem muito tempo em jejum, fato que favorece o aparecimento da xerostomia/hipossalivação. Já os bulímicos, durante a compulsão alimentar, deglutem rapidamente os alimentos, o que ocasiona menor estimulação das glândulas salivares. O uso de medicamentos para tratamento desses transtornos também contribui para diminuição do fluido salivar, agravando o quadro de xerostomia/hipossalivação<sup>63, 64</sup>.

O diagnóstico da xerostomia/hipossalivação é dado através de exame clínico, com observação do estado de hidratação da mucosa bucal ou pela associação com presença ou não de lesões eritematosas, cariosas e queilite angular<sup>61</sup>. Para o diagnóstico da xerostomia é importante que o paciente relate sensação de boca seca, mas, para que se confirme a baixa produção salivar, pode ser feita a sialometria.

#### 4.2.4 Alterações periodontais

A maior incidência de alterações pe-

riodontais em pacientes com transtornos alimentares ainda é controversa na literatura<sup>18</sup>. Autores como Cardoso Guedes *et. al.*<sup>59</sup> (2007) acreditam que indivíduos com transtornos alimentares têm maior acometimento periodontal, especialmente devido à deficiência de higiene bucal. Já outros autores acreditam que a doença periodontal raramente é diagnosticada entre anoréxicos e bulímicos, pelo fato de tais indivíduos serem jovens. O que pode ser encontrado nesses pacientes são papilas interdentais hipertrofiadas, em decorrência da acidez do vômito, da abrasão e recessão gengival, devido à escovação rigorosa, e gengivite<sup>1, 15, 17, 58</sup>. As alterações periodontais são mais comuns em indivíduos com anorexia nervosa do que em bulímicos<sup>65</sup>, pois os bulímicos têm um cuidado maior com sua imagem corporal e higiene bucal<sup>66</sup>.

#### 4.2.5 Aumento da glândula parótida

O aumento da glândula parótida é comum em pacientes com transtornos alimentares<sup>50, 67</sup>, no entanto, sua causa ainda é desconhecida. Acredita-se que ocorra um estímulo colinérgico da glândula parótida associado ao ato de vomitar. Essa condição pode ocorrer uni ou bilateralmente, com incidência que varia de 10% a 50% dos pacientes<sup>67</sup>.

O aumento da glândula parótida pode ser identificado a partir do segundo ao sexto dia, após o início dos episódios de compulsão alimentar. A gravidade do caso está relacionada com a frequência dos vômitos<sup>66, 68</sup>. O ducto da glândula permanece em estado normal, não havendo inflamação nem obstrução. Nenhum tratamento é necessário; apenas orientação dos pacientes a fim de mudar seus hábitos alimentares e suspender os vômitos<sup>60</sup>.

#### 4.2.6 Bruxismo

O bruxismo é um hábito parafuncional, involuntário e inconsciente que inclui apertar e ranger os dentes<sup>69</sup>. Pode estar associado a fatores como estresse, ansiedade e traços de personalidade<sup>70</sup>.

A bulimia nervosa está associada a quadros psicológicos, podendo ser um fator iniciador ou agravante do bruxismo. Como consequência, o paciente pode apresentar excessivo desgaste dos dentes, cefaleias, disfunção na articulação tem-



poromandibular, dor e sensibilidade nos músculos<sup>57,59</sup>. Na literatura consultada não foi citada relação entre anorexia nervosa e bruxismo.

#### 4.2.7 Alterações da mucosa bucal

Por terem dieta inadequada e episódios purgativos, os anoréxicos e bulímicos apresentam múltiplas deficiências nutricionais, o que pode provocar aparecimento de lesões eritematosas no palato, inflamação da língua com eritema e atrofia de suas papilas<sup>71</sup>.

A candidose é uma infecção fúngica oportunista muito comum na cavidade bucal<sup>72</sup>. Por estar associada às deficiências nutricionais e diminuição do fluxo salivar, pode ser identificada, com frequência, em pacientes com transtornos alimentares<sup>1, 18</sup>.

As úlceras são as alterações de mucosa mais prevalentes na cavidade bucal dos indivíduos com bulimia ou anorexia<sup>50</sup>. São caracterizadas como uma degeneração progressiva do epitélio de revestimento das mucosas, devido a traumas, medicamentos e pelo vômito autoinduzido, quando são utilizados objetos como pentes, escovas de dente e até mesmo o próprio dedo<sup>15,44,58</sup>.

A queilite angular é também uma manifestação comum em pacientes com transtornos alimentares. Sua causa está associada à carência nutricional e traumas. Apresenta-se como inflamação e fissuras nas comissuras labiais<sup>16</sup>.

#### 4.3 Importância do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce da anorexia nervosa, bulimia nervosa e tratamento multiprofissional

O cirurgião-dentista, nas consultas de manutenção preventiva odontológica, pode detectar alterações bucais que contribuem para o diagnóstico precoce de transtornos alimentares, favorecendo a rápida inserção do indivíduo em tratamento transdisciplinar<sup>4,18,33,58</sup>. Compete ao cirurgião-dentista realizar uma anamnese detalhada, com o intuito de conhecer melhor os hábitos alimentares dos pacientes e estabelecer vínculo de confiança com eles<sup>18</sup>. Esse profissional tem importante papel no tratamento das alterações bucais dos indivíduos com bulimia e anorexia, devendo contribuir para a melhoria da autoestima e diminuição dos danos às estru-

turas bucais<sup>73</sup>.

As intervenções odontológicas precisam acontecer de forma integrada ao tratamento realizado pelos demais profissionais e devem abranger todas as fases do planejamento integral: urgência; terapia causal; terapia reabilitadora e manutenção preventiva<sup>3,4</sup>. O cirurgião-dentista deve fornecer orientações sobre a forma adequada de higiene bucal (técnicas de escovação e uso do fio dental); pode prescrever bochechos com água e bicarbonato para neutralizar a acidez decorrente do vômito; buscar restabelecer a forma, função e estética dos dentes e demais estruturas bucais<sup>46, 74, 75</sup>. Trabalhos restauradores definitivos deverão ser realizados somente quando o paciente conseguir controlar o hábito de purgação<sup>76,77</sup>.

## 5 - DISCUSSÃO

Conforme a literatura pesquisada, tanto a anorexia nervosa quanto a bulimia nervosa podem manifestar alterações bucais. Existe um consenso na literatura de que a perimólise é a principal manifestação bucal associada aos transtornos alimentares estudados. A perimólise, presente em pacientes com anorexia e bulimia, está relacionada com o processo de regurgitação induzido pelos pacientes pelo período mínimo de dois anos consecutivos<sup>78</sup>.

De acordo com alguns autores consultados, a incidência de cárie é similar em bulímicos, anoréxicos e população em geral<sup>15, 18</sup>. Há outros autores, no entanto, que creditam o aumento da incidência da cárie nos grupos de indivíduos com anorexia e bulimia nervosas devido ao consumo maior e mais frequente de alimentos cariogênicos, especialmente, por este último grupo<sup>17, 33, 55, 56, 57, 58</sup>. As diferenças na incidência de cárie encontradas nesses estudos podem ser atribuídas ao tipo de população avaliada, ao nível de higiene bucal, ao tipo de dieta e também ao uso de medicamentos que podem causar hipossalivação<sup>15</sup>.

O aumento da incidência da doença periodontal em anoréxicos e bulímicos também é questionado na literatura, apesar de ser citado por muitos pesquisadores. Outras alterações bucais como aumento de glândula parótida, úlceras, xerostomia



e bruxismo também foram mencionadas na maioria dos artigos analisados.

Em todos os artigos consultados foi discutida a importância da participação do cirurgião-dentista na abordagem transdisciplinar de pacientes com transtornos alimentares. Esse profissional deve atuar com ações educativas, preventivas e curativas, visando à melhoria da saúde bucal e qualidade de vida desses pacientes.

É importante salientar que a maioria dos artigos analisados eram revisões de literatura convencionais. Foram encontrados poucos ensaios clínicos brasileiros, evidenciando-se a necessidade da realização de estudos clínicos com metodologia padronizada.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os transtornos alimentares podem ocasionar diversas manifestações bucais, tanto em tecidos duros quanto em tecidos

moles. As principais manifestações bucais decorrentes desses transtornos são: perimólise, que é a mais prevalente, seguida pelo aumento de glândula parótida, queilite angular, úlceras, xerostomia, cárie dentária, bruxismo e alterações periodontais.

O cirurgião-dentista pode ser o primeiro profissional a suspeitar do diagnóstico de anorexia e bulimia, devido ao monitoramento periódico de seus pacientes com possibilidade de identificação de sinais bucais relacionados com a presença de transtornos alimentares. É imprescindível que este esteja apto a reconhecer tais manifestações e, dessa maneira, encaminhar o paciente para um tratamento transdisciplinar. Dentro dessa perspectiva, esse profissional deve atuar buscando restabelecer a saúde bucal dos indivíduos através de procedimentos preventivos e reabilitadores.

## REFERÊNCIAS

1. Barboza CAG, Morais PD, Alves MVA, Carneiro DTO, Moura SAB. Participação do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento interdisciplinar dos transtornos alimentares. *Int J Dent, Recife* 2011 jan-mar;10(1):32-7.
2. Borges NJBG, Sicchieri JMF, Ribeiro RPP, Marchini JS, Santos JE. Transtornos alimentares: quadro clínico. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2006 39(3):340-8.
3. Burke FJ, Bell TJ, Ismail N, Hartley P. Bulimia: implications for the practising dentist. *Br Dent J* 1996 Jun 8;180(11):421-6.
4. Cordás TA. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. *Rev Psiq Clin* 2004 31(1):154-7.
5. Doyle J, Bryant-Waugh R. Epidemiology. In: Lask B, R B-W. *Anorexia nervosa and related eating disorders in childhood and adolescence*. 2.ed. ed. East Sussex, UK: Psychology Press; 2000. p. 41-60.
6. Abreu CN, Cangelli Filho R. Anorexia nervosa e bulimia nervosa: abordagem cognitivo-construtivista de psicoterapia. *Rev psiquiatr clín* 2004 31(4):177-83.
7. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders [revised] *Am J Psychiatry* 2000 157(Suppl):1-39.
8. Dynesen AW, Bardow A, Petersson B, Nielsen LR, Nauntofte B. Salivary changes and dental erosion in bulimia nervosa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 Nov;106(5):696-707.
9. Fairburn CG. Psychological and social problems associated with binge eating. In: Fairburn CG. *Overcoming binge eating*. New York: The Guilford Press; 1995. p. 42-66.
10. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and eating disorders not otherwise specified (EDNOS). *J Am Diet Assoc* 2001 Jul;101(7):810-9.





11. American psychiatric association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4. ed. Washington DC: APA; 1994.
12. Morgan CM, Azevedo AMC. Aspectos sócio-culturais dos transtornos alimentares. *Psychiatry Brazil* 1998 3(2):1-8.
13. Ximenes R, Couto G, Sougey E. Eating disorders in adolescents and their repercussions in oral health. *Int J Eat Disord* 2010 Jan;43(1):59-64.
14. Caldeira TH, Nápole RCDO, Busse SR. Erosão dental e a contribuição do cirurgião-dentista no diagnóstico de bulimia nervosa. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2000 nov-de.;54(6):465-7.
15. de Moor RJ. Eating disorder-induced dental complications: a case report. *J Oral Rehabil* 2004 Jul;31(7):725-32.
16. Frydrych AM, Davies GR, McDermott BM. Eating disorders and oral health: a review of the literature. *Aust Dent J* 2005 Mar;50(1):6-15; quiz 56.
17. Traebert J, Moreira EAM. Transtornos alimentares de ordem comportamental e seus efeitos sobre a saúde bucal na adolescência. *Pesqui Odontol Bras* 2001 dez;15(4):359-63.
18. Aranha AC, Eduardo Cde P, Cordas TA. Eating disorders. Part I: Psychiatric diagnosis and dental implications. *J Contemp Dent Pract* 2008 9(6):73-81.
19. Lifante-Oliva C, Lopez-Jornet P, Camacho-Alonso F, Esteve-Salinas J. Study of oral changes in patients with eating disorders. *Int J Dent Hyg* 2008 May;6(2):119-22.
20. DeBate RD, Plichta SB, Tedesco LA, Kerschbaum WE. Integration of oral health care and mental health services: Dental hygienists' readiness and capacity for secondary prevention of eating disorders. *J Behav Health Serv Res* 2006 Jan;33(1):113-25.
21. Killen JD, Taylor CB, Hammer LD, Litt I, Wilson DM, Rich T, et al. An attempt to modify unhealthy eating attitudes and weight regulation practices of young adolescent girls. *Int J Eat Disord* 1993 May;13(4):369-84.
22. Campos R. Imagens irreais. *Rev Viver Psicol* 2002 109(1):24-9.
23. Appolinário JC, Claudino AM. Transtornos alimentares. *Rev Bras Psiquiatr* 2000 dez;22(supl. 2):28-31.
24. Morgan CM, Vecchiatti IR, Negrão AB. Etiologia dos transtornos alimentares: aspectos biológicos, psicológicos e sócio-culturais. *Rev Bras Psiquiatr* 2002 dez;24(supl. 3):18-23.
25. American Psychiatric Association. Eating disorders. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV TR). 4. ed. Washington: American Psychiatric Association 2000. p. 583-97.
26. Majid SH, Treasure JL. Eating disorders. In: Wright P, Stern J, Phelan M. Core psychiatry. Edinburgh Elsevier; 2005. p. 217-41.
27. Devlin MJ. Eating disorders. In: Cutler JL, Marcus ER. Saunders text and review series: psychiatry. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p. 170-85.
28. West DS. The eating disorders. In: Goldman L, Ausiello D. Cecil textbook of medicine. 2. ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004. p. 1336-8.
29. Cenci M, Peres KG, Vasconcelos FAG. Prevalência de comportamento bulímico e fatores associados em universitárias. *Rev psiquiatr clín* 2009 36(3):83-8.
30. Fiates GMR, Salles RK. Fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios alimentares: um estudo em universitárias. *Rev Nutr* 2001 14(supl. p. 3-6):3-6.
31. Nunes MA, Olinto MTA, Barros FC, Camey S. Influência da percepção do peso e do índice de massa corporal nos comportamentos alimentares anormais. *Rev Bras Psiquiatr* 2001 mar;23(1):21-7.
32. Assumpção CL, Cabral MD. Complicações clínicas da anorexia nervosa e bulimia nervosa. *Rev Bras Psiquiatr* 2002 dez;24(supl. 3):29-33.





33. Little JW. Eating disorders: dental implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002 Feb;93(2):138-43.
34. Schmidt U, Treasure J. Eating disorders and the dental practitioner. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 1997 Dec;5(4):161-7.
35. Golden NH, Jacobson MS, Scheben-dach J, Solanto MV, Hertz SM, Shenker IR. Resumption of menses in anorexia nervosa. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997 Jan;151(1):16-21.
36. Cordás TA, Claudino AM. Transtornos alimentares: fundamentos históricos. *Rev Bras Psiquiatr* 2002 dez;24(supl. 3):03-6.
37. Herzog DB, Hopkins JD, Burns CD. A follow-up study of 33 subdiagnostic eating disordered women. *Int J Eat Disord* 1993 Nov;14(3):261-7.
38. Smith C, Steiner H. Psychopathology in anorexia nervosa and depression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992 Sep;31(5):841-3.
39. Busse SR, Silva BL. Transtornos alimentares. In: Busse SR. Anorexia, bulimia e obesidade. Barueri: Manole; 2004. p. 31-110.
40. Appolinario JC. Transtornos alimentares. In: Bueno JR, Nardi AE. Diagnóstico e tratamento em psiquiatria. Rio de Janeiro: Medsi; 2000.
41. Teixeira Neto F. Nutrição clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
42. Myers D. Introdução a psicologia geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 1999.
43. Foster DW. Anorexia nervosa and bulimia nervosa. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ. Harrison's principles of internal medicine. 14. ed. New York: McGraw-Hill; 1998. p. 462-72.
44. Bouquot JE, Seime RJ. Bulimia nervosa: dental perspectives. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1997 Aug;9(6):655-63; quiz 64.
45. Hoepfner MG, Massarollo S, Bremm LL. Considerações clínicas das lesões cervicais não cariosas. *Publ UEPG Ci Biol Saúde* 2007 13(3/4):81-6.
46. Pegoraro CN, Sakamoto FFO, Domingues LA. Perimólise: etiologia, diagnóstico e prevenção. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2000 mar-abr ;54(2):156-61.
47. Rytomaa I, Jarvinen V, Kanerva R, Heinonen OP. Bulimia and tooth erosion. *Acta Odontol Scand* 1998 Feb;56(1):36-40.
48. Campos JADB, Lima NA. Desordens alimentares: o cirurgião-dentista pode ajudar. *Rev bras odontol* 2005 62(3/4):166-7.
49. Blazer T, Latzer Y, Nagler RM. Salivary and gustatory alterations among bulimia nervosa patients. *Eur J Clin Nutr* 2008 Jul;62(7):916-22.
50. Medeiros Júnior R, Catunda IS, Silva IHM, Silva NFAS, Silva CHV, Beatrice LCS. Manifestações orais e maxilofaciais secundárias à bulimia nervosa: uma revisão sistemática. *Pesqui bras odontopediatria clín integr* 2012 jul;12(2):
51. Camilotti PP, Venturini AF, Cardoso AS. Perimólise: etiologia, diagnóstico e tratamento: caso clínico. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2003 7(1):23-5.
52. Santos LGS. Distúrbios alimentares: erosão dental por refluxo de ácidos gástricos. *Rev Jurí Minis Públ* 2006 6(1):165-79.
53. Scheutzel P. Etiology of dental erosion--intrinsic factors. *Eur J Oral Sci* 1996 Apr;104(2 ( Pt 2)):178-90.
54. Gregory-Head BL, Curtis DA, Kim L, Cello J. Evaluation of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux disease. *J Prosthet Dent* 2000 Jun;83(6):675-80.
55. Ohrn R, Enzell K, Angmar-Mansson B. Oral status of 81 subjects with eating disorders. *Eur J Oral Sci* 1999 Jun;107(3):157-63.
56. Pinto VG. Saúde coletiva. 4. ed. São Paulo: Santos; 2000.

SANTOS FDG  
 CARDOSO ICG  
 ALVES DCB  
 MENDONÇA SMS

ANOREXIA NERVOSA E  
 BULIMIA NERVOSA:  
 ALTERAÇÕES BUCAIS  
 E IMPORTÂNCIA DO  
 CIRURGIÃO-DENTISTA  
 NA ABORDAGEM MUL-  
 TIPROFISSIONAL

• • 42 • •



57. Popoff DAV, Santa-Rosa TA, Paula ACF, Biondi CMF, Domingos MA, Oliveira SA. Bulimia: manifestações bucais e atenção odontológica. *Rev Gaúcha Odontol* 2010 58(3):381-5.
58. Seabra BGM, Seabra FRG, Almeida RQ, Ferreira JMS. Anorexia nervosa e bulimia nervosa e seus efeitos sobre a saúde bucal *Rev bras patol oral* 2004 out-dez;3(4):195-8.
59. Cardoso Guedes C, Kalil Bussadori S, Mutarelli PS. Estudo das alterações bucais que auxiliam no diagnóstico da bulimia nervosa do tipo purgativo: revisão de literatura. *Pediatr mod* 2007 nov-dez;43(6):303-8.
60. Faine MP. Recognition and management of eating disorders in the dental office. *Dent Clin North Am* 2003 Apr;47(2):395-410.
61. Feio M, Sapeta P. Xerostomia em cuidados paliativos. *Acta Med Port, Porte Alegre* 2005 abr;18(1):459-66.
62. Pupo DB, Bussoloti Filho I, Liquidato BM, Korn GP. Proposta de um método prático de sialometria. *Rev Bras Otorinolaringol* 2002 mar;68(2):219-22.
63. El Achkar VNR, Back-Brito GN, Koga-Ito CY. Saúde bucal de pacientes com transtornos alimentares: o marcante papel do cirurgião-dentista. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo* 2012 jan-abr;24(1):51-6.
64. Bartlett DW, Smith BG. The dental impact of eating disorders. *Dent Update* 1994 Dec;21(10):404-7.
65. Bretz WA. Oral profiles of bulimic women: Diagnosis and management. What is the evidence? *J Evid Based Dent Pract* 2002 Dec;2(4):267-72.
66. Brown S, Bonifazi DZ. An overview of anorexia and bulimia nervosa, and the impact of eating disorders on the oral cavity. *Compendium* 1993 Dec;14(12):1594, 6-602, 604-8; quiz 608.
67. Mandel L, Kaynar A. Bulimia and parotid swelling: a review and case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1992 Oct;50(10):1122-5.
68. Paszynska E, Jurga-Krokowicz J, Shaw H. The use of parotid gland activity analysis in patients with gastro-esophageal reflux disease (GERD) and bulimia nervosa. *Adv Med Sci* 2006 51(208-13).
69. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
70. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil* 2001 Dec;28(12):1085-91.
71. Lo Russo L, Campisi G, Di Fede O, Di Liberto C, Panzarella V, Lo Muzio L. Oral manifestations of eating disorders: a critical review. *Oral Dis* 2008 Sep;14(6):479-84.
72. Akpan A, Morgan R. Oral candidiasis. *Postgrad Med J* 2002 78(922):455-9.
73. Messias DCF, Serra MC, Turssi CP. Estratégias para prevenção e controle de erosão dental. *RGO* 2011 jan-jun;59(Suppl):7-13.
74. Milosevic A, Brodie DA, Slade PD. Dental erosion, oral hygiene, and nutrition in eating disorders. *Int J Eat Disord* 1997 Mar;21(2):195-9.
75. Robb ND, Smith BG. Anorexia and bulimia nervosa (the eating disorders): conditions of interest to the dental practitioner. *J Dent* 1996 Jan-Mar;24(1-2):7-16.
76. Nunn J, Shaw L, Smith A. Tooth wear--dental erosion. *Br Dent J* 1996 May 11;180(9):349-52.
77. Smith BG, Bartlett DW, Robb ND. The prevalence, etiology and management of tooth wear in the United Kingdom. *J Prosthet Dent* 1997 Oct;78(4):367-72.
78. Anderson L, Shaw JM, McCargar L. Physiological effects of bulimia nervosa on the gastrointestinal tract. *Can J Gastroenterol* 1997 Jul-Aug;11(5):451-9.

Recebido em 10/04/2015

Aceito em 22/05/2015

## PLATAFORMA SWITCHING: CONSIDERAÇÕES ATUAIS

### *PLATFORM SWITCHING: AN UPDATE*

Catarine Santos Rocha\*  
 Adolfo Saraiva de Miranda Luna\*  
 Jéssica Leny Gomes Ferreira\*  
 Alessandra Marcondes Aranega\*\*  
 Idelmo Rangel Garcia Júnior\*\*  
 Júlio Maciel Santos de Araújo\*\*\*

#### RESUMO

A utilização de implantes na reabilitação dentária em associação a próteses torna-se um tratamento cada vez mais gradativo e eficiente para aqueles dispostos a recuperar a função mastigatória, fonética e estética de seus elementos dentários, conferindo-lhes naturalidade. O implante consiste num parafuso de titânio instalado através de cirurgia e submetido à osseointegração em maxila ou mandíbula. Sobre a plataforma do implante acopla-se um componente protético de mesmo diâmetro. Todavia, o conceito de Plataforma Switching refere-se ao uso do componente protético de diâmetro menor quando comparado ao diâmetro da plataforma do implante. Essa técnica faz com que a junção implante-pilar se direcione para a porção mais central distanciando-a da crista óssea alveolar. Esse aspecto tem gerado aceitação por parte dos tecidos duros e moles, evitando a formação de micro-espaços na crista do osso e reduzindo o estresse sobre ele. Estudos comprovam que o uso da plataforma switching em Implantodontia atua na manutenção dos níveis de osso minimizando sua perda e favorecendo a estabilidade primária, embora alguns autores afirmem que essa redução é insignificante. Espera-se que esta revisão aflore o interesse de mais pesquisadores, de forma a ampliar o campo de estudo teórico, prático e clínico, a fim de garantir maiores evidências a respeito dos benefícios da plataforma switching e delimitar suas restrições para cada caso.

**Descritores:** Projeto do implante dentário-pivô • Implantação dentária • Reabsorção óssea.

#### ABSTRACT

The use of implants in dental rehabilitation in combination with prosthesis is becoming a more gradual and efficient treatment for those willing to recover the masticatory, phonetic and aesthetic functions of their teeth, providing them with naturalness. The implant consists of a titanium screw installed by means of surgery being submitted to osseointegration in the maxilla or mandible. Above the implant platform a prosthetic component of the same diameter is coupled. However, the concept of platform switching refers to the use of the prosthetic component with smaller diameter compared to the diameter of the implant platform. This technique allows the implant-abutment junction to orientate itself towards the more central portion, distancing itself from the bone alveolar crest. This process has generated adaptation by the hard and soft tissues, preventing the formation of micro-spaces in bone crest and reducing the stress on it. Some studies show that the use of platform switching in Implantology actuates in the maintenance of bone levels, minimizing the loss and favoring primary stability, although some authors state that this reduction is insignificant. It is expected that this review flourishes the interest of more researchers in order to increase the theoretical, practical and clinical field of study, to ensure more evidence concerning the benefits of choosing platform switching and define the restrictions for each case.

**Descriptors:** Dental implant-abutment design • Dental implantation • Bone resorption.

\* Graduando (a) em Odontologia pelo Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ.

\*\* Professor (a) Doutor (a) do Departamento de Clínica e Cirurgia Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

\*\*\* Professor Doutorando pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Disciplina de Implantodontia.

A ausência de elementos dentais causa alterações nos processos mastigatórios, fonéticos e digestivos dos pacientes, além de afetar estruturas alveolares, diminuindo o tônus muscular da face. Como consequência, o indivíduo estará susceptível às alterações psicológicas e ao isolamento social<sup>1</sup>. O uso de instrumentos artificiais como motivação para a reabilitação do paciente beneficiará sua vida emocional, devolvendo-lhe não apenas a função dentária, mas estimulando sua reintegração no convívio em sociedade<sup>2</sup>.

O interesse da população em garantir saúde e beleza abolindo o desconforto e o constrangimento proveniente da perda de dentes é diretamente proporcional aos avanços da Odontologia. Esta, por sua vez, visa à obtenção de tratamentos harmônicos que possam fornecer naturalidade através dos procedimentos reabilitadores em prótese dentária, sejam convencionais ou sobre implantes osseointegrados. Os implantes dentários são parafusos de formas variáveis, confeccionados em titânio, que são cirurgicamente inseridos no osso para que se osseointegrem. Sobre o implante e com o auxílio de cimentos ou parafusos, será acoplada uma coroa protética que se comportará como um elemento dental natural<sup>3</sup>.

Uma crescente incidência pode ser verificada nos tratamentos reabilitadores com implantes osseointegrados utilizando uma espécie de plataforma reduzida, conceituada como Plataforma Switching. Nesse tratamento, o componente protético a ser aplicado apresenta diâmetro menor quando comparado ao diâmetro da plataforma do implante de modo a formar entre eles uma espécie de “degrau”. O uso de plataformas switching, segundo a literatura, tem demonstrado uma aceitação por parte dos tecidos moles e duros tanto para os procedimentos de implante realizados em dois estágios quanto para os tratamentos onde se aplica a carga imediata<sup>4</sup>.

Os quadros clínicos em que implantes devem ser colocados em regiões desdentadas estreitas a, no mínimo, 3mm de distância um do outro, são indicados para a utilização da plataforma switching, bem

como os casos de implantes curtos em áreas atróficas ou quando se deseja obter excelência em estética na região anterior da maxila<sup>5</sup>.

A diminuição do diâmetro do componente protético faz com que a sua junção com a plataforma se direcione para a porção mais central do implante, favorecendo o processo de distribuição de forças. Desse modo, há um deslocamento da interface entre componente e implante no sentido horizontal, direcionado ao centro da plataforma, distanciando-a do osso marginal<sup>6</sup>.

Como consequência do deslocamento da interface ocorre ainda a formação natural dos infiltrados inflamatórios que realizam o selamento da região circundante à plataforma do implante. Assim sendo, o infiltrado bacteriano que migrou para a região mais interior é responsável pela menor reabsorção, ainda que esta também seja influenciada por outros fatores como traumas cirúrgicos e sobrecarga oclusal<sup>7</sup>.

A perda óssea, denominada como saucerização, é um processo que ocorre em implantes osseointegrados de plataforma hexagonal externa e não depende da condição geral do paciente. Para que a reabilitação do paciente através de implantes seja satisfatória a perda óssea alveolar deve ser de aproximadamente 1,5 a 2,0mm. Isso confere o sucesso para a manutenção do implante<sup>3, 4</sup>. Estudos através de avaliações radiográficas constatam que o emprego da plataforma switching manteve os níveis da crista óssea, havendo apenas uma perda de osso mínima na porção marginal<sup>3</sup>.

Sendo assim, a concentração do infiltrado inflamatório numa área distante da crista óssea alveolar está diretamente associada à manutenção da altura desses tecidos duros. Esse fator controla o espaço biológico, mantendo a maior altura possível e assegurando resultados estéticos satisfatórios relevantes na reabilitação do paciente<sup>8</sup>.

#### REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Cumbo *et al.*<sup>9</sup> (2013), a estabilidade do osso em torno do implante é fator determinante para o prognóstico favorável de uma reabilitação, principal-





mente em próteses implantossuportadas. Após a inserção do implante e de seus componentes, a crista óssea sofre processos de reabsorção e remodelação e esse aspecto pode estar relacionado a fatores como sobrecargas oclusais e inflamações nos tecidos moles numa tentativa de restabelecer o espaço biológico. A presença de um microespaço é constatada entre o implante e seu pilar o que possibilita a colonização bacteriana num mecanismo imunológico, resultando assim a perda óssea. Na tentativa de promover a manutenção óssea ao redor dos implantes, foi proposta a Plataforma Switching, uma conexão que move a junção implante-pilar e a ação bacteriana para o centro do implante, afastando-as da crista óssea.

Hürzeler *et al.*<sup>10</sup> (2007) afirmam que o uso da plataforma switching é promissor e eficaz para a implantodontia, haja vista que haverá a migração do infiltrado de células inflamatórias para perto da porção central do eixo do implante e distante da crista alveolar de forma a limitar a reabsorção do osso. Esse aspecto beneficiará clinicamente o tratamento reabilitador em estética, o contato do implante e a estabilidade primária.

Para Abrahamsson e Berglundh<sup>11</sup> (2009), a ausência de sinais da reabsorção de osso nos exames radiográficos corresponde ao equilíbrio entre implante e os tecidos adjacentes. As alterações encontradas em torno do implante são comuns, porém, ao constatar-se o comprometimento ósseo, este deve ser interpretado e analisado de acordo com o tempo e função do implante. Desse modo, é relevante distinguir a remodelação que ocorre após a instalação do implante da perda óssea marginal ocasionada pelo implante em função.

Fickl *et al.*<sup>12</sup> (2010) afirmam que a região peri-implantar de tecido mole é constituída por epitélio e tecido conjuntivo correspondendo a uma área de cobertura biológica de aproximadamente 4mm. Essa cobertura de tecido mole e a localização da junção implante-pilar têm sido destacadas como fatores principais na remodelação óssea que circunda o implante. O osso, geralmente, é cercado por 1mm de tecido conjuntivo sadio e supõe-se que a

remodelação óssea decorrente do implante ocorra para estabelecer a região entre o osso e o infiltrado bacteriano de modo a criar um selamento biológico. Além disso, cerca de 3mm de mucosa peri-implantar são necessários para uma vedação eficaz em torno do implante.

Linkevicius *et al.*<sup>13</sup> (2010) destacam que o emprego de pilares com o diâmetro reduzido pode restringir a perda da crista óssea em menos de 1,5mm sendo este um parâmetro que confere prognóstico favorável aos tratamentos, após um ano da instalação do implante através da plataforma switching, quando comparada às plataformas convencionais que estão relacionadas a níveis de perda óssea de aproximadamente 2mm.

De acordo com Gurgel-Juarez *et al.*<sup>14</sup> (2013), vários fatores complementares ainda estão relacionados com a perda do osso, tais como alterações oclusais, contaminação no microespaço entre pilar e implante, restabelecimento do espaço biológico, modelo do pescoço do implante e traumas cirúrgicos. Todavia, torna-se relevante apontar que a reabsorção deve atingir níveis estáveis, tendo-se em vista que a preservação óssea é fundamental para a estética dos tecidos moles. Por conseguinte, a exigência por parte dos pacientes em busca de tratamentos com estética natural tem sido acobertada por técnicas e procedimentos mais eficazes, tais como o uso da plataforma switching em Implantodontia.

Sammartino *et al.*<sup>15</sup> (2014) esclarecem que a utilização da plataforma switching atua através de mecanismos que transferem o infiltrado de células inflamatórias para longe da crista óssea, mantêm a largura biológica e o aumento da distância da junção pilar-implante a partir do nível da crista óssea na forma horizontal, reduzem a possível influência do microespaço na crista óssea, além de diminuir o stress sobre o osso peri-implante.

Portanto, a instalação do pilar de menor diâmetro no implante, que limita e reduz a reabsorção da crista óssea, conceituada pela plataforma switching, auxilia significativamente na manutenção dos tecidos moles e duros que circundam o implante dentário beneficiando, dessa maneira, a

estabilidade primária e estética do caso.

## DISCUSSÃO

No ano de 1991, a 3i Implant Innovations preconizava a fabricação de implantes com o diâmetro mais largo do que as plataformas padrão, no entanto, devido a indisponibilidade de componentes protéticos correspondentes, foi necessária a utilização de pilares protéticos de diâmetro menor (4,1mm) em substituição daqueles que possuíam 5 e 6 mm de diâmetro tal qual o diâmetro do implante. Essa alteração de plataforma de modo não intencional resultou no conceito de Plataforma Switching<sup>16</sup>.

Segundo Schrottenboer *et al.*<sup>17</sup> (2008), a mudança da plataforma convencional para a switching refere-se à colocação de um pilar com diâmetro reduzido em relação ao diâmetro da plataforma de fixação, assim, há a mudança de estrutura no sistema de implante que favorece a distribuição do estresse baseado em forças sobre o osso. Ocorre o deslocamento da zona de concentração de tensões dirigindo-as para o longo eixo, ou seja, para a região mais interna do implante. Esse sistema deve suportar a restauração da função, incentivar a fixação óssea, garantir a integridade da prótese e fazer com que as estruturas em torno do implante sejam capazes de se adaptar e suportar forças.

Cappiello *et al.*<sup>18</sup> (2008), em estudo clínico e radiográfico realizado para avaliar o efeito biológico da plataforma switching, comprovaram que a reabsorção óssea foi de 0,95mm nos implantes com esse tipo de plataforma, enquanto que o grupo-controle apresentou 1,67mm de perda óssea. Essa perda corresponde a um aspecto fundamental a ser considerado no sucesso do implante em longo prazo, pois ajudará a descrever o estado peri-implantar servindo-se de instrumento de diagnóstico.

Normalmente, o parâmetro que caracteriza o sucesso e a eficiência do implante é a perda óssea marginal constada pela radiografia no valor de 1,5mm no decorrer do primeiro ano de instalação, seguida por uma perda de aproximadamente 0,2mm durante cada ano seguinte. Essa condição que avalia o nível do osso ao redor do im-

plante é considerada como pré-requisito para preservar a margem gengival e a papila<sup>19</sup>. No entanto, nas pesquisas de Becker *et al.*<sup>20</sup> (2009), Canay e Akça<sup>21</sup> (2009) e Schrottenboer *et al.*<sup>22</sup> (2009), considera-se que a remodelação do osso é mínima e insignificante não havendo importância para a manutenção da crista óssea e redução do estresse sobre a mesma.

No estudo elaborado por Wagenberg e Froum<sup>23</sup> (2010), avaliou-se por no mínimo onze anos os níveis de crista óssea ao redor de implantes instalados, utilizando-se o conceito de plataforma switching. Nesse estudo, em setenta e um de noventa e quatro implantes (75,5%) não havia perda óssea na porção mesial e sessenta e sete deles (71,3%) também não apresentaram perda de osso na região distal. Isso indica a relevância da preservação da crista óssea através da plataforma switching.

Em contrapartida, Linkevicius *et al.*<sup>3</sup> (2010), ao realizarem um estudo piloto, concluíram que implantes com plataforma switching não conservam a crista óssea em maiores proporções quando comparada às plataformas tradicionais. Ressaltaram, ainda, que outros parâmetros, como o tipo de ligação (interno ou externo) e a inclinação do implante, podem ocasionar a perda de osso em região marginal.

Para Salimi *et al.*<sup>5</sup> (2011), os implantes com plataforma switching apresentam uma significativa redução nos processos de reabsorção óssea, quando comparados com a conexão tradicional do implante e seu pilar. Para se obter estética favorável e quantidade de osso suficiente para o suporte do implante, a inibição da reabsorção óssea é um fator essencial. A reabsorção óssea vertical quando presente, por exemplo, se estende de 1 a 2mm abaixo da região implante-pilar, podendo desencadear o aumento de tensões no osso. A perda óssea em direção horizontal afeta as regiões interproximais e contribui para a perda de suporte para as papilas. Esses fatores são responsáveis por efeitos biomecânicos que interferem negativamente na reabilitação. Apesar disso, tanto a reabsorção vertical quanto a horizontal são frequentemente observadas em associação a fatores biológicos e mecânicos.

De acordo com González *et al.*<sup>7</sup> (2012),



a perda de osso é atribuída à profundidade de inserção da plataforma e a perda de osso marginal dos implantes com plataforma switching está associada ao seu comprimento, diâmetro, distância interimplante e profundidade. Existem autores que recomendam a instalação da plataforma no nível da crista ou de 1 a 2mm abaixo dela, resultando na manutenção óssea marginal de melhor qualidade. Contudo, alguns fatores como a técnica utilizada durante a cirurgia, as técnicas radiográficas de medida e a textura que a plataforma apresenta em sua superfície, podem interferir na relação direta entre a perda de osso e a localização da plataforma switching no mesmo nível, acima ou abaixo da crista óssea. Além disso, os diversos tipos e geometrias de implante influenciam a remodelação do osso após a instalação do implante, independente do nível em que a plataforma foi inserida. Concluiu-se que o uso da plataforma switching e a sua profundidade de inserção são aspectos independentes quando relacionados à reabsorção, ainda que ocorra o aumento

na distância horizontal e vertical da área implante-pilar e a crista do osso, e o deslocamento do infiltrado inflamatório com a redução na perda óssea.

Finalmente, Deshpande *et al.*<sup>24</sup> (2009) mencionam e defendem diversos benefícios clínicos da plataforma switching, tendo em vista que, com a crista óssea preservada em direção horizontal e vertical, haverá apoio para as papilas interdentais e a conservação da altura óssea ajudará na manutenção dos tecidos gengivais. Assim, a remodelação do osso em menores proporções não potencializará o contato entre osso e implante nos casos de implantes curtos, possibilitando o tratamento de paciente através de terapias menos extensas.

#### CONCLUSÃO

A instalação do implante empregando a plataforma switching pode auxiliar na redução da reabsorção de osso, mantendo o nível ósseo circundante ao implante de maneira a preservar os contornos protéticos fisiológicos, munindo-os de uma estética favorável.

#### REFERÊNCIAS

1. Bomfim IPR, Soares DG, Tavares GR, Santos RC, Araujo TP, Padilha WWN. Prevalência de lesões de mucosa bucal em pacientes portadores de prótese dentária. *Pesqui bras odontopediatria clín integr* 2008 jan-jun;8(1):117-21.
2. Costa APS, Machado FCA, Pereira ALBP, Carreiro AFP, Ferreira MÁF. Qualidade técnica e satisfação relacionadas às próteses totais. *Ciênc saúde coletiva* 2013 fev;18(2):453-60.
3. Calabrez-Filho S, Cunha N, Calabrez VCN, Calabrez ÁFS. Plataforma reduzida, uma solução estética. Revisão de Literatura. *Rev bras odontol* 2012 jul-dez;69(2):201-11.
4. Nogueira MCF, Bacchi A, Santos MBF, Mesquita MF, Consani RLX. Efeitos da plataforma switching em reabilitações implantossuportadas: revisão de literatura. *RFO, Passo Fundo* 2012 jan-abr;17(1):113-9.
5. Salimi H, Savabi O, Nejatidanesh F. Current results and trends in platform switching. *Dent Res J (Isfahan)* 2011 Dec;8(Suppl 1):S30-6.
6. Lopez-Mari L, Calvo-Guirado JL, Martín-Castellote B, Gomez-Moreno G, Lopez-Mari M. Implant platform switching concept: an updated review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009 Sep;14(9):e450-4.
7. Alonso-González R, Aloy-Prósper A, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago MA, Peñarrocha-Diago M. Marginal bone loss in relation to platform switching implant insertion depth: An update. *J Clin Exp Dent* 2012 4(3):e173-e9.
8. Camacho FMT, Sakakura CE, Mera MFM, Esteves JC, Ribeiro FS, Pontes AEF. Avaliação clínica em curto prazo do sistema de Cone Morse e plataforma reduzida em prótese sobre implantes do tipo protocolo: estudo piloto randomizado controlado. *Rev odontol UNESP (Online)* 2012 jul-ago;41(4):



9. Cumbo C, Marigo L, Somma F, La Torre G, Minciocchi I, D'Addona A. Implant platform switching concept: a literature review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013 Feb;17(3):392-7.
10. Hurzeler M, Fickl S, Zuhr O, Wachtel HC. Peri-implant bone level around implants with platform-switched abutments: preliminary data from a prospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2007 Jul;65(7 Suppl 1):33-9.
11. Abrahamsson I, Berglundh T. Effects of different implant surfaces and designs on marginal bone-level alterations: a review. *Clin Oral Implants Res* 2009 Sep;20 Suppl 4(207-15).
12. Fickl S, Zuhr O, Stein JM, Hurzeler MB. Peri-implant bone level around implants with platform-switched abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010 May-Jun;25(3):577-81.
13. Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys A. Influence of thin mucosal tissues on crestal bone stability around implants with platform switching: a 1-year pilot study. *J Oral Maxillofac Surg* 2010 Sep;68(9):2272-7.
14. Gurgel-Juarez NC, França FMG, Kina S, Almeida EO, Rocha EP. Bone stress evaluation in implants with regular and switching platforms. *RGO - Rev Gaúcha Odontol* 2013 out-dez;61(4):573-80.
15. Sammartino G, Cerone V, Gasparro R, Riccitiello F, Trosino O. The platform switching approach to optimize split crest technique. *Case Reports Dent* 2014 2014(1):1-9.
16. Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006 Feb;26(1):9-17.
17. Schrotenboer J, Tsao YP, Kinariwala V, Wang HL. Effect of microthreads and platform switching on crestal bone stress levels: a finite element analysis. *J Periodontol* 2008 Nov;79(11):2166-72.
18. Cappiello M, Luongo R, Di Iorio D, Bugea C, Cocchetto R, Celletti R. Evaluation of peri-implant bone loss around platform-switched implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2008 Aug;28(4):347-55.
19. Atieh MA, Ibrahim HM, Atieh AH. Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol* 2010 Oct;81(10):1350-66.
20. Becker J, Ferrari D, Mihatovic I, Sahn N, Schaer A, Schwarz F. Stability of crestal bone level at platform-switched non-submerged titanium implants: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol* 2009 Jun;36(6):532-9.
21. Canay S, Akca K. Biomechanical aspects of bone-level diameter shifting at implant-abutment interface. *Implant Dent* 2009 Jun;18(3):239-48.
22. Schrotenboer J, Tsao YP, Kinariwala V, Wang HL. Effect of platform switching on implant crest bone stress: a finite element analysis. *Implant Dent* 2009 Jun;18(3):260-9.
23. Wagenberg B, Froum SJ. Prospective study of 94 platform-switched implants observed from 1992 to 2006. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2010 Feb;30(1):9-17.
24. Deshpande SS, Sarin SP, Parkhedkar RD. Platform switching of dental implants: panacea for crestal bone loss? *J Clin Diagn Res* 2009 3(3):1348-52.

Recebido em 18/05/2015

Aceito em 22 /05/2015





## ENXERTOS ÓSSEOS ALVEOLARES NA FISSURA LABIOPALATINA: PROTOCOLOS ATUAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

### *ALVEOLAR BONE GRAFT IN CLEFT LIP AND PALATE: CURRENT PROTOCOLS AND FUTURE PROSPECTS*

Erica Alexandra Macedo Pessoa<sup>\*</sup>

Andre Braune<sup>\*\*</sup>

Priscila Ladeira Casado<sup>\*\*\*</sup>

Patricia Niveloni Tannure<sup>\*\*\*\*</sup>

#### RESUMO

A fissura labiopalatina é a malformação congênita mais comum do ser humano, envolvendo a face e a cavidade bucal. Uma das fases do tratamento reabilitador consiste, na maioria dos casos, na movimentação dentária no local onde há ausência de suporte ósseo. Isso só é possível com a realização do enxerto ósseo alveolar na região da fissura, objetivando-se o suporte e reconstrução do arco dentário e o fechamento de fístula nasal. O enxerto realizado na época de dentição mista, antes da irrupção do canino permanente, é considerado um procedimento fundamental e quando retirado da crista ilíaca do próprio paciente tem as vantagens de um material autógeno cuja incorporação é favorecida. Entretanto, pesquisas têm sugerido o uso de proteína morfogenética óssea recombinante humana para enxertia em pacientes fissurados. O objetivo deste artigo é revisar a literatura atual sobre enxertos ósseos alveolares e discorrer sobre as perspectivas futuras diante de novos materiais disponíveis.

Descritores: Fenda labial • Fissura palatina • Transplante ósseo • Reabilitação bucal.

#### ABSTRACT

Cleft lip and palate is the most common congenital malformation of the human involving the face and oral cavity. A rehabilitation stage of treatment consists, in most cases, the tooth movement in the location where there is no bone support. This is only possible with the completion of alveolar bone grafting in the cleft region, aiming to support and reconstruction of the arch and the nasal fistula closure. Bone graft performed in mixed dentition prior to permanent canine eruption is considered a key procedure and when taken from the iliac crest of the patient has the advantages of autogenously material whose incorporation is favored. However, research has suggested the use of recombinant human bone morphogenetic protein for grafting onto cleft. The aim of this article is to review the current literature on alveolar bone grafts and discuss future prospects ahead to new materials available.

Descriptors: Cleft lip • Cleft palate • Bone transplantation • Mouth rehabilitation

\* Mestranda em Odontologia (Reabilitação bucal) da Universidade Veiga de Almeida (UVA), Rio de Janeiro (RJ)

\*\* Chefe substituto do Centro de Cirurgia Crânio-Maxilofacial do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), Rio de Janeiro (RJ)

\*\*\* Doutora em Morfologia e Professora Adjunta do Departamento de Periodontia da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói (RJ).

\*\*\*\* Doutora em Odontologia e Docente do Mestrado Profissional em Odontologia da Universidade Veiga de Almeida (UVA), Rio de Janeiro (RJ)

O desenvolvimento craniofacial é extremamente complexo por envolver diversas estruturas anatômicas e processos moleculares. Alterações durante esse desenvolvimento podem resultar em diversas anomalias. Dentre as anomalias craniofaciais, a fissura labiopalatina destaca-se por ser a malformação congênita mais comum do ser humano, envolvendo a face e a cavidade bucal e atinge em torno de 1,7 em 1000 nascidos vivos com variações dependendo da etnia e região geográfica<sup>1</sup>. No Brasil, em 2011, estimou-se o nascimento de 2900 a 4400 crianças portadoras de fissuras orais<sup>2</sup>, causadas por falhas na fusão entre os processos maxilares e os processos palatinos durante a embriogênese<sup>3</sup>, podendo levar a alterações na fala, audição, estética e impacto emocional com consequências negativas na saúde, na integração social do indivíduo e na sua qualidade de vida<sup>1,4</sup>.

Pacientes portadores de fissuras orais são submetidos a tratamentos multidisciplinares complexos e de longo prazo. A movimentação ortodôntica é indispensável na maioria dos casos, entretanto, o defeito ósseo alveolar presente em função das fissuras que envolvem o rebordo alveolar limita a possibilidade de movimentação dentária nessa região, tornando o enxerto ósseo um procedimento fundamental na época da dentadura mista.

As indicações dos enxertos ósseos alveolares (EOA) estão relacionadas à necessidade de osso de suporte para os dentes erupcionados ou não adjacentes à fissura, na estabilização da pré-maxila, nos casos de fissuras bilaterais, na continuidade do rebordo alveolar, no suporte da base alar e do contorno nasolabial e na eliminação da fístula oronasal<sup>5, 6, 7</sup>. Os enxertos autógenos são considerados “padrão ouro” para as cirurgias de enxerto, pois é o único material que possui propriedades osteogênicas, reunindo todos os princípios biológicos para adequada incorporação<sup>8</sup>. Entretanto, alguns fatores têm levado à busca de novas soluções para substituir o osso da crista ilíaca<sup>9</sup>, como, por exemplo, o alto custo das cirurgias e as complicações pós-operatórias<sup>10</sup>.

Assim, em função da importância de se conhecerem as características dos materiais que compõem os enxertos ósseos e de se utilizar aquele com o melhor custo benefício, o objetivo deste trabalho é revisar a literatura sobre enxertos ósseos alveolares na reabilitação de pacientes fissurados, com a finalidade de otimizar seu uso pelos profissionais e permitir que os pacientes se beneficiem de suas propriedades<sup>11,12</sup>.

## REVISÃO DE LITERATURA

**A fissura labiopalatina**

A etiologia das fissuras labiopalatinas é multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais. Diversos genes e *loci* candidatos foram associados às fissuras orais isoladas em diferentes estudos e populações.

A fissura labiopalatina (FL/P) pode ser isolada ou estar associada a síndromes (OMIN). Pequenas malformações adicionais são frequentes em pacientes portadores de fissuras não sindrômicas, entre estas, destacam-se as anomalias do desenvolvimento dentário<sup>13</sup>. Sabe-se que uma alta prevalência de agenesias, dentes supranumerários e alterações de forma nas coroas dentárias são características comuns na cavidade bucal desses indivíduos e podem ser consideradas parte do fenótipo individual<sup>13</sup>.

A identificação de fatores de risco envolvidos com a patologia, como o fumo materno, estilo de vida, dieta, suplementos minerais e multivitamínicos, drogas e medicamentos<sup>1</sup> contribui para a implementação de programas de prevenção de fissuras orais na saúde pública. Além disso, sabe-se que malformações congênitas e o câncer podem compartilhar fatores etiológicos comuns e a associação entre fissura não sindrômica e câncer tem sido observada em diferentes estudos<sup>14, 15</sup>.

**O tratamento cirúrgico e ortodôntico da fissura labiopalatina**

As cirurgias plásticas primárias, a queiloplastia e a palatoplastia, realizadas nos primeiros meses e anos de idade, respectivamente, reparam o defeito no tecido mole, lábio e palato, deixando uma fissura alveolar residual. A persistência do defeito no osso alveolar é um limite para o futuro



tratamento ortodôntico<sup>16</sup>.

Por um outro lado, a intervenção cirúrgica pode resultar na formação de uma grave cicatriz<sup>17</sup>. Tanto a técnica utilizada para o reparo quanto as habilidades da equipe possuem um importante papel na obtenção de bons resultados<sup>18</sup>. Além disso, a idade em que é realizada a primeira intervenção e o tipo de fissura também podem influenciar a ocorrência de complicações no pós-operatório, especialmente no processo de cicatrização<sup>19</sup>. Portanto, é importante coordenar a época do enxerto ósseo alveolar da fissura com o movimento ortodôntico no local. A melhor idade para o enxerto ósseo é durante a denteição mista, geralmente entre 5 e 12 anos de idade, antes da erupção do canino ou, nos casos viáveis, do incisivo lateral superior<sup>5, 20</sup>.

Um dos pré-requisitos para o sucesso do enxerto alveolar é a perfeita técnica operatória evitando-se a tensão vestibular mucoperiosteal do retalho e buscando o recobrimento adequado de gengiva ceratinizada sobre o enxerto. O pré-operatório ortodôntico do tratamento não deverá causar um colapso do septo ósseo que circunda o dente adjacente à fissura, para que não haja laceração do tecido com o posicionamento do enxerto sobre as raízes do dente<sup>20</sup>.

#### **Enxertos ósseos alveolares (EOA)**

Tem sido utilizada a classificação baseada no estágio de desenvolvimento dental: enxerto primário durante o primeiro estágio de denteição; enxerto secundário durante o estágio misto de denteição; enxerto terciário após o completo segundo estágio de erupção<sup>20</sup>.

O enxerto alveolar primário, quando realizado, cria uma ponte óssea através do defeito congênito, isso não significa que a fístula será fechada ou que um osso adequado será formado. Já o enxerto secundário consegue fechar a fístula oro-nasal<sup>21</sup>. O enxerto secundário objetiva a restauração do rebordo alveolar em fissurados com eficácia no fechamento da fístula oro-nasal e estabilização dos segmentos maxilares, restaurando a crista alveolar, promovendo suporte ósseo para os dentes adjacentes à fissura, minimizando os distúrbios de crescimento da maxila,

preparando o caminho para erupção dos dentes e posteriormente para movimentos ortodônticos e implantes<sup>22</sup>.

O enxerto ósseo na denteição permanente, após o tratamento ortodôntico corretivo, recebe o nome de enxerto tardio ou terciário. Apresenta o inconveniente de não resolver problemas de perda óssea nos dentes adjacentes à fissura e, ocasionalmente, provocar reabsorção radicular progressiva no terço cervical dos dentes adjacentes à fissura, principalmente o canino. Quando o enxerto é realizado na época propícia, tem ocorrência desprezível, em torno de 3% dos pacientes. A reabsorção cervical ocorre 3 a 4 anos após a realização do enxerto ósseo secundário<sup>16</sup>.

Os EOA podem ser: autógeno, quando removidos do próprio indivíduo; homólogo, quando doado por indivíduo da mesma espécie; heterógeno, quando retirado de um indivíduo de outra espécie e aloplástico ou implante, quando produzido sinteticamente<sup>23</sup>. Dentre os biomateriais disponíveis, o osso autógeno é tido como primeira opção para a reconstrução óssea<sup>2, 3, 11</sup>. O uso de enxertos ósseos removidos da crista ilíaca tem apresentado altos índices de sucesso e uma baixa incidência de complicações<sup>24, 25</sup>.

Os enxertos autógenos têm potencial para reunir todos os principais fatores positivos de incorporação: osteocondução, osteoindução, osteogênese e ausência de reação imunológica<sup>8, 26</sup>. Dentre as vantagens do osso autógeno destacam-se a biocompatibilidade, a presença de células osteogênicas e a osseoindução<sup>8, 26, 27</sup>. Por outro lado, uma desvantagem seria o seu conhecido potencial de reabsorção que pode variar entre 24 a 51% após o primeiro ano<sup>28, 29</sup>. De acordo com um recente estudo que avaliou os preditores associados às complicações nas cirurgias de enxerto, a necessidade de a cirurgia ser refeita por insucesso foi associada a complicações no pós-cirúrgico, à idade do paciente, ao sexo e ao tipo da fissura<sup>30</sup>. A reoperação também resultou na formação de mais tecido cicatricial e futuramente poderia comprometer a irrigação sanguínea local e a cicatrização de tecidos moles e duros<sup>31, 32</sup>.

A molécula rhBMP-2 é uma das alter-



nativas para se evitar o uso do osso da crista ilíaca<sup>33</sup>. Considerada uma proteína morfogenética óssea recombinante humana, é capaz de induzir a formação óssea quando colocada em meio adequado e age concentrando as células mesenquimais hospedeiras no local, influenciando sua diferenciação em osteoblastos<sup>34</sup>. Têm-se realizado no HRAC-USP cirurgias com rhBMP-2 e os resultados têm sido tão bons quanto os enxertos da crista ilíaca e objetiva-se eliminar a morbidade cirúrgica e a dependência de outros profissionais da área médica, fazendo com que o tratamento se torne mais simples e acessível<sup>10</sup>. O uso do rhBMP-2 tem como vantagens a recuperação no pós-operatório, assim como eliminar a necessidade de área doadora e de uma segunda equipe cirúrgica, entretanto, traz consigo um grande desafio em sua aplicação nos serviços públicos de saúde, em razão de seu custo ser extremamente elevado<sup>10</sup>.

#### DISCUSSÃO

Para alcançar o sucesso do tratamento com EOA torna-se indispensável coordenar a época do enxerto ósseo-alveolar da fissura com o movimento ortodôntico. A reconstrução alveolar com enxerto ósseo antes da erupção do canino permanente resulta no fechamento do defeito ósseo, obtendo-se osso favorável à finalização dos movimentos ortodônticos, melhorias na estética e total reabilitação do paciente. A erupção do canino permanente promove um estímulo intrínseco no osso enxertado, tornando esse fator fundamental na prevenção de reabsorção mantendo, assim, o nível ósseo durante a cicatrização<sup>35</sup>.

Pacientes portadores de fissuras bilaterais têm significativamente mais chance de apresentar complicações nas cirurgias de enxertos. Portadores de fissuras transformadas (fissura labial e palatina) estiveram mais associados à necessidade de refazer a cirurgia, além de uma tendência a maiores complicações que os portadores de pré-forames<sup>30</sup>. Enxertos terciários também não têm apresentado os mesmos índices de sucesso dos enxertos secundários, e normalmente acarretam o comprometimento psicológico desses pacientes que

são, na maioria das vezes, negligenciados<sup>20, 35</sup>.

A retirada do enxerto do osso ilíaco tem sido motivo de controvérsias devido às complicações pós-operatórias que podem ocorrer com o paciente, tais como: dor persistente, hemorragia, cicatriz visível, tempo demorado de recuperação, lesão do nervo cutâneo femoral, fratura pélvica e peritonite<sup>6, 36, 37</sup>. Em crianças, devido à dificuldade de se remover osso da crista ilíaca e causar uma alteração no crescimento, pode-se optar pelo enxerto costal, apesar de alguns autores alegarem dificuldade de movimentação dentária nesse tipo de enxerto. Essa dificuldade ocorre devido ao componente cortical, sendo o osso esponjoso mais indicado para permitir a erupção dentária. Novas tecnologias, como a BMP, estão sendo utilizadas com objetivo de encontrar uma alternativa para o uso do osso autógeno<sup>33</sup>, entretanto, nenhuma nova técnica pode ser considerada superior ao enxerto ósseo tradicional retirado da crista ilíaca<sup>24</sup>. Além disso, mais estudos de segurança com relação ao potencial onco-genético são necessários, principalmente para uso na infância. Vale ressaltar que o uso da BMP em crianças é vetado pelo FDA (Food and Drug Administration) nos Estados Unidos.

É imperativa a necessidade que os pacientes portadores dessa condição têm de serem avaliados e acompanhados em centros de referência por uma equipe multidisciplinar, composta principalmente por cirurgiões, geneticistas, otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos, cirurgiões-dentistas, entre outros. Dessa forma, desde o nascimento até a vida adulta, o suporte profissional completo estará à disposição, auxiliando o tratamento do paciente fissurado com o intuito de que, ao seu término, o estigma seja superado possibilitando, a esses pacientes, melhor inserção na sociedade<sup>38</sup>.

Vale ressaltar que o Brasil possui alguns dos maiores centros especializados para tratamento de fissuras orais e anomalias craniofaciais, como o hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC), ou "Centrinho", em Bauru, São Paulo e o Centro de Atendimen-



to Integrado ao Fissurado Lábio Palatal (CAIF) em Curitiba, Paraná, dentre outros. Entretanto, mesmo com os diferentes protocolos de tratamento para os pacientes com fissuras labiopalatinas, nota-se que, em todos eles, o tratamento multidisciplinar é fundamental por buscar solucionar as necessidades estéticas e funcionais do aparelho estomatognático, bem como integrar o paciente na sociedade e proporcionar saúde psicossocial<sup>39</sup>. Diante do tema aqui discutido, vale destacar que a interação da equipe interdisciplinar com a perfeita execução das primeiras cirurgias e o correto acompanhamento ortopédico e ortodôntico são fundamentais para que a enxertia óssea seja feita no tempo correto, ou seja, próximo à erupção dentária e com as arcadas alinhadas e niveladas.

## CONCLUSÃO

O defeito ósseo no rebordo alveolar é uma característica presente na maioria dos portadores de fissura labiopalatina. O enxerto ósseo alveolar é um procedimento fundamental e com evidências significativas em relação ao ganho estético e reabilitador desses pacientes, entretanto, controvérsias ainda permanecem em relação à técnica cirúrgica, ao momento da cirurgia, ao sítio de doação e se o uso de materiais alógenos apresenta melhores resultados. Diante dos fatos, pesquisas são necessárias com o objetivo de produzirem evidências fortes o suficiente para se estabelecerem protocolos únicos e otimizar o tratamento e a reabilitação dessa população.

PESSOA EAM  
BRAUNE A  
CASADO PL  
TANNURE PN

ENXERTOS ÓSSEOS  
ALVEOLARES  
NA FISSURA  
LABIOPALATINA:  
PROTOCOLOS  
ATUAIS E  
PERSPECTIVAS  
FUTURAS

## REFERÊNCIAS

1. Mossey PA, Little J, Munger RG, Dixon MJ, Shaw WC. Cleft lip and palate. *Lancet* 2009 Nov 21;374(9703):1773-85.
2. Wehby GL. Advancing and prioritizing research on oral clefts in Brazil. *J Pediatr (Rio J)* 2013 Mar-Apr;89(2):112-5.
3. Jugessur A, Farlie PG, Kilpatrick N. The genetics of isolated orofacial clefts: from genotypes to subphenotypes. *Oral Dis* 2009 Oct;15(7):437-53.
4. Tannure PN, Soares FM, Kuchler EC, Motta LG, Costa MC, Granjeiro JM. Measuring the impact of quality of life of children treated for orofacial clefts: a case-control study. *J Clin Pediatr Dent* 2013 Summer;37(4):381-4.
5. Precious DS. A new reliable method for alveolar bone grafting at about 6 years of age. *J Oral Maxillofac Surg* 2009 Oct;67(10):2045-53.
6. Rawashdeh MA. Morbidity of iliac crest donor site following open bone harvesting in cleft lip and palate patients. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008 Mar;37(3):223-7.
7. So LL, Lui WW. Alternative donor site for alveolar bone grafting in adults with cleft lip and palate. *Angle Orthod* 1996 66(1):9-16.
8. Tanaka R, Yamazaki JS, Sendyk WR, Teixeira VP, França CM. Incorporação de enxerto ósseo em bloco: processo biológico e considerações relevantes. *ConScientiae Saúde* 2008 7(3):323-7.
9. Le BT, Woo I. Alveolar cleft repair in adults using guided bone regeneration with mineralized allograft for dental implant site development: a report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2009 Aug;67(8):1716-22.
10. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. A importância do controle da microbiota bucal e o uso de biomaterial em cirurgias de enxerto alveolar secundário nos pacientes com fissura labiopalatina. *Investigação* 2013 13(2):19-23.
11. Letra A, Menezes R, Granjeiro JM, Vieira AR. AXIN2 and CDH1 polymorphisms, tooth agenesis, and oral clefts. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2009 Feb;85(2):169-73.





12. Letra A, Silva RM, Motta LG, Blanton SH, Hecht JT, Granjeirol JM, et al. Association of MMP3 and TIMP2 promoter polymorphisms with nonsyndromic oral clefts. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2012 Jul;94(7):540-8.
13. Tannure PN, Oliveira CA, Maia LC, Vieira AR, Granjeiro JM, Costa Mde C. Prevalence of dental anomalies in nonsyndromic individuals with cleft lip and palate: a systematic review and meta-analysis. *Cleft Palate Craniofac J* 2012 Mar;49(2):194-200.
14. Kuchler EC, Saboia TM, Vieira TC, Lips A, Tannure PN, Deeley K, et al. Studies of genes involved in craniofacial development and tumorigenesis: FGF3 contributes to isolated oral clefts and may interact with PAX9. *Acta Odontol Scand* 2014 Nov;72(8):1070-8.
15. Saboia TM, Reis MF, Martins AM, Romanos HF, Tannure PN, Granjeiro JM, et al. DLX1 and MMP3 contribute to oral clefts with and without positive family history of cancer. *Arch Oral Biol* 2015 Feb;60(2):223-8.
16. Silva Filho OG, Ozawa TO, Carvalho RM. Enxerto ósseo secundário. In: Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Santos; 2007. p. 337.
17. Hosokawa R, Nonaka K, Morifuji M, Shum L, Ohishi M. TGF-beta 3 decreases type I collagen and scarring after labioplasty. *J Dent Res* 2003 Jul;82(7):558-64.
18. Ziak P, Fedeles J, Jr., Fekiacova D, Hulin I, Jr., Fedeles J. Timing of primary lip repair in cleft patients according to surgical treatment protocol. *Bratisl Lek Listy* 2010 111(3):160-2.
19. Andersson EM, Sandvik L, Semb G, Abyholm F. Palatal fistulas after primary repair of clefts of the secondary palate. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2008 42(6):296-9.
20. Dempf R, Teltzrow T, Kramer FJ, Hausamen JE. Alveolar bone grafting in patients with complete clefts: a comparative study between secondary and tertiary bone grafting. *Cleft Palate Craniofac J* 2002 Jan;39(1):18-25.
21. Horswell BB, Henderson JM. Secondary osteoplasty of the alveolar cleft defect. *J Oral Maxillofac Surg* 2003 Sep;61(9):1082-90.
22. Takahashi T, Inai T, Kochi S, Fukuda M, Yamaguchi T, Matsui K, et al. Long-term follow-up of dental implants placed in a grafted alveolar cleft: evaluation of alveolar bone height. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 Mar;105(3):297-302.
23. Hallman M, Thor A. Bone substitutes and growth factors as an alternative/complement to autogenous bone for grafting in implant dentistry. *Periodontol 2000* 2008 47(172-92).
24. Guo J, Li C, Zhang Q, Wu G, Deacon SA, Chen J, et al. Secondary bone grafting for alveolar cleft in children with cleft lip or cleft lip and palate. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 6):CD008050.
25. Luque-Martin E, Tobella-Camps ML, Rivera-Baro A. Alveolar graft in the cleft lip and palate patient: review of 104 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014 Sep;19(5):e531-7.
26. da Silva Filho OG, Boiani E, de Oliveira Cavassan A, Santamaria M, Jr. Rapid maxillary expansion after secondary alveolar bone grafting in patients with alveolar cleft. *Cleft Palate Craniofac J* 2009 May;46(3):331-8.
27. Borstlap WA, Heidbuchel KL, Freihofer HP, Kuijpers-Jagtman AM. Early secondary bone grafting of alveolar cleft defects. A comparison between chin and rib grafts. *J Craniomaxillofac Surg* 1990 Jul;18(5):201-5.
28. Feichtinger M, Mossbock R, Karcher H. Assessment of bone resorption after secondary alveolar bone grafting using three-dimensional computed tomography: a three-year study. *Cleft Palate Craniofac J* 2007 Mar;44(2):142-8.

29. Thuaksuban N, Nuntanaranont T, Pripatnanont P. A comparison of autogenous bone graft combined with deproteinized bovine bone and autogenous bone graft alone for treatment of alveolar cleft. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010 Dec;39(12):1175-80.
30. Borba AM, Borges AH, da Silva CS, Brozowski MA, Naclerio-Homem Mda G, Miloro M. Predictors of complication for alveolar cleft bone graft. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2014 Feb;52(2):174-8.
31. Milstein DM, Cheung YW, Ziukaite L, Ince C, van den Akker HP, Lindeboom JA. An integrative approach for comparing microcirculation between normal and alveolar cleft gingiva in children scheduled for secondary bone grafting procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013 Mar;115(3):304-9.
32. Poenaru D. Getting the job done: analysis of the impact and effectiveness of the SmileTrain program in alleviating the global burden of cleft disease. *World J Surg* 2013 Jul;37(7):1562-70.
33. Coots BK. Alveolar bone grafting: past, present, and new horizons. *Semin Plast Surg* 2012 26(4):178-83.
34. Chen D, Zhao M, Mundy GR. Bone morphogenetic proteins. *Growth Factors* 2004 Dec;22(4):233-41.
35. Trindade-Suedam IK, da Silva Filho OG, Carvalho RM, de Souza Facó RA, Calvo AM, Ozawa TO, et al. Timing of alveolar bone grafting determines different outcomes in patients with unilateral cleft palate. *J Craniofac Surg* 2012 Sep;23(5):1283-6.
36. Dawson KH, Egbert MA, Myall RW. Pain following iliac crest bone grafting of alveolar clefts. *J Craniomaxillofac Surg* 1996 Jun;24(3):151-4.
37. Sbitany H, Koltz PF, Amalfi AN, Waldman J, Giroto JA. Pain control in the anterior iliac crest following bone graft harvest. *Plast Reconstr Surg* 2010 May;125(5):215e-6e.
38. Alonso N, Tanikawa DYS, De Lima Junior JE, Rocha DL, Serman S, Ferreira MC. Fissuras labiopalatinas: protocolo de atendimento multidisciplinar e seguimento longitudinal em 91 pacientes consecutivos. *Rev bras cir plást* 2009 abr-jun;24(2):176-81.
39. Antunes CL, Aranha AMF, Lima E, Pedro FLM, Shimoya-Bittencourt W, Pereira ICL, et al. Planejamento ortodôntico para pacientes portadores de fissuras labiopalatinas: revisão de literatura. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2014 16(3):239-43.

Recebido em 08/06/2015

Aceito em 15/06/2015

PESSOA EAM  
BRAUNE A  
CASADO PL  
TANNURE PN

ENXERTOS ÓSSEOS  
ALVEOLARES  
NA FISSURA  
LABIOPALATINA:  
PROTOCOLOS  
ATUAIS E  
PERSPECTIVAS  
FUTURAS



# ABRASÃO ULTRASSÔNICA: UMA ALTERNATIVA DE PREPARO CAVITÁRIO PARA O PACIENTE INFANTIL

## ULTRASONIC ABRASION: AN ALTERNATIVE IN THE PERFORMANCE OF CAVITY PREPARATION IN CHILDHOOD

Mariane Hemerly Almeida<sup>\*</sup>  
 Luis Eduardo Paranhos Quintanilha<sup>\*\*</sup>  
 Fernanda Volpe de Abreu<sup>\*\*\*</sup>  
 Leonardo Santos Antunes<sup>\*\*\*\*</sup>  
 Lívia Azeredo Alves Antunes<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

A técnica da abrasão ultrassônica é realizada com o uso de pontas CVD (Chemical Vapor Deposition), que são formadas através da união química da peça única do diamante à haste metálica, acopladas ao aparelho de ultrassom. Assim, o corte do esmalte e da dentina é feito por oscilação dessas pontas diamantadas e não por ação mecânica, o que promove um desgaste preciso e um preparo conservador da cavidade. Essa técnica proporciona inúmeras vantagens para o profissional e para o paciente, pois diminui a sensação de barulho, pressão, vibração e calor, além de possibilitar um tratamento sem anestesia local e apenas com uso de isolamento relativo, tendo uma boa aceitação pelos pacientes, destacando-se, assim, como aspecto de grande relevância na odontopediatria, para o preparo cavitário. O presente trabalho tem por objetivo descrever um caso clínico utilizando a técnica de abrasão ultrassônica para o preparo cavitário nos dentes 51 e 61 acometidos por lesão cáries, de um paciente de 04 anos, abordando os aspectos positivos e negativos relacionados a essa técnica.

**Descritores:** Abrasão ultrassônica, Cárie, Criança, Preparo da cavidade dental.

### ABSTRACT

The technique of ultrasonic abrasion is carried out using tips CVD (Chemical Vapor Deposition), which are formed by the chemical union of one piece of diamond to metal rod coupled to the ultrasonic device. Thus, the cut enamel and dentin is done by oscillation of these diamond burs and not by mechanical action, which promotes an accurate wear and a conservative cavity preparation. This technique provides numerous advantages for the professional and the patient, because it reduces the sensation of noise, pressure, vibration and heat, besides enabling a treatment without local anesthesia and only with the use of relative isolation, with good acceptance by patients, highlighting was thus as an aspect of great relevance in pediatric dentistry for cavity preparation. This paper aims to describe a clinical case using the technique of ultrasonic abrasion for cavity preparation in teeth 51 and 61 affected by carious lesion of a patient of 04 years, addressing the positive and negative aspects to this technique.

**Descriptors:** Ultrasonic abrasion, Dental carie, Child, Dental cavity preparation

\* Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (FOUFF/NF), Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil.

\*\* Professor Associado Universidade Federal Fluminense

\*\*\* Doutora em Odontopediatria, Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (FOUFF/NF), Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil - fvolpe07@gmail.com

\*\*\*\* Doutor em Ciências Médicas, Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (FOUFF/NF), Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil - leonardoantunes@id.uff.br

\*\*\*\*\* Doutora em Odontopediatria, Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (FOUFF/NF), Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil - liviaazeredo@gmail.com



## INTRODUÇÃO

Pesquisas e novas tecnologias de materiais têm contribuído para a sedimentação de uma Odontologia mais científica, baseada nos conhecimentos biológicos, que traz benefícios aplicáveis à prática clínica, como o desenvolvimento de técnicas menos invasivas para o tratamento de lesões de cárie<sup>1-3</sup>. A abordagem que antes era restauradora e invasiva passou a ser preventiva e de promoção da saúde bucal, preservando a estrutura dental sadia através da mínima intervenção. Portanto, com o melhor entendimento do tratamento da doença cárie, a Odontologia Minimamente Invasiva (OMI) vem ganhando espaço<sup>4</sup>.

Dentre as técnicas denominadas minimamente invasivas, a abrasão ultrassônica, realiza o corte da estrutura dentária por vibração, que promove a oscilação de pontas diamantadas em alta frequência, ocasionando um desgaste preciso e um preparo conservador da cavidade<sup>5-7</sup> diferente da ação mecânica de corte dos sistemas de alta rotação<sup>8</sup>.

No Brasil, as pontas utilizadas nesse sistema são as chamadas pontas CVD (Chemical Vapor Deposition), que são formadas por uma pedra única de diamante através da união química deste a uma haste metálica, proporcionando uma durabilidade até 50 vezes superior às brocas convencionais. Além disso, as pontas podem ser utilizadas em qualquer aparelho de ultrassom, necessitando apenas de um adaptador específico para cada marca<sup>6</sup>.

Alguns estudos vêm demonstrando que

esse é um método biologicamente compatível, que não deixa resíduos metálicos, apresentando diversas indicações na dentística, odontopediatria, periodontia e endodontia<sup>6,9,10</sup>. Ademais, essa técnica tem sido relacionada a inúmeras vantagens para o profissional e para o paciente, pois diminui a sensação de barulho, pressão, vibração e calor, além de possibilitar um tratamento sem anestesia local e apenas com uso de isolamento relativo, tendo uma boa aceitação pelos pacientes, destacando-se assim como aspecto de grande relevância na Odontopediatria, para o preparo cavitário<sup>10,11</sup>.

O presente trabalho tem por objetivo descrever um caso clínico utilizando a técnica de abrasão ultrassônica como uma alternativa para o preparo cavitário nos dentes 51 e 61 acometidos por lesão cáriosa, de um paciente de 04 anos, abordando os aspectos positivos e negativos relacionados a essa técnica.

## RELATO DE CASO

Um paciente, sexo masculino, saudável, com 4 anos de idade, compareceu à clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo/RJ, acompanhado de seu responsável e com queixa de cáries. Após exame clínico (Figura 1A) e exame radiográfico (Figura 1B) constatou-se a presença de lesão de cárie na mesial dos dentes 51 e 61.

Além disso, ainda no exame radiográfico foi detectada uma reabsorção radicular

ALMEIDA MH  
QUINTANILHA LEP  
ABREU FV  
ANTUNES LS  
ANTUNES LAA

ABRASÃO  
ULTRASSÔNICA:  
UMA ALTERNATIVA  
DE PREPARO  
CAVITÁRIO PARA  
O PACIENTE  
INFANTIL



Figura 1A



Figura 1B



**Figura 1:** A) Lesão cariosa na mesial dos elementos 51 e 61, observada clinicamente. B) Lesão cariosa avaliada radiograficamente. Observe-se a reabsorção radicular externa no elemento 51.

externa no elemento 61. A lesão cariosa não era tão extensa para ter ocasionado tal sequela radiográfica. Assim, em investigação na anamnese, o responsável relatou que a criança havia sofrido uma queda da própria altura, batendo com a boca numa mesa, há uns 5 meses. Nessa colisão, o responsável relatou que o den-

te não havia se movimentado e que havia somente sangrado, sugerindo, segundo informações coletadas, o diagnóstico de uma concussão. Dessa forma, a criança foi encaminhada para o Projeto trauma “UFF Reconstituindo sorrisos” para o tratamento endodôntico do referido elemento dentário (Figura 2).

Em sessão seguinte ao diagnóstico, o tratamento endodôntico foi realizado em sessão única por se tratar de uma biopulpectomia. Como essa criança já havia se submetido a uma sessão cansativa de tratamento endodôntico, optou-se, na 3ª sessão, por realizar a restauração das lesões cariosas dos dentes 51 e 61. A técnica escolhida para a remoção do tecido cariado foi a abrasão ultrassônica utilizando pontas diamantadas CVD (CVDentus®), com intuito de realizar um procedimento mais agradável para o jovem paciente.

O procedimento de remoção do tecido cariado e preparo cavitário se iniciou sem a realização de anestesia local. Foi posicionado um afastador spandex infantil (Prisma) para manter a criança com a cavidade bucal aberta. A ponta de diamante CVD (CVDentus®), esférica de 1,0 x 1,0mm de diâmetro, foi acoplada no aparelho de ultrassom Gnatus® com auxílio de um adaptador.

O aparelho de ultrassom foi regulado com 50% da potência máxima e não deverá ultrapassar esse valor de acordo com as orientações do fabricante. O fluxo de água foi ajustado de modo que o movimento vibratório da ponta criasse uma



**Figura 2:** Aspecto radiográfico após tratamento endodôntico.





**Figura 3:** Posicionamento da ponta de diamante CVD (CVDentus®). Observe-se a angulação proporcionada pela ponta, facilitando o acesso ao preparo cavitário



**Figura 4:** A) Utilização de colher de dentina para remoção final do tecido cariado. B) Preparo cavitário finalizado. Observe-se a preservação de estrutura dental.



ALMEIDA MH  
 QUINTANILHA LEP  
 ABREU FV  
 ANTUNES LS  
 ANTUNES LAA

ABRASÃO  
 ULTRASSÔNICA:  
 UMA ALTERNATIVA  
 DE PREPARO  
 CAVITÁRIO PARA  
 O PACIENTE  
 INFANTIL



**Figura 5:** Aspecto final, após restauração com resina composta.

névoa de partículas de água ao redor da mesma<sup>12</sup>. A ponta de sucção foi utilizada durante todo o processo. A angulação proporcionada pela ponta facilitou o acesso ao preparo cavitário. Os preparos foram realizados com movimentos firmes e suaves, proporcionando corte por “oscilação” (Figura 3).

De acordo com o preconizado por Vieira e Viera (2002), utilizou-se escavador manual como a colher de dentina (Figura 4A) para a conclusão da remoção do tecido cariado, preservando-se estrutura dental sadia (Figura 4B).

Para o procedimento restaurador, o paciente foi mantido com o afastador Spandex (Prisma), sucção contínua e isolamento relativo. Os dentes foram lavados

com jatos de ar/água. Após a remoção do excesso de umidade, o esmalte foi condicionado com ácido fosfórico 37% (Condac 37<sup>®</sup>, FGM) por 15 segundos e a dentina por 07 segundos. O ácido foi removido em seguida por lavagem por 10 segundos. O excesso de umidade da dentina foi removido com pequenos discos de papel filtro, enquanto o esmalte foi seco com jatos de ar até que apresentasse superfície opaca. A primeira camada do adesivo Adper<sup>™</sup> Single Bond 2 foi aplicada e esfregada vigorosamente com microbrush (DFL) ao longo de todas as superfícies cavitárias por 20 segundos. Após a aplicação, um leve jato de ar foi aplicado à distância por 05 segundos para aumentar ainda mais a evaporação do solvente. Outra camada foi aplicada da mesma forma que a primeira e as duas fotoativadas por 10 segundos com unidade fotoativadora baseada em LED. A resina composta Filtek<sup>™</sup> Z250 (3M ESPE) foi inserida em incrementos de 2.0 milímetros de modo a recuperar o contorno anatômico original, perdido em função do avanço da lesão cariada (Figura 5). Concluída a restauração (Figura 5), o acabamento foi realizado com pontas diamantadas tronco cônicas de 0,4 x 0,3mm de diâmetro, da série de acabamento CVD (CVDentus<sup>®</sup>), acopladas no mesmo aparelho de ultrassom regulado com 30% da potência máxima. E o polimento da restauração foi realizado com pontas de silicone (Enhance<sup>®</sup>, Dentsply) e pasta diamantada para polimento (Diamond Excel<sup>™</sup>, FGM).

Não foram relatados pelo paciente nenhuma queixa, dor ou desconforto durante a preparação da cavidade. Ao final do



**Figura 6:** Satisfação do paciente imediatamente após a restauração.



procedimento (Figura 6), pôde-se observar a satisfação do paciente pela consulta rápida e agradável, haja vista que, em consulta prévia, o paciente havia passado por uma consulta de extrema tensão: o tratamento endodôntico. Todo o tratamento teve o consentimento dos responsáveis e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina do Hospital Universitário Antônio Pedro, CAAE 0016.0.258.000-10

## DISCUSSÃO

Na Odontopediatria, as crianças ficam ansiosas, desconfortáveis e nervosas durante o atendimento odontológico, sendo os fatores causadores a anestesia, o barulho do motor da alta rotação e o medo de ser submetido a um procedimento doloroso. Portanto, se a reação da criança for desproporcional à situação vivida no consultório, pode ter um efeito negativo no tratamento odontológico, uma vez que o grau de cooperação e aceitação das crianças, durante o procedimento de remoção de tecido cariado, tem influência direta no desempenho clínico e sucesso do tratamento odontopediátrico<sup>13</sup>.

Por isso, o profissional que trabalha com crianças deve recorrer a técnicas de manejo de comportamento e psicologia infantil para que o tratamento seja realizado corretamente e de maneira segura<sup>14</sup>. Aliado a essas técnicas, o conhecimento de métodos alternativos que possam ajudar nesse controle do comportamento do paciente é de extrema importância para aqueles que lidam com crianças.

O sistema ultrassônico é bem aceito pelos pacientes. De acordo com<sup>13</sup>, a metade das crianças tinha medo ou ficava ansiosa e nervosa durante o atendimento odontológico. Os fatores que mais geravam medo eram a anestesia e a visão do motor<sup>13</sup>, e o autor ainda relatou que, embora os responsáveis tivessem pouco conhecimento sobre os métodos alternativos de remoção de cárie, como a abrasão ultrassônica, eles demonstraram receptividade à utilização dos mesmos em seus filhos.

Outras características que foram observadas como pontos positivos durante a

execução do caso com a técnica proposta são relatadas por diversos autores como: permitir menor desconforto<sup>6,12</sup>, possibilidade da sua utilização sem anestesia local<sup>6,15</sup>, diminuição da sensação de barulho, pressão, vibração e calor bem como sua execução apenas com uso de isolamento relativo. Com essas vantagens, as crianças se sentem mais à vontade e menos ansiosas no ambiente odontológico<sup>16</sup>.

No presente caso, a criança passou por um procedimento tenso previamente à consulta de remoção do tecido cariado. Dessa forma, o paciente estava receoso para a execução desta consulta subsequente. De acordo com<sup>17</sup>, as crianças que necessitam de retreinamento como abordagem apresentam considerável apreensão ou comportamento negativo. Assim, com base no proposto por esses autores, iniciar um programa de retreinamento que conduz à modelagem do comportamento foi a opção neste caso. A utilização da técnica de abrasão ultrassônica foi de grande importância para a readaptação do comportamento da criança perante os procedimentos odontológicos devido às suas características altamente positivas.

A técnica de abrasão ultrassônica é bem simples, entretanto, a manipulação dos instrumentos em preparos cavitários difere da utilizada com padrão rotatório<sup>6,12</sup>, exigindo, portanto, prévio treinamento do profissional. Segundo os trabalhos<sup>5,15</sup>, os instrumentos ultrassônicos promovem preparos conservadores, devido aos cortes de alta precisão. Em algumas circunstâncias, porém, escavadores manuais em forma de colheres de dentina devem ser utilizados, conforme executados no presente caso, para remoção de tecidos cariadados amolecidos remanescentes<sup>5,12</sup>, já que nessas estruturas<sup>6</sup> e em cavidades extensas a técnica está contraindicada.

De acordo com<sup>18</sup> as pontas CVD apresentaram maior durabilidade e qualidade de acabamento, facilidade de limpeza e garantia do contato do dente apenas com o diamante, quando comparadas às pontas convencionais. Essas qualidades oferecem novas perspectivas na operacionalidade e qualidade do trabalho. Os resultados evidenciaram que os preparos cavitários em esmalte e dentina confeccionados com



ALMEIDA MH  
 QUINTANILHA LEP  
 ABREU FV  
 ANTUNES LS  
 ANTUNES LAA

ABRASÃO  
 ULTRASSÔNICA:  
 UMA ALTERNATIVA  
 DE PREPARO  
 CAVITÁRIO PARA  
 O PACIENTE  
 INFANTIL

ponta de diamante CVD em ultrassom foram mais conservadores do que os preparos com a ponta diamantada em alta rotação<sup>18</sup>. Esse fato pode ser observado no caso apresentado com remoção conservadora de tecido cariado.

A implementação da técnica de abrasão ultrassônica pode também estar relacionada a uma melhor aderência dos materiais restauradores. É sabido que as superfícies criadas por preparos cavitários podem ser significantes para adaptação material restaurador utilizado nas restaurações adesivas, uma vez que podem prevenir a microinfiltração<sup>19</sup>. De acordo com<sup>6</sup>, preparos em dentes decíduos, confeccionados a partir das pontas CVD, apresentam menor quantidade de smear layer, facilitando a limpeza e o condicionamento ácido. Todavia, esse achado foi contestado por<sup>20</sup>, ao afirmarem que, embora os preparos com as pontas CVD tenham propiciado menor formação de estrias, observou-se presença marcante de smear layer com túbulos dentinários obstruídos em ambos os grupos avaliados: alta rotação e ultrassom. Esse fato sugere a importância de mais estudos nessa área e de enfatizar ou refutar esses resultados como, por exemplo, estudos clínicos como sugeridos por<sup>21</sup>

Ademais, a abrasão ultrassônica ainda apresenta algumas limitações como: pouca disponibilidade das pontas CVD no mercado, a lenta ação de corte. A primeira limitação torna esse sistema ainda pouco acessível e desconhecido. No entanto, é aí que se nota a importância da divulgação de relatos de sucesso e a praticidade como a do presente caso, para que estimulem sua utilização pelos clínicos em geral. O segundo ponto abordado em relação à ação lenta de corte é uma limitação que preocupa na execução e

casos em pacientes infantis, uma vez que, na odontopediatria, são preconizadas consultas curtas para não deteriorar o comportamento dos pacientes infantis. Vieira *et al.*<sup>11</sup> (2007) realmente comprovaram que o tempo de preparo cavitário realizado pela alta rotação, em estudo *in vitro*, foi mais rápido do que nos preparos com abrasão ultrassônica. No entanto, essa limitação pode ser administrada e superada pelo fato de que, nessa técnica, ao ser executada clinicamente, não é necessário anestesiá-lo nem isolar e compensa o tempo clínico despendido no preparo cavitário.

Assim, com base na discussão proposta, observa-se que o sistema de abrasão ultrassônica utilizando pontas diamantadas CVD parece ser uma alternativa promissora de preparo cavitário para a clínica em geral e, principalmente, para pacientes infantis.

No presente caso, pode-se constatar total sucesso com finalização do procedimento com a completa satisfação da criança e dos responsáveis, uma vez que não houve queixa de dor ou desconforto durante o procedimento pelo paciente. Porém, estudos clínicos longitudinais devem ser realizados, para confirmar as características satisfatórias do sistema, assim como sugerir aos fabricantes o aperfeiçoamento das deficiências.

#### CONCLUSÃO

A técnica de abrasão ultrassônica com pontas diamantadas CVD foi adequado para a remoção de tecido cariado no caso proposto, demonstrando-se bastante útil na Odontopediatria, uma vez que é uma técnica mais agradável, podendo ser utilizada para remodelação do comportamento do paciente.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA MH  
 QUINTANILHA LEP  
 ABREU FV  
 ANTUNES LS  
 ANTUNES LAA

ABRASÃO  
 ULTRASSÔNICA:  
 UMA ALTERNATIVA  
 DE PREPARO  
 CAVITÁRIO PARA  
 O PACIENTE  
 INFANTIL

•• 63 ••



REV. ODONTOL.  
 UNIV. CID. SÃO  
 PAULO  
 2015; 27(1): 56-  
 63, JAN-ABR

1. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry--a review. FDI Commission Project 1-97. *Int Dent J* 2000 Feb;50(1):1-12.
2. Yazici AR, Ozgunaltay G, Dayangac B. A scanning electron microscopic study of different caries removal techniques on human dentin. *Oper Dent* 2002 Jul-Aug;27(4):360-6.
3. Cehreli ZC, Yazici AR, Akca T, Ozgunaltay G. A morphological and microtensile bond strength evaluation of a single-bottle adhesive to caries-affected human dentine after four different caries removal techniques. *J Dent* 2003 Aug;31(6):429-35.
4. Maia LC, Buczynski AK. Odontologia minimamente invasiva. In: Maia LC, Primo LG, editors. *Odontologia integrada na infância*. São Paulo: Santos; 2012 p. 17-193.
5. Banerjee A, Watson TF, Kidd EA. Dentine caries excavation: a review of current clinical techniques. *Br Dent J* 2000 May 13;188(9):476-82.
6. Vieira D. Pontas de diamante CVD: início do fim da alta rotação? . *J Am Dent Assoc Brasil* 2002 5(10):307-13.
7. Wicht MJ, Haak R, Fritz UB, Noack MJ. Primary preparation of class II cavities with oscillating systems. *Am J Dent* 2002 Feb;15(1):21-5.
8. Crawford PR. The birth of the bur (and how a Canadian changed it all!). *J Can Dent Assoc* 1990 Feb;56(2):123-6.
9. Carvalho CA, Fagundes TC, Barata TJ, Trava-Airoldi VJ, Navarro MF. The use of CVD diamond burs for ultraconservative cavity preparations: a report of two cases. *J Esthet Restor Dent* 2007 19(1):19-28;
10. Antunes LAA, Antunes L, Mai L. Diamond used in dentistry. *Industrial Diamond Review* 2007 4(8)
11. Vieira ASB, Antunes LAA, Maia LC, Primo L. Abrasão ultra-sônica: uma alternativa para a confecção de preparos cavitários. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2007 maio/ago;7(2):181-86.
12. Postle H. Ultrasonic cavity preparation. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1958 Jan;8(1):153-60.
13. Lopes F, Pedro RL, Antunes LA, Pomarico L, Maia LC. Percepção de responsáveis sobre medo odontológico e técnica alternativa para remoção de cárie. *Rev Bras Odontol* 2011 jul/dez;68(2):166-70.
14. Ramos-Jorge ML. Comportamento infantil no ambiente odontológico: aspectos psicológicos e sociais. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebe* 2003 jan./fev.;6(9):70-4.
15. Laird WR, Walmsley AD. Ultrasound in dentistry. Part 1--Biophysical interactions. *J Dent* 1991 Feb;19(1):14-7.
16. Mastrantonio SDS, Gondim JO, Josgrilberg ÉB, Cordeiro RCL. Redução do medo durante o tratamento odontológico utilizando pontas ultrassônicas. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* 2010 58(1):119-22.
17. Dean JÁ, Avery DR, McDonald RE. *Odontopediatria para crianças e adolescentes*. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2011.
18. Lima LM, Motisuki C, Corat EJ, Santos-Pinto L. Comparative cutting effectiveness of an ultrasonic diamond tip and a high-speed diamond bur. *Minerva Stomatol* 2009 Mar;58(3):93-8.
19. Nozaka K, Suruga Y, Amari E. Microleakage of composite resins in cavities of upper primary molars. *Int J Paediatr Dent* 1999 Sep;9(3):185-94.
20. Vieira AS, dos Santos MP, Antunes LA, Primo LG, Maia LC. Preparation time and sealing effect of cavities prepared by an ultrasonic device and a high-speed diamond rotary cutting system. *J Oral Sci* 2007 Sep;49(3):207-11.
21. Carvalho FP, Kobayashi TY, Rios D, Oliveira TM, Machado MAAMM, Silva SMB. Uso de ponta diamantada Cvdentus® para preparo cavitário em dentes decíduos: estudo In Vivo. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* 2012 mar;11(3):459-63.

Recebido em 01/02/2015

Aceito em 11/03/2015

# REABSORÇÃO DENTÁRIA INTERNA: RELATO DE CASO CLÍNICO

## RESORPTION TOOTH INTERNAL: CASE REPORT

Patrícia Favarin\*  
 Luciane Bisognin Ceretta\*\*  
 Priscyla Waleska Simões\*\*\*  
 Marlowa Marcelino Crema\*\*\*\*

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico de uma paciente portadora de ponte de safena com necessidade de tratamento endodôntico no elemento 31 com necropulpectomia e reabsorção dentária interna. Paciente de 73 anos, gênero feminino, leucoderma, foi encaminhada à Clínica Universitária para realização de tratamento endodôntico. Em exame radiográfico, verificou-se necropulpectomia dos elementos 31, 33, 41 e 43. Foi realizado tratamento endodôntico convencional em três sessões. O elemento foi instrumentado com sistema manual de limas até a K #55, sob irrigação do canal com hipoclorito de sódio a 1%, alternado com EDTA a 17% e obturado pela técnica de compactação lateral (Técnica Híbrida de Tagger) mais McSpaden, utilizando-se cones de guta percha e óxido de zinco e eugenol. A área de reabsorção dentária interna foi obturada e identificada pelos Raios X finais e, após, a câmara foi selada provisoriamente com cimento de ionômero de vidro e, na consulta seguinte, pôde ser reavaliada e realizada a restauração definitiva com resina composta fotopolimerizável. O caso está sendo preservado há 18 meses, sem sintomatologia, apresentando repleção endodôntica do conduto radicular com normalidade em região apical, segundo imagem periapical e tomografia computadorizada cone beam.

**Descritores:** Endodontia • Reabsorção de dente • Tomografia.

### ABSTRACT

The aim of this paper is to present a clinical case of a patient bypass carrier in need of endodontic treatment in the element 31 with necropulpectomy and internal resorption. The patient was 73 years old, a woman, white skin, and she was referred to University odontologic service to perform endodontic treatment. In radiographic examination there was pulp necrosis of the elements 31,33,41 and 43. The endodontic conventional treatment was conducted in three sessions. The element was prepared with manual files System to K # 55 under irrigation canal with sodium hypochlorite 1% . The final rinse was alternated with 17% EDTA and sodium hypochlorite . The tooth was plugged by Tagger hybrid Technique using gutta percha points and zinc oxide and eugenol cement. The internal resorption area was blocked off and identified by final radiography; after that, the camera was provisionally sealed with glass ionomer cement, and the next query was made the final restoration with light-cured composite resin. The case is being preserved to 18 months without presenting symptomatic endodontic repletion of root canal normally in the apical region, according to periapical image and computerized cone beam tomography.

**Descriptors:** Endodontics • Tooth resorption • Tomography.

\* Graduada em Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense – Email: patricia-favarin@hotmail.com.

\*\* Doutora em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia e Professora Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Universidade do Extremo Sul Catarinense. Email: luk@unesc.net.

\*\*\* Doutora em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia e Professora Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Universidade do Extremo Sul Catarinense. Email: pri@unesc.net.

\*\*\*\* Graduação pela UFSC/SC. Especialista em Endodontia UFSC/SC. Mestre em Endodontia pela São Leopoldo Mandic/SP. Coordenadora das disciplinas de Endodontia e Clínica Integrada da Universidade do Extremo Sul Catarinense. E-mail: marlowacrema@gmail.com.



## INTRODUÇÃO

Segundo o glossário da Associação Americana de Endodontia, a reabsorção interna é um processo inflamatório patológico iniciado no espaço pulpar, resultando em perda de dentina e cimento, interna ou externamente ao dente e, possivelmente, do osso, resultando em um defeito. Ocorre como o resultado de uma infecção microbiana que radiograficamente representa área radiolúcida ao longo da raiz. Os casos de reabsorção dentária interna e perfuração podem apresentar a comunicação dos canais radiculares com o meio externo do dente<sup>1</sup>.

Em estudo histopatológico, histoquímico de enzimas e microscópio eletrônico de varredura, os casos de reabsorção interna apresentam substituição de tecido normal por tecido conjuntivo periodontal ou semelhante<sup>2</sup>.

Com o objetivo de apresentar uma classificação das reabsorções dentárias com aplicação na vida clínica, para estabelecer um diagnóstico objetivo e ligado à causa do problema para que o clínico estabeleça um plano de tratamento e prognóstico preciso. Consolaro dividiu reabsorção dentária em quatro grupos, sendo eles: reabsorções radiculares pela morte dos cementoblastos com manutenção dos restos epiteliais de Melassez, reabsorções radiculares pela morte dos cementoblastos e dos restos epiteliais de Melassez, reabsorção dentária pela morte dos odontoblastos com manutenção da vitalidade pulpar e reabsorção dentária por exposição direta da dentina ao tecido conjuntivo gengival, nos gaps da junção amelocementária<sup>3</sup>.

Em um estudo realizado em 2007 sobre a prevalência da reabsorção dentária interna, Araújo conclui que, de 888 prontuários avaliados, apenas cinco pacientes (2,16%) apresentaram a lesão<sup>4</sup>. Outro estudo realizado em 2013 concluiu que os casos de reabsorção interna ocorrem de 0.01% a 55%, dependendo do grau de inflamação<sup>5</sup>.

O presente estudo tem por objetivo relatar um caso clínico de uma paciente submetida a tratamento endodôntico na Clínica Odontológica da Universidade do

Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma-SC e buscar, na literatura: as causas da reabsorção dentária interna; identificar os melhores métodos radiográficos para detecção da lesão; identificar se a lesão está associada à irrigação do canal com hipoclorito de sódio e estabelecer o material apropriado para reparação intracanal, com ênfase no Mineral Trióxido Agregados (MTA).

## RELATO DE CASO

Foi realizado um relato de caso, no qual os dados da paciente foram obtidos através do prontuário individual, cedido pela clínica da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), da cidade de Criciúma-SC. Aprovado pelo Comitê de Ética em seres humanos do local onde foi realizada a pesquisa sob o protocolo 911.124/2014 e carta de aceite assinada pela coordenadora da clínica de odontologia, contendo no prontuário, além de dados da paciente, os tratamentos já realizados e laudos radiográficos do caso.

Paciente, sexo feminino, 73 anos, com problemas cardíacos, possuindo ponte de safena há cinco anos, pré-diabética e fazendo uso das seguintes medicações: Diovan 160/5, Higoaton, Celozok, Lipitor e Ácido Acetilsalicílico, procurou o atendimento de odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, para visita de rotina. Foram realizados Raios



Figura 1: Radiografia periapical inicial.

FAVARIN P  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
CREMA MM

REABSORÇÃO  
DENTÁRIA INTERNA:  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO



FAVARIN P  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
CREMA MM

REABSORÇÃO  
DENTÁRIA INTERNA:  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO



Fonte: Prontuário clínico.  
**Figura 2:** *Odontometria com lima K 10 no limite apical.*



Fonte: Prontuário clínico.  
**Figura 4:** *Radiografia periapical, para confirmação de obturação.*



Fonte: Prontuário clínico.  
**Figura 3:** *Conometria utilizando cone principal de guta percha #40.*



Fonte: Prontuário clínico.  
**Figura 5:** *Imagem periapical após 18 meses de acompanhamento.*

X periapicais e observou-se necropulpectomia dos elementos 33,31,41 e 43, sem sintomatologia (Figura 1). Os elementos com necropulpectomia foram submetidos ao tratamento endodôntico na Clínica Universitária.

O tratamento endodôntico foi realizado em três sessões, sendo que para cada sessão foi realizada profilaxia antibiótica (Amoxicilina 2g, 1 hora antes do procedimento) devido a problemas cardiovasculares da paciente. Na primeira consulta,

foi realizada radiografia inicial, abertura coronária, contorno e desgaste compensatório, medicação intracanal com Tricresol Formalina (Biodinâmica, Paraná) e selamento com Ionômero de Vidro (FGM, Joinville). Na segunda consulta, foi realizada a exploração do canal, confirmando a presença de um canal. Esse canal foi mensurado, esvaziado e instrumentado com limas Kerr e a cinemática de ¼ de volta em vai e vem com técnica escalonada, sendo que o Comprimento Real



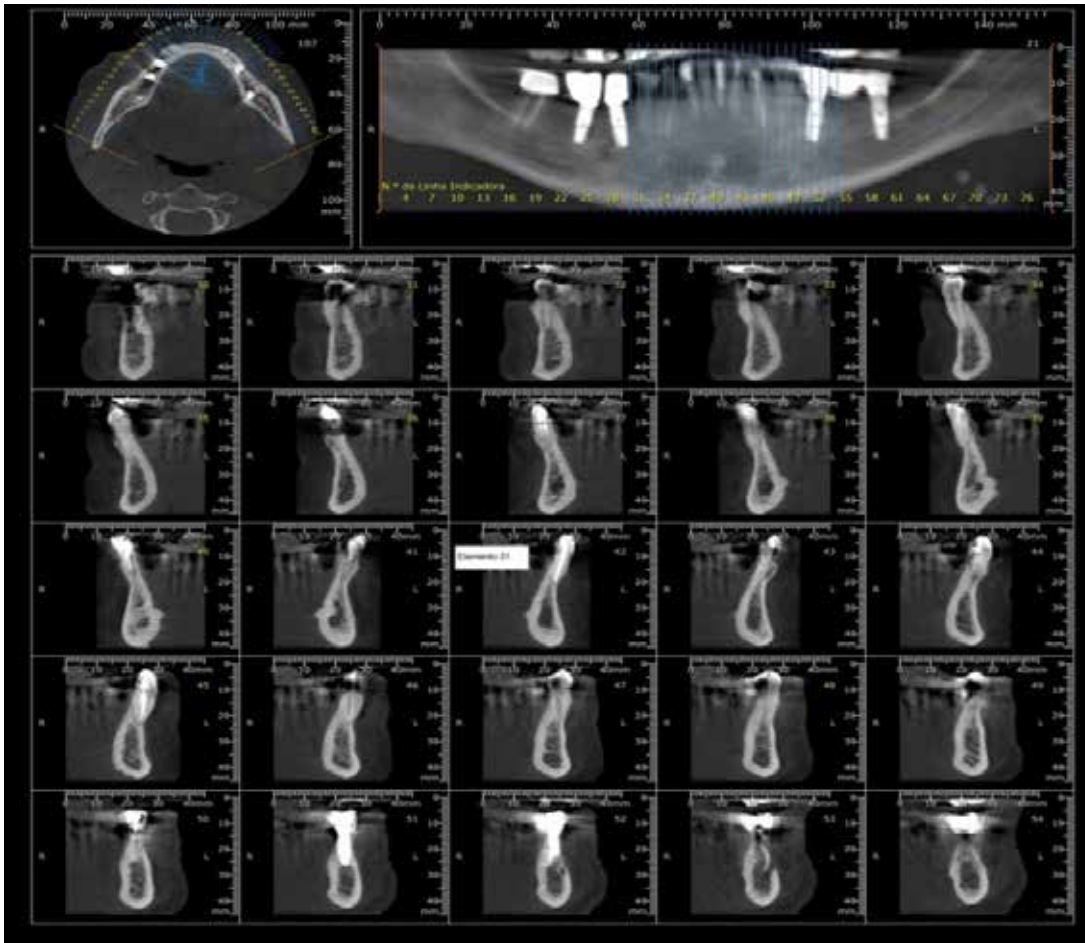


Figura 6: Tomografia Computadorizada do elemento 31.

do Dente era de 16mm; Comprimento de Trabalho: 15mm; Lima Potência: #08; Lima Anatômica: #25; Lima Memória: #40, seguindo irrigação abundante com hipoclorito de sódio a 1% a cada troca de lima e selamento com Ionômero de Vidro. Terceira consulta: prova do cone (Figura 3), obturação e compactação lateral (Técnica Híbrida de Tagger), cone de guta percha calibrado em lima memória #40 e cones acessórios B7 e B8 (Tanari Industrial, Amazônia) com o cimento óxido de zinco e eugenol (Biodinâmica, Paraná), seguido de restauração provisória e radiografia periapical do tratamento (Figura 4). Ao se avaliar radiografia final, em imagem periapical, foi constatado extravasamento de material, levando ao diagnóstico de reabsorção dentária interna sem perfuração. Na semana seguinte, foi realizada restauração com resina composta fotopolimerizável, onde a paciente não apresentou sintomatologia. A mesma foi conscientizada da reabsorção dentária interna, sendo necessário o acompanha-

mento do elemento.

Após 18 meses de acompanhamento, o elemento 31 permanece sem sintomatologia, apresentando repleção endodôntica do conduto radicular com normalidade em região apical, segundo imagem Periapical (Figura 5) e Tomografia Computadorizada de Cone Beam (Figura 6).

#### DISCUSSÃO

A etiologia da reabsorção dentária interna é constituída pela substituição de tecido sadio por tecido inflamatório periodontal<sup>1,2,3</sup>. Sendo estes divididos em 4 grupos: por morte dos cementoblastos e manutenção de restos de Melassez; morte dos cementoblastos e dos restos de Melassez; morte dos cementoblastos mais manutenção da polpa dentária e exposição direta da dentina ao tecido conjuntivo periodontal, pelos gaps da junção amolecimentária<sup>3</sup>. O Glossário da Associação Americana de Endodontia define os tipos de reabsorção, sendo: inflamatória ocasionada por infecção microbiana ou



FAVARIN P  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
CREMA MM

REABSORÇÃO  
DENTÁRIA INTERNA:  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO

perfurante que consiste na comunicação do meio interno com o meio externo do dente<sup>1</sup>. Alguns autores descrevem em seus trabalhos que o melhor tratamento para a reabsorção dentária interna é o tratamento endodôntico, pois impossibilita o transporte de sangue às áreas de reabsorção<sup>6-8</sup>. Ainda hoje, fazem-se necessárias consultas de acompanhamento para possibilitar um bom prognóstico<sup>8</sup>.

A técnica proposta para obturação dos canais com reabsorção dentária interna é a técnica termoplastificada. Em um estudo realizado em 2003, para avaliar a qualidade de melhor técnica de obturação: condensação lateral, condensação vertical aquecida e condensação termomecânica, foram avaliados 30 dentes caninos que foram preparados com cavidades de reabsorção interna; esses dentes foram radiografados e preenchidos. Os melhores resultados, em avaliação radiográfica e microscópica, foram obtidos com a condensação termomecânica, seguida de condensação vertical aquecida<sup>9</sup>.

Em outro estudo para avaliar a melhor técnica de obturação, foram utilizadas as técnicas Thermofil, JS Quick-Fill, Soft Core, Sistem B, Microseal e Técnica de Compactação lateral a frio, em dentes com reabsorção dentária interna. Foram então avaliados 70 incisivos superiores com preparação da cavidade e instrumentação do canal. Suas raízes foram seccionadas horizontalmente e foram realizados os preparos da cavidade com reabsorção dentária interna. Após isso, os dentes foram colados e preenchidos com os seis tipos de técnicas citadas acima. Os dentes foram divididos novamente na região anterior e foram fotografados. Os resultados mostraram que a técnica de Microseal preencheu 99% das áreas de reabsorção, seguida da técnica de compactação lateral, com 92%. Concluíram os autores que as técnicas de guta a quente, a qual consiste na injeção de guta-percha pré-aquecida no interior do canal, preencheram as cavidades de reabsorção, sendo melhor que as outras técnicas de guta-percha<sup>10</sup>.

Já em outro estudo realizado para determinar o melhor método de preenchimento dos canais radiculares, os autores utilizaram três técnicas obturadoras de

endodontia. Utilizaram 60 dentes unirradiculares, divididos em três grupos, sendo Grupo I: condensação lateral; Grupo II: compressão hidráulica; Grupo III: híbrida de Tagger. Após a obturação, os dentes foram cortados em quatro partes a partir do ápice radicular (3mm, 6mm, 9mm e 12mm). Concluíram que a melhor técnica de preenchimento foi a técnica híbrida de Tagger, que consiste na compactação lateral a frio seguida do uso de condensador de MC Sppadem para o aquecimento e a plastificação da guta-percha colocada no interior de seus canais, seguida da compressão hidráulica e condensação lateral<sup>11</sup>. Nosso relato de caso usou a técnica Híbrida de Tagger, por ser mais acessível economicamente, comparada com outras técnicas de obturação termoplastificada.

O cimento de obturação mais utilizado na reabsorção dentária interna é o Agregado de Trióxido Mineral (MTA), por ser um material que induz o reparo principalmente em casos de reabsorção perforante. Recentemente foi utilizada para preenchimento de reabsorção uma Mistura de Cimento Enriquecido (CEM) por apresentar resultados satisfatórios e custo inferior ao MTA<sup>12, 13</sup>. Gill e colaboradores, em seu relato de caso, conduziram um tratamento endodôntico bem-sucedido de uma grande lesão de reabsorção dentária interna em molar inferior. Pela falta de condições do paciente e pelo elevado custo do material MTA, este foi alterado, com consentimento dos pais, por Miracle Mix GIC (GC Corp, Tokyo, Japan) e o elemento foi reforçado com metal devido a sua alta perda de estrutura dental. Após um ano de acompanhamento, o mesmo se encontrava sem sintomatologia e, em exame radiográfico, a lesão periapical estava quase curada<sup>14</sup>. Nosso relato de caso utilizou o cimento Óxido de Zinco e Eugenol por ser de mais acessibilidade, sendo que não apresentou um caso de reabsorção perforante.

Para a irrigação dos canais radiculares usa-se Hipoclorito de Sódio por apresentar ação rápida, desodorizante, clareadora e bactericida de baixo custo<sup>15, 16</sup>. Estudo de microscopia e análise por imagem foi realizado para testar o efeito *in situ* dos agentes antimicrobianos e alcalinos em





biofilmes de *Enterococcus faecalis*, *Lactobacillus paracasei*, *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus gordonii* e isolados. Os biofilmes foram formados por 24 horas e expostos por 5 minutos em PH alcalino (pH: 12), digluconato de clorexidina a 2,5%, EDTA 50 mmol/L e hipoclorito de sódio 1%. Como resultado, o Hipoclorito de sódio a 1% afetou a integridade da membrana celular de todos os organismos estudados e removeu maioria das células do biofilme. A exposição ao EDTA também afetou a integridade da membrana celular de todos os organismos, mas removeu somente algumas células do biofilme *E. faecalis*, *L. paracasei*, e *S. anginosus*. A clorexidina a 2,5% teve efeito moderado quanto à integridade da membrana celular *E. faecalis* e foram removidos apenas 50% de suas células do biofilme. Concluiu-se que o Ácido Etileno Diamino Tetracético (EDTA) também apresenta ação bactericida, assim como o hipoclorito de sódio<sup>17</sup>.

Uma comparação *in vitro* da citotoxicidade de 0,5 a 4,5 de solução de extrato de Origanum (OES), gluconato de clorexidina a 2% (CHX) e hipoclorito de sódio a 5,25% foi avaliada em teste de cultura com fibroblastos. A viabilidade das células foi avaliada com o teste hPDL WST-1 após 1, 24 e 72 horas. Os resultados obtidos com este estudo foram que OES a 0,5% foi o que apresentou menos efeito citotóxico do grupo-teste. E que o hipoclorito de sódio pode ser citotóxico se usado em altas concentrações. Sendo assim, sugere-se o uso do extrato de Origanum para irrigação dos canais radiculares, pois provém de extratos naturais<sup>18</sup>.

Em estudo de prevalência de reabsorção radicular interna inflamatória, analisou 30 dentes: 9 saudáveis, 8 com pulpite e 13 com necrose que não possuíam tratamento de canal; esses dentes foram divididos no sentido vestibulo-lingual e deixados em imersão no hipoclorito de sódio a 6% por 10 minutos, para assim se poder examinar a presença de reabsorção interna. Os resultados obtidos mostraram que, dos 9 dentes saudáveis, nenhum apresentou reabsorção interna; dentre os 13 dentes com necrose, 10 apresentaram reabsorção interna e, dos 8 dentes com pulpite, 4 apresentaram reabsorção inter-

na. Sendo assim, foi detectada reabsorção interna somente nos dentes com processo inflamatório. Muitas dessas lesões não são vistas por radiografia convencional, pois são muito pequenas, sugerindo-se o uso de Tomografia computadorizada de feixe cônico. A alta frequência de concavidades mostra mais uma razão para irrigar os canais radiculares completamente com hipoclorito de sódio durante o tratamento<sup>19</sup>. Em nosso relato de caso foi utilizada irrigação com hipoclorito de sódio a 1%, irrigação final com EDTA seguido de Hipoclorito de sódio, neste caso o EDTA também mostrou ação de desmineralização sobre a lama dentinária.

O método radiográfico para melhor avaliação da lesão de reabsorção dentária interna é a Tomografia Computadorizada de Cone Beam (TCCB), por apresentar imagem em 3D somente de região maxilofacial, sendo esta de uso odontológico<sup>20-24</sup>. Alguns autores buscaram na literatura atual as aplicações, limitações, recomendações e suas áreas de destaque da Tomografia Computadorizada de Cone Beam para o uso na endodontia. A TCCB produz sem distorção tridimensional informações do esqueleto maxilofacial, e isso inclui dentes e tecido circundantes com menor radiação que a tomografia computadorizada. Conclui-se que, se o diagnóstico clínico e radiografia convencional não forem satisfatórios, a TCCB deveria ser considerada um dispositivo muito útil<sup>24</sup>. Já para outros autores o uso da radiografia convencional foi satisfatório após 12 meses de acompanhamento<sup>25, 26</sup>. Para este relato de caso foram utilizadas radiografia convencional periapical e Tomografia Computadorizada Cone Beam, que foram disponibilizadas gratuitamente pela Clínica Universitária.

O caso permanece sem sintomatologia, apresentando repleção endodôntica do conduto radicular com normalidade em região apical, segundo imagem periapical e Tomografia Computadorizada Cone Beam.

#### CONCLUSÕES

A partir do exposto, conclui-se que a reabsorção dentária interna é decorrente de células gigantes multinucleadas, levan-

do à substituição de tecido normal por tecido conjuntivo periodontal ou semelhante.

O método radiográfico para melhor avaliação da lesão é a Tomografia Computadorizada de Cone Beam por apresentar imagem 3D e baixa radiação, além de ser a tomografia de uso odontológico.

A irrigação dos canais radiculares com

Hipoclorito de Sódio é muito usada na endodontia por apresentar propriedades antimicrobianas físico-químicas, atuando na limpeza das concavidades presentes no conduto radicular.

O MTA é o material que induz o reparo, sendo a escolha nos casos de reabsorção dentária interna.

## REFERÊNCIAS

1. Glossary of endodontic terms [database on the Internet]. American Association of Endodontists. 2012. Disponível em: <http://www.nxtbook.com/nxtbooks/aae/endodonticglossary/index.php>.
2. Wedenberg C, Zetterqvist L. Internal resorption in human teeth--a histological, scanning electron microscopic, and enzyme histochemical study. *J Endod* 1987 Jun;13(6):255-9.
3. Consolaro A. The four mechanisms of dental resorption initiation. *Dental Press J Orthod* 2013 May-Jun;18(3):7-9.
4. Araújo LCG, Lins CCdSA. Prevalência de reabsorção em prontuários de pacientes na clínica de Especialização em Endodontia na UFPE. *IJD International Journal of Dentistry* 2007 6(3):
5. Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues JJ. Management of internal root resorption on permanent teeth. *Int J Dent* 2013 2013(929486).
6. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal root resorption: a review. *J Endod* 2010 Jul;36(7):1107-21.
7. Silveira FF, Nunes E, Soares JA, Ferreira CL, Rotstein I. Double 'pink tooth' associated with extensive internal root resorption after orthodontic treatment: a case report. *Dent Traumatol* 2009 Jun;25(3):e43-7.
8. Mittal S, Kumar T, Sharma J. "Internal root resorption: An endodontic challenge": A case series. *J Conserv Dent* 2014 Nov;17(6):590-3.
9. Campos C. Comparison of the three root canal obturation techniques on filling internal resorptions. *Revista Brasileira Odontologia* 2003 60(3):164-6.
10. Gencoglu N, Yildirim T, Garip Y, Karagenc B, Yilmaz H. Effectiveness of different gutta-percha techniques when filling experimental internal resorptive cavities. *Int Endod J* 2008 Oct;41(10):836-42.
11. Maniglia-Ferreira C, Almeida-Gomes Fd, Guimarães NLSdL, Ximenes TA, Canuto NSCP, Vitoriano MdM. Análise da capacidade de preenchimento de canais radiculares com guta-percha promovida por três diferentes técnicas de obturação de canais radiculares. *RSBO (Online)* 2011 8(1):19-26.
12. Asgary S, Eghbal MJ, Mehrdad L, Kheirieh S, Nosrat A. Surgical management of a failed internal root resorption treatment: a histological and clinical report. *Restor Dent Endod* 2014 May;39(2):137-42.
13. Esnaashari E, Pezeshkfar A, Fazlyab M. Nonsurgical management of an extensive perforative internal root resorption with calcium-enriched mixture cement. *Iran Endod J* 2015 Winter;10(1):75-8.
14. Gill GS, Bhuyan AC, Arora S, Sethi K, Kaur R, Kalra T. Management of a large internal resorption lesion with metal reinforced glass ionomer cement. *Case Rep Dent* 2014 2014(205028).



15. Estrela C, Estrela CR, Barbin EL, Spano JC, Marchesan MA, Pecora JD. Mechanism of action of sodium hypochlorite. *Braz Dent J* 2002 13(2):113-7.
16. Estrela C, Ribeiro RG, Estrela CR, Pecora JD, Sousa-Neto MD. Antimicrobial effect of 2% sodium hypochlorite and 2% chlorhexidine tested by different methods. *Braz Dent J* 2003 14(1):58-62.
17. Chavez de Paz LE, Bergenholtz G, Svensater G. The effects of antimicrobials on endodontic biofilm bacteria. *J Endod* 2010 Jan;36(1):70-7.
18. Ok E, Adanir N, Hakki S. Comparison of cytotoxicity of various concentrations origanum extract solution with 2% chlorhexidine gluconate and 5.25% sodium hypochlorite. *Eur J Dent* 2015 Jan-Mar;9(1):6-10.
19. Gabor C, Tam E, Shen Y, Haapasalo M. Prevalence of internal inflammatory root resorption. *J Endod* 2012 Jan;38(1):24-7.
20. Patel S, Dawood A, Wilson R, Horner K, Mannocci F. The detection and management of root resorption lesions using intraoral radiography and cone beam computed tomography - an in vivo investigation. *Int Endod J* 2009 Sep;42(9):831-8.
21. Durack C, Patel S. Cone beam computed tomography in endodontics. *Brazilian Dental Journal* 2012 23(3):179-91.
22. Kalender A, Oztan MD, Basmaci F, Aksoy U, Orhan K. CBCT evaluation of multiple idiopathic internal resorptions in permanent molars: case report. *BMC Oral Health* 2014 14(39).
23. Kothari HJ, Kumar R. Endodontic management of a mandibular second premolar with perforating internal resorption by using MTA and cone beam computed tomography as a diagnostic aid. *J Conserv Dent* 2013 Jul;16(4):380-4.
24. Patel S, Durack C, Abella F, Shemesh H, Roig M, Lemberg K. Cone beam computed tomography in Endodontics - a review. *Int Endod J* 2015 Jan;48(1):3-15.
25. Nunes E, Silveira FF, Soares JA, Duarte MA, Soares SM. Treatment of perforating internal root resorption with MTA: a case report. *J Oral Sci* 2012 Mar;54(1):127-31.
26. Martos J, Silveira LFM, Souza JdM, Vieira MM, Silveira CF. Internal root resorption in the maxillary central incisor. *RSBO (Online)* 2010 7(2):239-43.

Recebido em 15/07/2015

Aceito em 19/07/2015



# DENTE SUPRANUMERÁRIO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E RELATO DE CASO CLÍNICO

## *SUPERNUMERARY TOOTH: LITERATURE REVIEW AND A CASE REPORT*

Karla Macalossi Nunes\*  
 Miuriel Vieira Medeiros\*  
 Luciane Bisognin Ceretta\*\*  
 Priscyla Waleska Simões\*\*\*  
 Fabiano Goulart Azambuja\*\*\*\*  
 Fernanda Guglielmi Faustini Sônego\*\*\*\*\*  
 Patrícia Duarte Simões Pires\*\*\*\*\*

### RESUMO

A presença de dentes supranumerários pode causar alterações funcionais e estéticas, principalmente quando localizados na região anterior da maxila, contando, ainda, com complicações na erupção do elemento dental permanente da área afetada. São definidos como dentes de desenvolvimento anormal que podem ocorrer tanto na dentição decídua como na dentição permanente, podendo ser únicos ou múltiplos, uni ou bilaterais permanecer impactados ou erupcionar na cavidade bucal e a sua etiologia permanece ainda desconhecida. A prevalência varia entre 0,8% e 3,7%, em diferentes estudos apresentados, sendo que o sexo masculino é o gênero mais prevalente. Frequentemente eles são diagnosticados em exames de rotina, uma vez que, na maior parte dos casos, são assintomáticos. Quando diagnosticados, a remoção cirúrgica está indicada para que o mesmo não venha causar interferência na dentição permanente. Este artigo apresenta o relato do caso de uma criança de 08 anos de idade que apresentava um dente supranumerário na região dos incisivos centrais superiores e o tratamento realizado foi a exodontia e, posteriormente, tratamento ortodôntico preventivo.

**Descritores:** Dente supranumerário • Radiografia panorâmica • Cirurgia bucal • Ortodontia preventiva.

### ABSTRACT

The occurrence of supernumerary teeth can cause functional and aesthetic changes, particularly when located in the anterior maxilla, as well as complications in the eruption of permanent dental element in the affected area. Such term is defined as abnormal teeth development that may occur either in the primary dentition or in permanent dentition. They can be single or multiple; unilateral or bilateral; remain impacted or erupt in the oral cavity and its etiology remains unknown. The prevalence varies between 0.8% and 3.7% in different studies, and the male is the most prevalent gender. Often they are diagnosed during routine examinations, and are asymptomatic in the majority of the cases. When diagnosed, removal surgery is indicated in order to remove any interference in the permanent dentition. This article presents a case report of a 8 years old patient who presented a mesiodens between upper central incisors and was treated by tooth extraction followed by preventive orthodontic treatment.

**Descriptors:** Tooth, supernumerary • Radiograph, panoramic • Surgery, oral • Orthodontics, preventive.

\* Graduada em Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\* Doutora em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia e Professora Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Universidade do Extremo Sul Catarinense

\*\*\* Doutora em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia e Professora Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\* Mestre em Cirurgia Oral e Bucomaxilofacial. Professor de Cirurgia Oral do Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\*\* Mestre em Odontopediatria. Professora de Odontopediatria do Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\*\* Doutora em Ciências da Saúde. Professora de Odontopediatria do Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.



## INTRODUÇÃO

Os dentes supranumerários são manifestações de anomalia congênita de desenvolvimento do número de dentes<sup>1</sup>. A presença dessa patologia pode ser a causa de diversas complicações, tais como: apinhamento dentário, impactação de dentes permanentes, retardo na erupção, deslocamento ou rotação dentária, formação de diastemas, desenvolvimento de lesões císticas, reabsorção radicular de dentes adjacentes, perda de espaço e irrompimento de dentes supranumerários na cavidade nasal<sup>2-4</sup>.

Dados europeus revelaram que a prevalência dos supranumerários é de 2,8%. O “mesiodens” foi o dente supranumerário mais encontrado, correspondendo a 60% dos casos, a maxila e a arcada dentária mais afetadas pela anomalia, correspondendo a 82,5%, e, em relação à variável sexo, não houve diferenças significativas<sup>5</sup>. Pacientes que apresentam dente supranumerário na dentição decídua têm entre 30% a 50% de maior probabilidade de apresentarem, também, dentes supranumerários na dentição permanente<sup>6</sup>.

A radiografia panorâmica é um instrumento importante no diagnóstico dessa anomalia, uma vez que é capaz de iden-

tificar precocemente a presença de dentes supranumerários na cavidade oral, possibilitando um plano de tratamento adequado, favorecendo o prognóstico para o paciente e prevenindo a instalação de maloclusões durante o desenvolvimento do sistema estomatognático<sup>7-10</sup>.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é relatar, por meio de revisão bibliográfica e da intervenção cirúrgica, um caso clínico com a remoção de dente supranumerário/mesiodens.

## RELATO DE CASO

Relato de caso clínico realizado na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, aprovado pelo Comitê de Ética e pesquisa em seres humanos, sob o parecer número 966.577/2015.

Paciente do sexo feminino com oito anos de idade procurou o atendimento na clínica de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – Criciúma (SC) Brasil (UNESC), encaminhada pelo serviço externo, acompanhada do responsável, relatando desconforto no sistema mastigatório e queixa estética causada pela presença de um dente na região anterior da maxila, na linha média, mais precisamente entre os incisivos centrais por palatino.



Figura 1. Dente supranumerário entre os incisivos centrais/ “mesiodens”

NUNES KM  
MEDEIROS MV  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
AZAMBUJA FG  
SÔNEGO FGF  
PIRES PDS

DENTE  
SUPRANUMERÁRIO:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO



NUNES KM  
 MEDEIROS MV  
 CERETTA LB  
 SIMÕES PW  
 AZAMBUJA FG  
 SÔNEGO FGF  
 PIRES PDS

DENTE  
 SUPRANUMERÁRIO:  
 REVISÃO  
 BIBLIOGRÁFICA E  
 RELATO DE CASO  
 CLÍNICO

O responsável relatou não haver história pregressa de anomalia de número entre os familiares da paciente, e esta não apresentava alterações sistêmicas que pudessem contraindicar uma intervenção cirúrgica. No exame clínico, foi diagnosticada a presença de um dente rudimentar, parcialmente erupcionado pela região palatina dos incisivos centrais, caracterizando um "mesiodens" (Figuras 1 e 2), algumas lesões cáries e mordida cruzada posterior.

Posteriormente, para estabelecer o diagnóstico final e o planejamento do caso, foram solicitados exames radiográficos complementares: Raios-X periapicais, panorâmicos e telerradiografia com traçado cefalométrico.

Após a confirmação da presença de apenas um elemento a mais na maxila (Figura 3), foi comunicada ao responsável a necessidade de intervenção cirúrgica imediata para restabelecer a função e a estética, prevenindo problemas futuros.



Figura 2. Dente supranumerário: vista oclusal.



Figura 3. Radiografia panorâmica evidenciando apenas um supranumerário.





**Figura 4.** Aspecto clínico após o procedimento cirúrgico de remoção do dente supranumerário.



**Figura 5.** Oclusão após remoção cirúrgica.

O tratamento proposto para o caso foi a remoção cirúrgica do dente supranumerário com a finalidade de promover um melhor alinhamento dentário na arcada em associação ao tratamento ortodôntico.

Após a verificação dos sinais vitais da paciente e as condições clínicas, procedeu-se à aposição do campo operatório. O procedimento cirúrgico contou com antissepsia extra e intraoral com clorexidina a 2,0% e 0,12% respectivamente. Para a anestesia tópica foi aplicado o gel de benzocaína a 20% por 2 minutos. A anestesia infiltrativa foi realizada com o anestésico Articaina 1:100.000, com dose

de um tubete, no fundo de sulco vestibular dos incisivos centrais, região de papila incisiva por vestibular promovendo a isquemia da região do palato e interpapilar, em torno do dente supranumerário.

No procedimento cirúrgico, foi utilizada lâmina de bisturi número 15 para incisão intrasulcular, o uso de periótomo para o descolamento das fibras do periodonto, a alavanca apexo Quinelato 301 para a luxação do elemento dental e o fórceps 150 para a extração do mesmo (Figura 4).

Após a remoção do dente, a loja cirúrgica foi irrigada abundantemente com soro fisiológico e uma sutura simples com



NUNES KM  
 MEDEIROS MV  
 CERETTA LB  
 SIMÕES PW  
 AZAMBUJA FG  
 SÔNEGO FGF  
 PIRES PDS

DENTE  
 SUPRANUMERÁRIO:  
 REVISÃO  
 BIBLIOGRÁFICA E  
 RELATO DE CASO  
 CLÍNICO

fio reabsorvível Vycril® 4-0 foi realizada.

A paciente recebeu tratamento medicamentoso pós-cirúrgico com Ibuprofeno 100mg/ml - 1 gota/kg de 6 em 6 horas durante 2 dias.

Após a intervenção cirúrgica e a reabilitação dos dentes que apresentavam lesões cariosas, o caso teve um acompanhamento por 60 dias (Figura 5) e foi iniciado o tratamento ortodôntico preventivo com a instalação de um aparelho Haas para correção da mordida cruzada com a finalidade de restabelecer a oclusão, para possibilitar o melhor alinhamento dos dentes (Figuras 6 e 7).

## DISCUSSÃO

Entre as tantas anomalias dentárias que podem ocorrer, a anomalia de número, conhecida como hiperdontia, é a mais significativa<sup>11, 12</sup>, sendo definida quando da presença de elementos dentários a mais que a contagem normal<sup>1,2,5-7,11,12-13-17</sup>.

Estudos indicam que a etiologia dos dentes supranumerários pode ser de origem multifatorial, podendo estar associada com distúrbios de desenvolvimento, influências ambientais e genéticas, sobre o que ainda não há um consenso na literatura<sup>12,14,16,17,18, 19</sup>. O hiperdesenvolvimento da lâmina dental, a hereditariedade<sup>11,14,15</sup>, o atavismo (reaparecimento dos dentes de



Figura 6. Oclusão após estabilização do aparelho Haas.



Figura 7. Aparelho Haas estabilizado: vista oclusal.



antepassados), as fissuras de lábio e palato, síndromes e alterações da embriogênese são algumas das teorias mais estudadas<sup>13,16,20</sup>.

“Na literatura, a prevalência de dentes supranumerários varia entre 0,8% e 3,7%, em estudos realizados em diferentes populações”<sup>1,4,5,7,11,21</sup>. A taxa de prevalência de dentes supranumerários, em um estudo de uma população não sindrômica do Sul da Índia, realizado com 2.216 pacientes, chegou a um índice de 1,2%<sup>11</sup>, corroborando estatisticamente com o levantamento epidemiológico de dentes supranumerários diagnosticados pela radiografia panorâmica, em uma amostra de 1.800 radiografias de uma clínica de radiologia da cidade de Caruaru/PE, Brasil<sup>4</sup> e com a análise radiográfica de 4.133 pacientes pediátricos do Norte da Índia<sup>21</sup>, que apresentaram uma prevalência de 1,4%. No entanto, resultados discrepantes foram encontrados para essa anomalia dentária, como o levantamento de dentes supranumerários em 1.475 radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade do Salvador – Bahia<sup>7</sup> que apontou uma prevalência de 3,7%, enquanto que o estudo prospectivo longitudinal realizado em 7.932 crianças do departamento de Odontopediatria, na Índia<sup>1</sup>, encontrou uma prevalência de 0,8%.

Pesquisas recentes nacionais e internacionais apontam que a prevalência de dentes supranumerários é maior no sexo masculino do que no sexo feminino, com as taxas de prevalência variando de 53,3% a 67,9%<sup>13,21,22</sup>. Esses resultados vão ao encontro dos dados encontrados no estudo realizado no serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período de 1998 a 2001<sup>2</sup>. O estudo foi publicado há mais de 10 anos, apresentando uma maior prevalência no sexo masculino em proporção ao sexo feminino. No entanto, no levantamento epidemiológico de dentes supranumerários diagnosticados em 1.800 radiografias panorâmicas realizado na cidade de Caruaru/PE<sup>4</sup>, houve uma prevalência de 56,0% para o sexo feminino, contrapondo-se aos demais achados, mas

corroborando com os dados obtidos com documentação odontológica da cidade do Salvador – Bahia<sup>7</sup>, em que a prevalência no sexo feminino foi de 56,4% contra 43,6% no masculino. Em nosso relato de caso, o supranumerário ocorreu numa paciente do sexo feminino, porém, como se trata de um único caso, não podemos afirmar a sua prevalência.

As proporções não apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando observamos o estudo em uma população pediátrica do Norte da Índia<sup>21</sup> que apresentou uma proporção entre o sexo masculino e o feminino de 1,8:1; enquanto que no estudo realizado no departamento de odontopediatria, na Índia<sup>1</sup>, essa proporção foi de 1,78:1, e na pesquisa realizada em 2.864 pacientes com idade de 6 a 14 anos, no período de janeiro de 2010 a fevereiro de 2012, no Nepal<sup>16</sup>, tal proporção foi de 1,3:1.

Os dentes supranumerários podem ocorrer em ambas as arcadas dentárias, tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente<sup>11</sup>, podendo ser uni ou bilaterais, apresentando-se de forma única ou múltipla<sup>14</sup> e podendo encontrar-se erupcionados ou impactados<sup>12,13,15,16,23</sup>. Estudos realizados no Nepal<sup>16</sup> e no Sul da Índia<sup>11</sup> mostraram que ocorre maior prevalência na maxila do que na mandíbula, com 98,2% e 66,7% respectivamente, o que está em concordância com o resultado obtido com 5.000 pessoas na Índia<sup>13</sup>, que foi de 69,6% e o encontrado em Salvador - Bahia<sup>7</sup>, que foi de 59,0%. O dente supranumerário deste relato de caso encontrava-se localizado na maxila, estando de acordo com a literatura.

Nas crianças Nepalesas<sup>16</sup>, a presença de apenas um dente supranumerário ocorreu em 82,6%; dois dentes em 15,2% e três dentes 2,2% dos casos. O relato de caso apresentou apenas um dente supranumerário, corroborando com a prevalência do estudo<sup>16</sup>.

No estudo realizado com 5.000 pessoas na Índia<sup>13</sup>, 86,7% dos casos de dentes supranumerários encontrados apresentavam-se já irrompidos na cavidade bucal, enquanto que 13,3% encontravam-se impactados, resultados estes que vão ao encontro do estudo realizado na Faculdade

NUNES KM  
MEDEIROS MV  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
AZAMBUJA FG  
SÔNEGO FGF  
PIRES PDS

DENTE  
SUPRANUMERÁRIO:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO



NUNES KM  
 MEDEIROS MV  
 CERETTA LB  
 SIMÕES PW  
 AZAMBUJA FG  
 SÔNEGO FGF  
 PIRES PDS

DENTE  
 SUPRANUMÉRARIO:  
 REVISÃO  
 BIBLIOGRÁFICA E  
 RELATO DE CASO  
 CLÍNICO

•• 78 ••



de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul<sup>2</sup>, o qual revelou que os casos de supranumerários retidos eram de 98,4% e 1,6% já erupcionados. No caso clínico relatado neste estudo, o dente já estava irrompido quando a paciente chegou para a primeira consulta, corroborando com o primeiro relato acima citado<sup>13</sup>.

Os dentes supranumerários podem ser classificados quanto à sua morfologia, sendo denominados suplementares quando apresentam a forma semelhante a um dente normal da maxila e da mandíbula e rudimentares quando mostram a forma anatômica diferente de um dente normal, podendo apresentar-se na forma conoide (forma de cone), tuberculados (forma de barril), ou na forma de odontomas<sup>12,15,16,23</sup>. Com 67,9% do total da amostra, a forma mais comum foi a conoide, comparados com os suplementares e tuberculados<sup>1</sup>, estando em concordância com a pesquisa realizada no Nepal<sup>16</sup>, na qual, em relação à morfologia, 58,2% eram cônicos, 30,9% tuberculados e 10,9% suplementares e com o estudo realizado no Norte da Índia<sup>21</sup> que também relatou que a forma conoide foi aquela que apresentou maior prevalência, com 77,4% e os tuberculados e suplementares foram encontrados em 17,7% e 4,9% respectivamente. De acordo com os dados encontrados na literatura, o supranumerário do relato deste caso apresentou-se na forma conoide.

Quanto à localização, os dentes supranumerários podem ser classificados em "mesiodens", quando estiverem presente na região entre os incisivos centrais superiores; já quando forem encontrados entre os molares, são denominados paramolares e, se ocorrerem entre os pré-molares, são denominados parapremolares e distomolares quando apresentarem-se como quartos molares<sup>11,12</sup>. Em relação à localização, o estudo realizado no Sul da Índia apontou que 44,44% eram "mesiodens", 29,62% parapremolares, 25,92% distomolares<sup>11</sup>. O relato de caso corrobora com o encontrado na literatura, relatando um "mesiodens".

Quando esses elementos estão presentes, erupcionados ou inclusos, podem ocorrer complicações nas arcadas dentá-

rias, alterando a posição correta da dentição devido ao retardo na cronologia da erupção dos dentes, desfavorecendo a oclusão e a estética dos pacientes<sup>12,14</sup>. Entre outras complicações, podemos citar: apinhamento, rotação, impactação dental, retardo na erupção dos dentes permanentes, diastemas, formação de lesões císticas, perda de espaço, reabsorção dental, reabsorção radicular dos dentes adjacentes, desenvolvimento anormal da raiz permanente, destruição óssea, dilacerações, erupção na cavidade nasal e sinusal e desvios das posições normais, que são complicações que podem ocorrer quando dentes supranumerários estiverem presentes<sup>11,12,13,14,17</sup>.

No estudo já citado do Norte da Índia<sup>21</sup>, as principais complicações foram diastema na linha média, com 28,6%, erupção retardada dos incisivos centrais permanentes, correspondendo a 22,5% dos casos, rotação axial ou inclinação dos incisivos centrais permanentes, com 16,3%, e reabsorção de dentes adjacentes, 8,1%. No estudo realizado na população do Sul da Índia<sup>11</sup>, a complicação mais comum em relação à presença de dentes supranumerários foi o deslocamento de dentes adjacentes; em contrapartida, em crianças da Índia<sup>1</sup>, a complicação mais prevalente foi a rotação axial, com 33,3%, inclusão prolongada dos incisivos, 23,1% e a presença de diastema, 16,7%. Neste relato de caso, a complicação foi o deslocamento do incisivo central superior esquerdo. Sabe-se que o deslocamento desse elemento pode ser responsável por causar uma má oclusão, facilitando fraturas e desfavorecendo a estética.

Comumente, esses elementos supranumerários são diagnosticados em exames de rotina<sup>11,24</sup> e estão relacionados com alguma complicação, sendo, na maioria dos casos, assintomáticos<sup>14,25</sup>. Devido às possíveis complicações decorrentes da presença de dentes supranumerários, pode ser necessário o tratamento ortodôntico para corrigir as sequelas geradas por essa alteração<sup>24</sup>. Nesse sentido, após a intervenção cirúrgica e os procedimentos restauradores, foi realizado o tratamento ortodôntico, com a finalidade de promover uma melhora funcional e estética da

paciente. Não é possível estabelecer um correto diagnóstico apenas com o exame clínico, sendo necessária a solicitação de exames complementares, como os exames radiográficos, para confirmar o diagnóstico e avaliar a posição do dente supranumerário e sua relação com os dentes adjacentes<sup>12,14,26</sup>. Para auxiliar no planejamento do caso, foram solicitados os seguintes exames complementares: radiografias periapicais, panorâmica e teleradiografia com traçado cefalométrico.

A tomografia computadorizada é um exame complementar muito bem indicado, pois auxilia a identificar com maior precisão a posição do elemento impactado, porém, devido a seu alto custo, ainda não é um exame solicitado rotineiramente pelos profissionais<sup>23,26</sup>. A radiográfica panorâmica é o exame mais solicitado para o diagnóstico precoce de alterações dentárias, pois é de fácil realização e aceitação dos pacientes, emite pouca radiação e permite a visualização de ambas as arcadas e as estruturas adjacentes em uma única imagem, tendo baixo custo quando comparado à tomografia<sup>5,19</sup>.

Para o correto diagnóstico e o planejamento de um caso que envolve dentes supranumerários e outras alterações dentárias, é importante a relação multidisciplinar entre os profissionais da saúde<sup>18</sup>. A idade do paciente, a relação oclusal<sup>27</sup>, o estágio de desenvolvimento da raiz dos dentes adjacentes e os indícios de complicações<sup>12,14</sup> são os fatores que determinam o planejamento<sup>27</sup>. O momento ideal para intervir cirurgicamente em dentes supranumerários inclusos ou irrompidos é controverso na literatura<sup>11,12,14,17</sup>. A intervenção cirúrgica logo após o diagnóstico é indicada em grande parte dos casos, para evitar futuras complicações e estabelecer um correto desenvolvimento da

oclusão<sup>12,14,18,20,24,25</sup>. Por apresentar desvio do incisivo central esquerdo, alterações estética e fonética, a intervenção cirúrgica do caso relatado foi realizada logo após o diagnóstico, permitindo um prognóstico favorável.

Quando não existem indícios de complicações, o acompanhamento e a observação periódica são recomendados, para que o paciente tenha uma idade que lhe permita aceitar um procedimento mais invasivo e prevenir possíveis danos às raízes de dente adjacentes. Assim sendo, cada caso deve ser avaliado criteriosamente com a finalidade de prevenir complicações futuras<sup>11,12,14,17,20,25,28</sup>.

É importante que o cirurgião-dentista possa reconhecer os desvios de anormalidade, estabelecer um diagnóstico precoce e o plano de tratamento adequado para cada caso, diminuindo ou evitando complicações<sup>5,13</sup>.

#### CONCLUSÕES

No presente estudo, foi apresentado um caso de remoção cirúrgica de dente supranumerário, na qual observamos a importância de um diagnóstico precoce na detecção de anomalias dentárias, possibilitando um tratamento correto no momento mais adequado para a paciente.

É importante que os cirurgiões-dentistas estejam alertas para as possíveis alterações na erupção cronológica dos dentes. É evidente a importância do exame radiográfico para a detecção de dentes supranumerários e sugerimos que, na fase da dentição mista, os profissionais adotem condutas rotineiras e solicitem exames complementares que auxiliem em um diagnóstico mais preciso, permitindo um melhor prognóstico e possibilitando ao paciente a diminuição de ocorrências e complicações futuras.



NUNES KM  
MEDEIROS MV  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
AZAMBUJA FG  
SÔNEGO FGF  
PIRES PDS

DENTE  
SUPRANUMÉRARIO:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO

1. Mukhopadhyay S. Mesiodens: a clinical and radiographic study in children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2011 Jan-Mar;29(1):34-8.
2. Cunha Filho JJ, Puricelli E, Hennigen TW, Leite MGT, Pereira MA, Martins GL. Ocorrência de dentes supranumerários em pacientes do serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Faculdade de Odontologia da UFRGS, no período de 1998 a 2001. *Revista da faculdade de odontologia de Porto Alegre* 2002 dez;43(2):27-34.
3. Fernandes AV, Rocha NS, Almeida RAC, Silva EDO, Vasconcelos BCE. Quarto molar incluso: relato de caso. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2005 abr-jun;5(2):61-6.
4. Leite Segundo AV, Faria DLB, Silva UH, Vieira ÍTA. Estudo epidemiológico de dentes supranumerários diagnosticados pela radiografia panorâmica. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2006 jul/set;6(3):53-6.
5. Coelho A, Macho V, Andrade D, Macedo P, Areias C. Prevalência e distribuição de dentes supranumerários numa população pediátrica: um estudo radiográfico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial* 2011 Oct/Dec;52(4):189-92.
6. Subasioglu A, Savas S, Kucukyilmaz E, Kesim S, Yagci A, Dundar M. Genetic background of supernumerary teeth. *Eur J Dent* 2015 Jan-Mar;9(1):153-8.
7. Dayube AC, L P, Pena Neto Segundo N. Levantamento das anomalias dentárias de número (supranumerário) em radiografias panorâmicas de um serviço de documentação odontológica da cidade do Salvador –Bahia. *Rev Cienc Med Biol* 2011 10(1):34-8.
8. Pinheiro CC, Tostes MA, Pinheiro AR. Prevalência de anomalia dentária de número em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico: um estudo radiográfico. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2008 8(1):47-50.
9. Armond MC, Saliba JHM, Silva VKS, Jaqueira LMF, Generoso R, Ribeiro A. Prevalência de alterações dentárias em crianças de 2 a 13 anos de idade em três corações, Minas Gerais, Brasil: estudo radiográfico. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2008 8(1):69-73.
10. Gartner CF, Goldenberg FC. A importância da radiografia panorâmica no diagnóstico e no plano de tratamento ortodôntico na fase da dentadura mista. *Odonto* 2009 jan./jun.;17(33):102-9.
11. Mahabob MN, Anbuselvan GJ, Kumar BS, Raja S, Kothari S. Prevalence rate of supernumerary teeth among non-syndromic South Indian population: An analysis. *J Pharm Bioallied Sci* 2012 Aug;4(Suppl 2):S373-5.
12. Hattab FN. Double talon cusps on supernumerary tooth fused to maxillary central incisor: Review of literature and report of case. *J Clin Exp Dent* 2014 Oct;6(4):e400-7.
13. Kumar DK, Gopal KS. An epidemiological study on supernumerary teeth: a survey on 5,000 people. *J Clin Diagn Res* 2013 Jul;7(7):1504-7.
14. Tuna EB, Kurklu E, Gencay K, Ak G. Clinical and radiological evaluation of inverse impaction of supernumerary teeth. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013 Jul;18(4):e613-8.
15. Pippi R. Odontomas and supernumerary teeth: is there a common origin? *Int J Med Sci* 2014 11(12):1282-97.
16. Singh VP, Sharma A, Sharma S. Supernumerary teeth in Nepalese children. *ScientificWorldJournal* 2014 2014(215396).
17. Ata-Ali F, Ata-Ali J, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diogo M. Prevalence, etiology, diagnosis, treatment and complications of supernumerary teeth. *J Clin Exp Dent* 2014 Oct;6(4):e414-8.





18. Souza RA, Carvalho AC, Barretto LP, Simões FXPC. Orthodontic and pediatric dental treatment approach in patient with multiple dental anomalies. *RGO* 2014 62(2):185-90.
19. Bekiroglu N, Mete S, Ozbay G, Yalcinkaya S, Kargul B. Evaluation of panoramic radiographs taken from 1,056 Turkish children. *Niger J Clin Pract* 2015 Jan-Feb;18(1):8-12.
20. Cal-Neto JOAP, Cunha DL, Miguel JAM. Diastemas intericisais superiores associados a dentes supranumerários: considerações clínicas e relato de um caso. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2002 maio/jun;7(39):239-44.
21. Patil S, Pachori Y, Kaswan S, Khandelwal S, Likhyan L, Maheshwari S. Frequency of mesiodens in the pediatric population in North India: A radiographic study. *J Clin Exp Dent* 2013 Dec 1;5(5):e223-6.
22. Moura WL, Cravinhos JCP, Moura CDVS, Freire SAdSR, Monteiro AMO, Pinheiro SDA, et al. Prevalência de dentes supranumerários em pacientes atendidos no Hospital Universitário da UFPI: um estudo retrospectivo de cinco anos. *Revista de Odontologia da UNESP* 2013 maio/jun.;42(3):167-71.
23. Samuel AV, R M, Gupta YM. Management of Complicated Crown Fracture and Associated Impacted Mesiodens- Case Report with 3yrs Follow-up. *J Clin Diagn Res* 2014 Sep;8(9):ZD32-3.
24. Hamada MH, Maruo IT, Araujo CM, Tanaka OM, Guariza Filho O, Camargo ES. Prevalência de dentes supranumerários em pacientes que procuraram tratamento ortodôntico. *Arch Oral Res* 2011 maio/ago;7(2):141-6.
25. Machado RA, Borges HOI, Moreira CC, Pozza DH, Oliveira MG. Hiperdontia. *Rev Clin Pesq Odontol* 2004 1(2):14-7.
26. Kouri D, Bertaia CAV, Santos RCF, Costa-Nobre PX, Garcia-Leite ES, Araujo FB, et al. Aesthetic and functional rehabilitation of a supernumerary peg-shaped tooth in the primary dentition. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* 2014 abr./jun.;62(2):191-5.
27. Kapdan A, Kustarci A, Buldur B, Arslan D. Dental anomalies in the primary dentition of Turkish children. *Eur J Dent* 2012 Apr;6(2):178-83.
28. Bezerra PKM, Bezerra PM, Cavalcanti AL. Dentes supranumerários: revisão de literatura e relato de caso. *Rev Cienc Med Biol* 2007 6(3):349-56.

Recebido em 03/07/2015

Aceito em 19/07/2015

NUNES KM  
MEDEIROS MV  
CERETTA LB  
SIMÕES PW  
AZAMBUJA FG  
SÔNEGO FGF  
PIRES PDS

DENTE  
SUPRANUMERÁRIO:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO  
CLÍNICO



## FRENECTOMIA LABIAL MAXILAR: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E RELATO DE CASO

### MAXILLARY LABIAL FRENECTOMY: LITERATURE REVIEW AND CASE REPORT

Andrei Valcir Souza\*  
 Aline Souza Santos\*  
 Fernando Daminelli Dalló\*\*  
 Lucas Cechinel Bez\*\*  
 Priscyla Waleska Simões\*\*\*  
 Leonardo Vieira Bez\*\*\*\*  
 Patrícia Just de Jesus Vanni\*\*\*\*\*  
 Patrícia Duarte Simões Pires\*\*\*\*\*

#### RESUMO

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica de frenectomia labial maxilar através da busca de artigos científicos no banco de dados do MedLine, Scielo, PubMed e Science Direct e um relato de caso de uma paciente do gênero feminino com 17 anos, sem alteração de saúde sistêmica, que compareceu à Clínica de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, relatando insatisfação com o seu sorriso em função da presença do freio labial maxilar. O objetivo do estudo é relatar a intervenção cirúrgica de um caso clínico com a remoção do freio labial maxilar. O freio hipertrófico, como é denominado, pode ocasionar o desnudamento do tecido cervical dos dentes, bolsas periodontais, alteração na saúde gengival, ser um fator etiológico para a presença de diastema de linha média, restrição dos movimentos dos lábios, fonação, estética, deficiência de higienização devido à presença de uma camada espessa de tecido que pode interferir na harmonia dentofacial. Após o diagnóstico, o tratamento foi realizado através da técnica de Frenectomia Labial Maxilar. A frenectomia labial maxilar realizada possibilitou a prevenção do aparecimento de um futuro espaço interincisivo, sorriso harmônico e restabeleceu a autoestima da paciente que se beneficiou com o tratamento realizado.

**Descritores:** Freio labial • Saúde bucal • Procedimentos cirúrgicos bucais

#### ABSTRACT

This study conducted a literature review of maxillary labial frenectomy through the search of scientific articles in several scientific databases such as MedLine, Scielo, PubMed Science Direct and reported a case of a female patient aged 17 years old without any change systemic health, who attended the school of dentistry of the Universidade do Extremo Sul Catarinense, reporting dissatisfaction with her smile due to the presence of the maxillary labial frenum. Hypertrophic frenum, can lead to the stripping of the cervical gingival tissue of teeth, periodontal pockets, change in gum health, act as an etiological factor for the presence of midline diastema, restriction of movement of the lips, speech, aesthetics, disability hygiene due to the presence of a thick layer of tissue which can interfere with dentofacial harmony. After diagnosis, treatment was performed trough labial frenectomy technique. The maxillary labial frenectomy prevented the onset of a future interincisal space, harmonic smile and restored self-esteem of the patient who benefited from the treatment performed. The aim of the study is to report the surgical intervention of a clinical case reporting the removal of the maxillary labial frenum.

**Descriptors:** Labial frenum • Oral health • Oral Surgical procedures

\* Graduando em Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\* Acadêmico da 8ª Fase do Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense .

\*\*\* Doutora em Ciências da Saúde - Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia e Professora Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\* Mestre em Odontologia. Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Curso de Odontologia e Professor no Programa de Pós-Graduação em Implantodontia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\*\* Especialista em Odontopediatria - Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, FOB-USP, Brasil. Professora do curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

\*\*\*\*\* Doutora em Ciências da Saúde - Universidade do Extremo Sul Catarinense. Professora do Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

## INTRODUÇÃO

O freio labial apresenta-se como uma dobra inserida na mucosa alveolar que se estende até a mucosa de revestimento, controlando os movimentos vestibulares do lábio superior e frequentemente apresenta alterações morfológicas<sup>1</sup>. Freios bucais têm formações de origem congênita localizada na linha média e constitui-se de tecido fibroso ou fibromuscular coberto por uma membrana mucosa<sup>2-6</sup>. Embriologicamente, o freio tem origem nas células centrais do remanescente da lâmina vestibular na região mediana e é constituído de epitélio e tecido conjuntivo, podendo conter fibras musculares<sup>7</sup>. No recém-nascido, o freio labial maxilar estende-se desde a porção interna do lábio até a papila palatina<sup>1</sup>. Com a expansão do rebordo alveolar devido ao crescimento ósseo e ao processo de erupção dentária, o freio normalmente modifica a sua inserção<sup>1</sup>.

Quando os incisivos centrais superiores erupcionam separados, nenhum osso é depositado na porção inferior ao freio, assim um espaço interincisivo se instala e é denominado diastema, podendo interferir na harmonia do sorriso<sup>2,3</sup>. O diastema é frequentemente encontrado em crianças pré-escolares na fase de dentição mista e pode ter outras etiologias como dentes com diâmetro insuficiente na região maxilar, incisivos laterais conoides, agenesias de incisivos laterais, macroglossia, outras agenesias dentárias, aumento dos maxilares, hiperatividade lingual ou hábitos parafuncionais<sup>8</sup>. A literatura relata que os cirurgiões-dentistas devem aguardar a erupção dos caninos permanentes para realizar o diagnóstico diferencial do freio hipertrófico<sup>3</sup>.

A presença de um freio labial hipertrófico pode acarretar recessão dos tecidos adjacentes quando localizado próximo à margem gengival<sup>9</sup>. Um fator importante na etiologia da recessão gengival é a presença da placa bacteriana quando o paciente apresenta higienização deficiente, o que vem comprometer as estruturas do períodonto<sup>9</sup>.

Uma forma de avaliar um freio patológico consiste na localização da sua inserção alveolar, através de uma pressão de tração exercida no lábio que resultará

em uma faixa espessa de tecido com uma base larga em forma de leque inserida na papila palatina e produzindo uma região isquêmica. Mediante esses sinais pode-se prever que o freio poderá influenciar desfavoravelmente no desenvolvimento anterior da maxila<sup>8</sup>.

O tratamento cirúrgico do freio labial pode ser realizado por meio de duas técnicas. A frenotomia, que vem a ser a divisão do freio com ou sem reposição<sup>1</sup>. A técnica de frenotomia com reposicionamento é a mais utilizada para pacientes adultos quando em reabilitação protética e a técnica sem reposicionamento é mais utilizada para pacientes que apresentam anquiloqueilia (aderência labial acidental) durante a fase de dentição decídua<sup>1</sup>. A frenectomia está indicada nos casos de freios hipertróficos, visando eliminar as fibras transósseas, assim aliviando a tensão tecidual exercida na papila e prevenindo um futuro espaço interincisivo<sup>1,2,10</sup>.

A técnica cirúrgica de frenectomia pode ser realizada com o uso de bisturi manual, bisturi elétrico (eletrocautério), recomendada em casos de pacientes com distúrbios hemorrágicos e com o uso do laser<sup>1, 2,11</sup>. A técnica de frenectomia convencional com uso do bisturi manual apresenta ainda algumas modificações como: técnica de Miller – recomendada para casos de diastemas pós-ortodônticos; Z Plastia – indicada em casos de freios hipertróficos com inserção baixa ou associada a um diastema interincisivo e em vestíbulos curtos; e VY Plastia – indicada para alongamento da área com um freio amplo.<sup>2</sup>

O profissional deve, através do exame clínico e diagnóstico precoce, estabelecer o melhor plano de tratamento para o paciente<sup>1-3,12</sup>. O sucesso vai depender do diagnóstico preciso do freio proeminente ou persistente e da precisão da técnica para a sua remoção<sup>3</sup>.

O objetivo do estudo é relatar a intervenção cirúrgica de um caso clínico com remoção do freio labial maxilar, prevenindo o desenvolvimento de espaços interincisivos<sup>1</sup>.

## MÉTODOS

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica de frenectomia labial maxi-

SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
YANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO



SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
VANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO

lar através da busca de artigos científicos no banco de dados do MedLine, Scielo, PubMed e Science Direct e um relato de caso. Paciente do gênero feminino, 17 anos, sem alteração de saúde sistêmica, compareceu a uma Clínica de Odontologia do Sul Catarinense, encaminhada pelo serviço externo, relatando insatisfação com o seu sorriso em função da presença do freio labial maxilar que, quando distendido, apresentou isquemia da papila e

restrição dos movimentos do lábio com efeito de lábio preso na região mediana entre os incisivos. A paciente já se encontrava em tratamento ortodôntico. Durante o exame clínico foi exercida uma pressão de tração no lábio da paciente, que resultou em uma faixa espessa de tecido com uma base larga em forma de leque inserida na papila e produzindo isquemia na região. (Figuras 1a e 1b).

O projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), sob o protocolo 966.553/2015 e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável. A cirurgia foi realizada na Clínica de Odontologia de uma Universidade do Sul Catarinense. A paciente foi submetida ao tratamento cirúrgico por meio da técnica de Frenectomia Labial Maxilar.

#### PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Previamente foi realizada antisepsia intra e extraoral com clorexidina a 0,12% e 2% respectivamente, anestésico tópico benzocaína a 20% aplicado na região dos incisivos centrais superiores durante dois minutos<sup>1,3</sup> e anestesia infiltrativa com anestésico mepivacaína a 2% com epinefrina 1:100.000 na região dos elementos dentários 11 e 21. A solução anestésica foi injetada no fundo do sulco, de forma len-



Figura 1a. Inserção do freio e isquemia da papila



Figura 1b. Inserção do freio e isquemia da papila





Figura 2a. Apreensão do freio



Figura 2b. Remoção do fragmento do freio

ta, para não se perder as referências anatômicas de delimitação do freio<sup>11</sup>.

Uma vez suspenso o lábio superior, foi fixada uma pinça Halstead Mosquito Curva junto ao ventre labial e, na posição apical do freio, foram realizadas três incisões com lâmina de bisturi nº15c da marca Swann Morton delimitando o freio. Inicialmente uma incisão foi realizada de forma horizontal e duas incisões verticais

sobre as superfícies interna e externa da pinça, preservando a papila interdentária e mantendo a sua arquitetura. O fragmento do freio foi removido<sup>1,3,11</sup>. (Figuras 2a e 2b).

Com a finalidade de prevenir a recidiva do freio no espaço interincisivo, foram removidas as fibras inseridas na mucosa alveolar somente na região vestibular com o auxílio do descolador de Molt e Cinzel micro Ochsenbein<sup>11</sup>. A sutura foi realizada em toda a extensão da incisão com fio reabsorvível Vicryl nº5-0, na técnica dos pontos simples<sup>11</sup>. A paciente recebeu tratamento medicamentoso pós-cirúrgico com Nimesulida 100mg com posologia de 1 comprimido de 12 em 12 horas por três dias e paracetamol 500mg com posologia de 1 comprimido de 6 em 6 horas, por três dias. A paciente recebeu as orientações pós-cirúrgicas quanto à dieta, hábitos e higiene bucal. A cirurgia não apresentou nenhuma intercorrência<sup>1, 3</sup>. (Figuras 3a e 3b).

No controle pós-operatório foi observado que ocorreu a cicatrização dentro da normalidade<sup>13</sup>. A paciente relatou não ter sentido dor, mas somente um pequeno desconforto nesse período. (Figuras 4<sup>a</sup>, 4b e 4c).

#### DISCUSSÃO

O freio labial inicia a formação na 10<sup>a</sup> semana de gestação<sup>14</sup>, sendo que nos recém-nascidos o freio é inserido diretamente na papila palatina e, com a expansão do rebordo alveolar durante o crescimento e o processo de erupção dentária, normalmente se modifica essa inserção<sup>3,6,14,15</sup>, porém, quando o freio mantém sua inserção na papila palatina, aumenta o tamanho do diastema e denomina-se freio labial hipertrófico<sup>3,6,15</sup>.

Em um estudo prospectivo unicêntrico transversal, realizado na Índia com 2.400 indivíduos, o freio normal foi descrito em 63,79%, seguido do freio com nódulo 19,92% e freio com apêndice 6,38%<sup>16</sup>. Um estudo com 284 indivíduos, realizado em Louisiana, o freio normal apresentou-se em 68,64%, freio com nódulo 17,42% e o freio com apêndice 10,45%, não havendo diferenças entre gênero e os di-



SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
VANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO

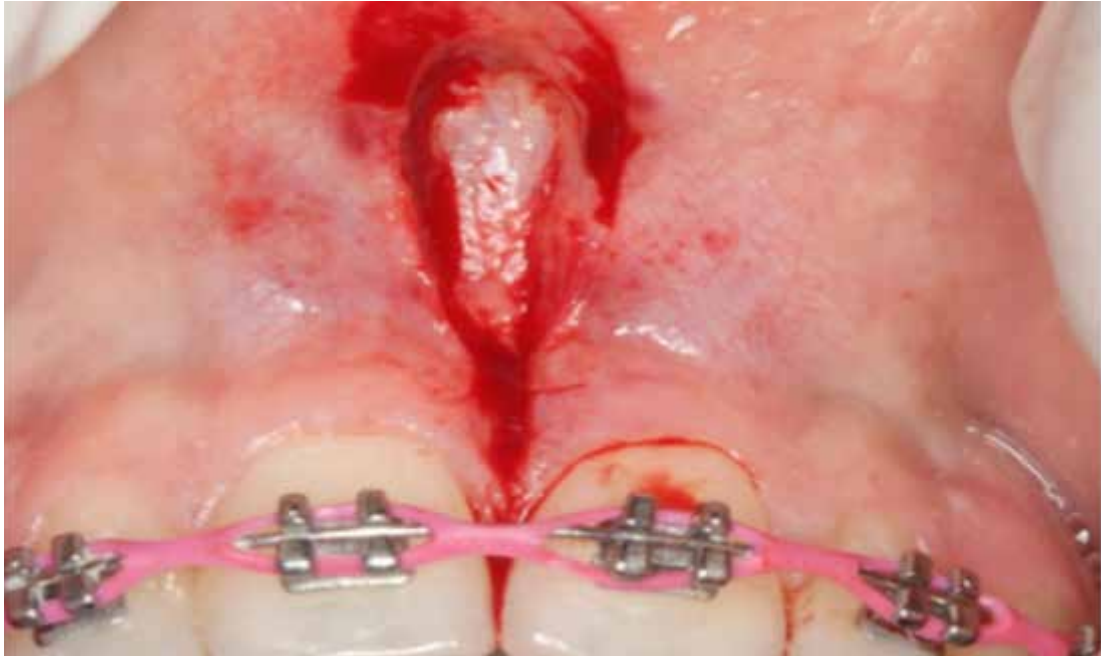


Figura 3a. Após remoção das fibras



Figura 3b. Síntese ao longo da incisão

ferentes tipos de freio. A prevalência do freio labial com apêndice e freio com nódulo foi maior em caucasianos do que em afro-americanos<sup>17</sup>. O caso aqui descrito foi de uma paciente somente e, por essa razão, não temos como avaliar a sua prevalência quanto ao gênero, etnia e idade.

A inserção do freio deve estar inserida no nível da junção mucogengival, de modo a não interferir na adesão da gengiva ceratinizada<sup>18</sup>. O freio labial maxilar pode apresentar alterações morfológicas comuns com o aumento da idade<sup>17</sup>. O fa-

tor étnico e o gênero não estão associados à morfologia do freio labial, porém a idade encontra-se correlacionada, sendo que o tipo mucoso é mais prevalente em idosos, enquanto que o tipo papilar é mais prevalente em jovens<sup>7</sup>.

Segundo Delli *et al.* 2013, um estudo retrospectivo observacional descreveu a prevalência do fenótipo de freio labial maxilar, sendo os mais comuns os freios tipo mucoso ou gengival<sup>19</sup>. Nesse estudo com 226 indivíduos, as prevalências da morfologia dos tipos de freios labiais mais co-



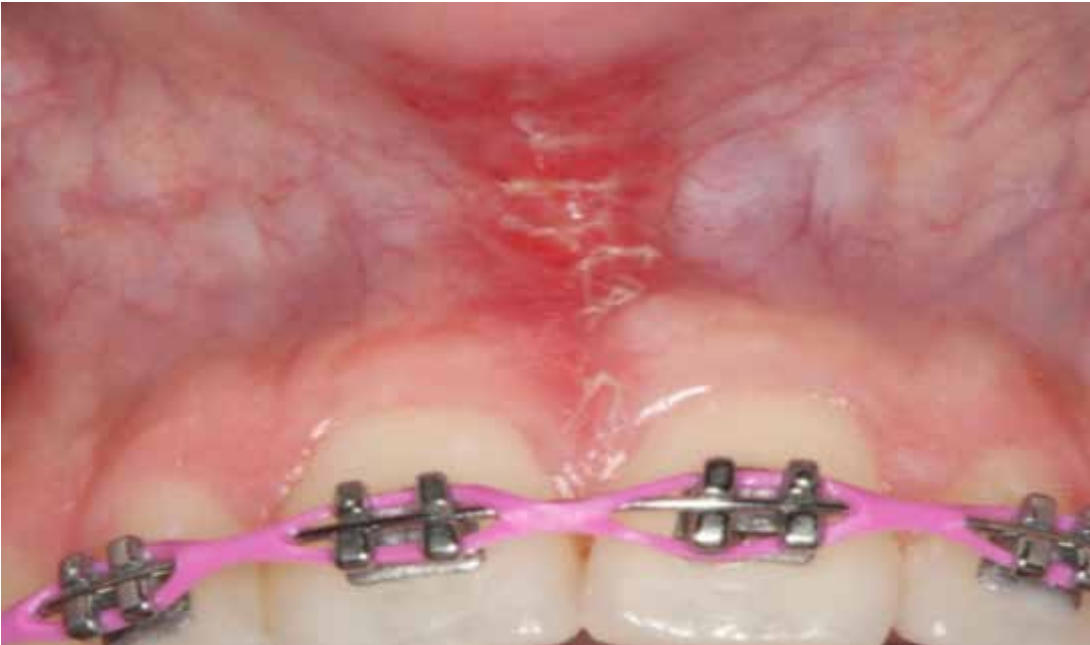


Figura 4b. Cicatrização após 4 semanas



Figura 4a. Cicatrização após 2 semanas

muns foram: os gengivais (41,6%), seguidos pelo tipo papilar penetrante (26,1%), tipo papilífero (22,1%) e, menos comum, com fixação na mucosa, (10,2%)<sup>7</sup>. Neste relato, a paciente apresentava o freio do tipo papilar penetrante, caracterizado pela sua inserção coronalmente na linha média e, quando exercida uma tração do lábio, apresentava isquemia da região<sup>7</sup>.

Um relato na literatura mostra que o freio pode sofrer rompimento através de traumas, procedimentos médicos ou ser um sinal indicativo de abuso sexual<sup>19</sup>.

Outros autores relatam que o espaço interincisivo superior pode regredir durante a erupção dentária<sup>3,18</sup>. Diastemas na linha média na dentição decídua e mista são considerados normais<sup>3,20</sup>. Na dentição permanente, a incidência varia de 1,70% a 38,00% em diferentes populações, com índice maior na etnia negra comparada aos grupos de brancos ou amarelos<sup>9</sup>.

O tratamento de eleição relatado está de acordo com a literatura, assim como a realização do procedimento cirúrgico<sup>3,5</sup>, possibilitando à paciente um melhor



SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
VANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO



Figura 4c. Cicatrização após 24 semanas

prognóstico, prevenindo o aparecimento de diastema interincisivo, bem como o restabelecimento da fonética, da saúde gengival, da estética e a autoestima da paciente.

A remoção cirúrgica do freio labial superior durante a pré-puberdade é indicada em estudos clínicos após os 9 anos de idade ou após a erupção dos caninos permanentes<sup>7,18,21</sup>. A técnica clássica com o uso de bisturi manual é ainda a mais executada<sup>22</sup>. Atualmente, os lasers têm sido utilizados pela capacidade de promover incisões precisas e eficiente controle hemostático<sup>18,23</sup>. Estudos clínicos realizados com a técnica da frenectomia com o uso do laser apresentam efeitos positivos em biomodulação, efeitos analgésicos e com ação estimulante no reparo tecidual das feridas, reduzindo a quantidade anestésica administrada, reduzindo o tempo cirúrgico, trazendo maior conforto no pós-operatório e sem necessidade de realização de sutura<sup>4,24-26</sup>.

Em contrapartida, não há diferença estatisticamente significativa na eficácia da técnica cirúrgica a laser, quando comparada à técnica clássica com o uso do bisturi manual ou convencional<sup>19,22,27</sup>. O custo elevado dos equipamentos a laser e a necessidade de capacitação específica para a sua aplicação é uma limitação para seu uso<sup>27</sup>.

Dentre as várias causas de recidiva

dos espaços interincisivos, a principal etiologia se dá por motivos de incompleta vaporização das fibras de colágeno do periosteio quando utilizado o laser<sup>18</sup>. O freio anormal pode desencadear tracionamento gengival, diastema interincisivo e dificuldade na manutenção da higiene bucal, progressão da doença periodontal e pode interferir na retenção de próteses totais<sup>7,20,26</sup>.

A frenectomia poderá ser realizada antes, durante ou depois do tratamento ortodôntico, dependendo da avaliação de cada caso. Neste caso clínico apresentado, revelou-se uma concordância com a literatura, tendo o tratamento ortodôntico iniciado previamente ao procedimento cirúrgico<sup>3,15</sup>.

O sucesso do tratamento do freio proeminente depende do diagnóstico preciso e da realização de uma técnica cirúrgica correta para a sua remoção; no entanto, o diastema interincisivo está relacionado a fatores genéticos e ambientais, sendo assim imprescindível a determinação da sua causa para a escolha correta do tratamento, bem como de um trabalho multidisciplinar. Extremamente importante para obtenção de um bom prognóstico e sucesso do tratamento<sup>3,5,15</sup>.

#### CONCLUSÕES

Conclui-se, com este trabalho, que a melhor fase observada para o diagnóstico





de um freio hipertrófico obtém-se após a irrupção dos caninos permanentes, sendo a técnica de frenectomia a mais indicada nos casos de freios hipertróficos, pois visa o rompimento das fibras transósseas, tendo-se como benefícios:

- a prevenção de futuros espaços interincisivos;
- restabelecimento da fonética;
- saúde gengival;
- estética;
- autoestima do paciente melhorada;
- melhor prognóstico do caso.

O relato de caso aqui descrito teve como limitação a descrição de uma paciente apenas e, por essa razão, não temos como avaliar a sua prevalência perante os tipos de freios labiais, gênero, idade e melhor fase para a frenectomia.

Vimos, diante do exposto, que são necessários estudos prospectivos e controlados para analisar a correlação entre os tipos de freios labiais, diastemas interincisivos, melhor faixa etária para a realização da frenectomia, associação com a terapia ortodôntica e eventuais recidivas.

SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
YANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO

## REFERÊNCIAS

1. Toledo OA. Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica. 4. ed. Rio de Janeiro: MedBook; 2012.
2. Castillo CAL, Basulto HB, Socarrás DA, Pérez OR, García GF. Frenillo labial superior doble. *Rev Cubana Pediatr* 2013 85(4):523-8.
3. Macedo MP, Castro BS, Penido SMMO, Penido CVSR. Frenectomia labial superior em paciente portador de aparelho ortodôntico: relato de caso clínico. *RFO* 2012 17(3):332-5.
4. Pie-Sanchez J, Espana-Tost AJ, Arnabat-Dominguez J, Gay-Escoda C. Comparative study of upper lip frenectomy with the CO2 laser versus the Er, Cr:YSGG laser. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012 Mar;17(2):e228-32.
5. Leal RAS. Frenectomia lingual e labial em odontopediatria [Monografia]. Porto: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto; 2010.
6. Chaubey KK, Arora VK, Thakur R, Narula IS. Perio-esthetic surgery: Using LPF with frenectomy for prevention of scar. *J Indian Soc Periodontol* 2011 Jul;15(3):265-9.
7. Boutsis EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children. *Int J Paediatr Dent* 2011 Jul;21(4):284-8.
8. Dean JÁ, Avery DR, McDonald RE. Odontopediatria: para crianças e adolescentes. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
9. Morais JF, Freitas MR, Freitas KM, Janson G, Castello Branco N. Postretention stability after orthodontic closure of maxillary interincisor diastemas. *J Appl Oral Sci* 2014 Sep-Oct;22(5):409-15.
10. Alhulaimi HA, Awartani FA. Periodontium biotype modification prior to an orthodontic therapy: case report. *King Saud Univ J Dent Sci*. 2013; 4: 91-94. *King Saud Univ J Dent Sci* 2013 4(2):91-4.
11. Mourão FR, Souza JGS, Sá MAB, Torres SAS, Palma ISB. Opção cirúrgica para remoção de freio labial superior preservando a papila. *Perionews* 2013 7(4):343-7.
12. Sinha J, Kumar V, Tripathi AK, Saimbi CS. Untangle lip through Z-plasty. *BMJ Case Rep* 2014 2014(
13. Chiquet M, Katsaros C, Kletsas D. Multiple functions of gingival and mucoperiosteal fibroblasts in oral wound healing and repair. *Periodontol 2000* 2015 Jun;68(1):21-40.
14. Kotlow LA. Diagnosing and understanding the maxillary lip-tie (superior labial, the maxillary labial frenum) as it relates to breastfeeding. *J Hum Lact* 2013 Nov;29(4):458-64.
15. Santos P, Osório SRG, Franzin LCS. Diagnóstico e tratamento cirúrgico do freio labial anormal na dentição mista: relato de caso. *Braz J Surg Clin Res* 2014 8(2):41-6.



SOUZA AV  
SANTOS AS  
DALLÓ FD  
BEZ LC  
SIMÕES PW  
BEZ LV  
VANNI PJJ  
PIRES PDS

FRENECTOMIA  
LABIAL MAXILAR:  
REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA E  
RELATO DE CASO

16. Mohan R, Soni PK, Khishna MK, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. *Dent Hypotheses* 2014 5(1):16-20.
17. Townsend JA, Brannon RB, Cheramie T, Hagan J. Prevalence and variations of the median maxillary labial frenum in children, adolescents, and adults in a diverse population. *Gen Dent* 2013 Mar-Apr;61(2):57-60; quiz 1.
18. Olivi G, Chaumanet G, Genovese MD, Beneduce C, Andreana S. Er,Cr:YSGG laser labial frenectomy: a clinical retrospective evaluation of 156 consecutive cases. *Gen Dent* 2010 May-Jun;58(3):e126-33.
19. Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein MM. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature. *Quintessence Int* 2013 Feb;44(2):177-87.
20. Prasada G, Nakra O, Gowda M, Kumar SA. Clinical management of midline diastema. *Indian J Dent Adv* 2014 6(1):1479-83.
21. Suter VG, Heinzmann AE, Grossen J, Sculean A, Bornstein MM. Does the maxillary midline diastema close after frenectomy? *Quintessence Int* 2014 Jan;45(1):57-66.
22. Devishree, Gujjari SK, Shubhashini PV. Frenectomy: a review with the reports of surgical techniques. *J Clin Diagn Res* 2012 Nov;6(9):1587-92.
23. Boj JR, Poirier C, Hernandez M, Espassa E, Espanya A. Case series: laser treatments for soft tissue problems in children. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011 Apr;12(2):113-7.
24. Paschoal M, Souza J, Santos-Pinto L, Pansani C. Alternative approach to the management of postoperative pain after pediatric surgical procedures. *Int J Clin Pediatr Dent* 2014 May;7(2):125-9.
25. Butchibabu K, Koppolu P, Mishra A, Pandey R, Swapna LA, K UU. Evaluation of patient perceptions after labial frenectomy procedure: a comparison of diode laser and scalpel techniques. *European J Gen Dent* 2014 3(2):129-33.
26. Kafas P, Stavrianos C, Jerjes W, Upile T, Vourvachis M, Theodoridis M, et al. Upper-lip laser frenectomy without infiltrated anaesthesia in a paediatric patient: a case report. *Cases J* 2009 2(7138).
27. Junior RM, Gueiros LA, Silva IH, de Albuquerque Carvalho A, Leao JC. Labial frenectomy with Nd:YAG laser and conventional surgery: a comparative study. *Lasers Med Sci* 2015 Feb;30(2):851-6.

Recebido em 2/07/2015

Aceito em 19/7/2015



## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo é uma publicação da Universidade Cidade de São Paulo dirigida à classe odontológica e aberta à comunidade científica em nível nacional e internacional. São publicados artigos originais, artigos de revisão, artigos de atualização, artigos de divulgação e relatos de casos ou técnicas. Essas instruções baseiam-se nos “Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos.” (estilo Vancouver) elaborados pelo International Committee of Medical Journal Editors - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biological Journals

## NORMAS GERAIS

- Os trabalhos serão submetidos à apreciação do Corpo Editorial e serão devolvidos aos autores quando se fizerem necessárias correções ou modificações de ordem temática. A Revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.
- É permitida a reprodução no todo ou em parte de artigos publicados na Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, desde que sejam mencionados o nome do autor e a origem, em conformidade com a legislação sobre Direitos Autorais.
- Os trabalhos poderão ser redigidos em português, inglês ou espanhol.
- Os conceitos emitidos no texto são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do Corpo Editorial.
- Todo trabalho deve ser assinado pelo(s) autor(es) e conter o endereço, telefone e e-mail do(s) mesmo(s). Recomenda-se aos autores que mantenham uma cópia do texto original, bem como das ilustrações.
- Artigos de pesquisa que envolvam seres humanos devem ser submetidos junto com uma cópia de autorização pelo Comitê de Ética da instituição na qual o trabalho foi realizado.
- O artigo será publicado eletronicamente e estará disponível no site da Universidade, Portal da Capes e Base Lilacs.
- As datas de recebimento e aceitação do original constarão no final do mesmo, quando de sua publicação.

## FORMA DOS MANUSCRITOS

### TEXTO

Os trabalhos devem ser digitados utilizando-se a fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo e margens de 3 cm em cada um dos lados do texto. Devem ter, no máximo, 20 laudas. Provas impressas, em duas vias, devem vir acompanhadas de um CD-Rom contendo o arquivo gerado em processador de texto Word for Windows (Microsoft). Para a redação, deve-se dar preferência ao uso da 3ª pessoa do singular com a partícula “se”.

### ILUSTRAÇÕES

As ilustrações (gráficos, quadros, desenhos e fotografias) devem ser apresentadas em folhas separadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos, com suas legendas em folhas separadas e numeração correspondente. No texto, devem ser indicados os locais para a inserção das ilustrações. Quando gerados em computador, os gráficos e desenhos devem ser impressos juntamente com o texto e estar gravados no mesmo Cd-rom. As fotografias devem ser em preto-e-branco ou colorida, dando-se preferência para o envio das ampliações em papel acompanhadas dos respectivos negativos. O limite de ilustrações não deve exceder o total de oito por artigo. Gráficos, desenhos, mapas etc. deverão ser designados no texto como Figuras.

## TABELAS

O número de tabelas deve limitar-se ao estritamente necessário para permitir a compreensão do texto. Devem ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos e encabeçadas pelo respectivo título, que deve indicar claramente o seu conteúdo. No texto, a referência a elas deverá ser feita por algarismos arábicos. Os dados apresentados em tabela não devem ser repetidos em gráficos, a não ser em casos especiais. Não traçar linhas internas horizontais ou verticais. Colocar em notas de rodapé de cada tabela as abreviaturas não padronizadas.

Na montagem das tabelas seguir as “Normas de apresentação tabular e gráfica”, estabelecidas pelo Departamento Estadual de Estatística da Secretaria de Planejamento do Estado, Paraná, 1983.

## ABREVIATURAS

Para unidades de medida devem ser usadas somente as unidades legais do Sistema Internacional de Unidades (SI). Quanto a abreviaturas e símbolos, utilizar somente abreviaturas padrão, evitando incluí-las no título e no resumo. O termo completo deve preceder a abreviatura quando ela for empregada pela primeira vez, salvo no caso de unidades comuns de medida.

## NOTAS DE RODAPÉ

As notas de rodapé serão indicadas por asterisco e restritas ao mínimo necessário.

## PREPARO DOS MANUSCRITOS

### PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

- a) Título em português e inglês.
- b) Autor(es): nome e sobrenome. Recomenda-se ao(s) autor(es) escrever seu(s) nome(s) em formato constante, para fins de indexação.
- c) Rodapé: nome da instituição em que foi feito o estudo, título universitário, cargo do(s) autor(es) e e-mail do(s) autores.

### RESUMO

Artigos originais: com até 250 palavras contendo informação estruturada, constituída de Introdução (propósitos do estudo ou investigação), Métodos (material e métodos empregados), Resultados (principais resultados com dados específicos) e Conclusões (as mais importantes). Para outras categorias de artigos o formato dos resumos deve ser o narrativo com até 250 palavras. O Abstract deverá ser incluído antes das Referências. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado resumo nesse idioma. Dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa.

### DESCRIPTORIOS

São palavras-chave que identificam o conteúdo do trabalho. Para a escolha dos descritores, consultar os Descritores em Ciências da Saúde. DeCS/BIREME, disponível em <http://decs.bvs.br>. Caso não forem encontrados descritores disponíveis para cobrir a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

### ESTRUTURA DOS ARTIGOS

Os artigos científicos devem ser constituídos de INTRODUÇÃO, MÉTODOS, RESULTADOS, DISCUSSÃO, CONCLUSÕES e AGRADECIMENTOS (quando houver). Os casos clínicos devem apresentar introdução breve, descrição e discussão do caso clínico ou técnica e conclusões.

Uma vez submetido um manuscrito, a Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo passa a deter os direitos autorais exclusivos sobre o seu conteúdo, podendo autorizar ou desautorizar a sua veiculação, total ou parcial, em qualquer outro meio de comunicação, resguardando-se a divulgação de sua autoria original. Para tanto, deverá ser encaminhado junto com o manuscrito um documento de transferência de direitos autorais contendo a assinatura de cada um dos autores, cujo modelo está reproduzido abaixo:

#### TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Eu (nós), autor(es) do trabalho intitulado [título do trabalho], o qual submeto(emos) à apreciação da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, declaro(amos) concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.

No caso de não-aceitação para publicação, essa transferência de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho por parte da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.

#### REFERÊNCIAS

As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto e normalizadas no estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o Index Medicus (List of Journals Indexed in Index Medicus, disponível em <http://www.nlm.nih.gov>). Listar todos os autores quando até seis; quando forem sete ou mais, listar os seis primeiros, seguidos de *et al.* As referências são de responsabilidade dos autores e devem estar de acordo com os originais.

#### EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

1. Vellini-Ferreira F. Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999.
2. Kane AB, Kumar V. Patologia ambiental e nutricional. In: Cotran RS. Robbins: patologia estrutural e funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
3. Ong JL, Hoppe CA, Cardenas HL, Cavin R, Carnes DL, Sogal A, *et al.* Osteoblast precursor cell activity on HA surfaces of different treatments. J Biomed Mater Res 1998 Feb; 39(2):176-83.
4. World Health Organization. Oral health survey: basic methods. 4th ed. Geneve: ORH EPID: 1997. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Imunoterapia. [acesso 11 mar. 2002] Disponível em: <http://inca.gov.br/tratamento/imunoterapia.htm>
5. Mutarelli OS. Estudo in vitro da deformação e fadiga de grampos circunferenciais de prótese parcial removível, fundidos em liga de cobalto-cromo e em titânio comercialmente puro. [tese] São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2000.
6. Ribeiro A, Thylstrup A, Souza IP, Vianna R. Biofilme e atividade de cárie: sua correlação em crianças HIV+. In: 16ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 1999; set 8; Águas de São Pedro. São Paulo: SBPqO; 1999.

#### ATENÇÃO, AUTORES: VEJAM COMO SUBMETER IMAGENS!

- Imagens fotográficas devem ser submetidas na forma de slides (cromos) ou negativos, estes últimos sempre acompanhados de fotografias em papel.
- Câmaras digitais caseiras ou semiprofissionais (“Mavica” etc.) não são recomendáveis para produzir imagens visando à reprodução em gráfica, devendo-se dar preferência a máquinas fotográficas convencionais (que utilizam filme: cromo ou negativo).
- Não serão aceitas imagens inseridas em aplicativos de texto (Word for Windows etc.) ou de apresentação (Power Point etc.). Imagens em Power Point podem ser enviadas apenas para servir de

indicação para o posicionamento de sobreposições (setas, asteriscos, letras, etc.), desde que sempre acompanhadas das imagens originais inalteradas, em slide ou negativo/foto em papel.

- Na impossibilidade de apresentar imagens na forma de slides ou negativos, somente serão aceitas imagens em arquivo digital se estiverem em formato TIFF e tiverem a dimensão mínima de 10 x 15 cm e resolução de 300 dpi.
- Não serão aceitas imagens fora de foco.
- Montagens e aplicação de setas, asteriscos e letras, cortes, etc. não devem ser realizadas pelos próprios autores. Devem ser solicitadas por meio de esquema indicativo para que a produção da Revista possa executá-las usando as imagens originais inalteradas.
- Todos os tipos de imagens devem estar devidamente identificados e numerados, seguindo-se sua ordem de citação no texto.
- As provas do artigo serão enviadas ao autor responsável pela correspondência, devendo ser conferida e devolvida no prazo máximo de uma semana.

#### DO ENCAMINHAMENTO DOS ORIGINAIS

Deverão ser encaminhados duas cópias em papel e uma versão em CD-Rom à Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo. UNICID Comissão de Publicação

At. Mary Arlete Payão Pela - Biblioteca,  
Rua Cesário Galeno, 432/448 Tel. (0\*\*11) 2178-1219  
CEP 03071-000 - São Paulo - Brasil  
E-mail: mary.pela@unicid.edu.br