

REVISTA

ISSN 2316 5073

# PET ODONTO

**CIÊNCIA E SAÚDE**

Ano 8 - Vol VII - Setembro/2021



# SUMÁRIO

- 1** Potencial eficácia de produtos naturais na fitodontologia  
Tasya Freire Araújo; Sarah Batista de Sousa; Otávio Augusto Nunes do Rêgo; Clissya Maria da Silva Amorim; Regina Maria Sousa de Araújo; Lidiane Pereira de Albuquerque
- 11** Avaliação dos aspectos psicossociais envolvidos no tratamento e reabilitação de paciente com Síndrome de Van der Woude  
Juliana Marino Maia; Emilly Dutra Amaral Meggiolaro; Gabriela Maria Auxiliadora Candido Souza; Kennedy Martinez de Oliveira; Éwerton Machado Veloso
- 17** Hiperplasia fibrosa induzida por prótese dentária – casos clínicos de um ambulatório de estomatologia  
Samara de Souza Santos; Ianca Daniele Oliveira de Jesus; Pedro Guimarães Mendes; João César Guimarães Henriques; Marcelo Caetano Parreira da Silva; Odorico Coelho Costa Neto
- 23** Glossectomia – relato de caso  
Luidy Aguiar Santos; Leopoldo Henrique Barboza Martins; Dalila Viviane de Barros; Marcelo Dias Moreira de Assis Costa; Paulo César Simamoto Júnior; Karine Regina Tolesano Loureiro
- 30** Intervenções estéticas nos indivíduos com fissura labiopalatina: como a odontologia auxilia o bem-estar psíquico  
Larissa Galdino dos Santos
- 59** Reportagem para o PET: Aproveitamento acadêmico, preconceito dentro da nossa instituição e a importância das cotas  
Bruna Vanessa Felipe e Silva
- 61** Troca de prótese implantada de incisivo lateral em paciente com linha de sorriso alta e queixa estética – abordagem da atualidade com olhar no passado  
Flávio Domingues das Neves; Leandro Prudente de Freitas; Célio Jesus do Prado; Fábio Henrique de Paulo Costa Santos; Daniel Jardim Taveira Privado; Giovanna Chaves Borges; Lorena Rosa Vieira Gomes Souza; Karla Zancopé
- 73** Aspectos Morfológicos e Clínicos do Corpo Adiposo da Bochecha: uma Revisão da Literatura  
Caio Fossalussa da Silva; Anny Isabelly dos Santos Souza; Vinícius Henrique Ferreira Pereira de Oliveira; Vitor Cardoso Costa; João César Guimarães Henriques; Fabio Franceschini Mitri
- 80** Histoplasmosse oral disseminada em paciente imunodeprimido: relato de caso clínico  
Pedro Henrique Oliveira Carneiro; Luísa de Lanna Reis Rocha; Romulo Dias Jesuíno; João César Guimarães Henriques
- 89** Impactos da educação e colaboração interprofissional na qualidade do atendimento: relato de caso  
Karolina Braga Costa; Ludmily Diaz Soares da Cruz; Sílvia Pauline Pinto Silva; Patrícia Moita Garcia Kawakame

- 37** Atuação do cirurgião-dentista na associação entre casos de agenesia dentária e o desenvolvimento de neoplasias malignas  
Emilly Dutra Amaral Meggiolaro; Juliana Marino Maia; Éwerton Machado Veloso
- 45** A atuação do Projeto de Extensão Relação Perigosa em meio à pandemia do novo coronavírus  
Bruna Thurler Alves; Renata Ximenes Lins
- 52** Análise qualitativa de cotistas do curso de Odontologia  
Grupo PET Odontologia UFU
- 55** Ser negro de direitos e ser negro de deveres: breve reflexão sobre as cotas raciais e os procedimentos de heteroidentificação  
Jane Maria dos Santos Reis
- 57** Importância histórica social das cotas raciais  
Diego Fernando Silva Sousa
- 93** Solicitação de exames laboratoriais em cirurgias orais: hábito ou necessidade?  
Julia Maria Benites de Jesus; Caroliny da Cruz Araujo; Isadora Maria Benites de Jesus; Réferson Melo dos Santos
- 96** Caracterização morfológica de concentrados sanguíneos A-PRF. Estudo morfológico por microscopia de luz e eletrônica de transmissão  
Gabriella de Oliveira; Maria Adélia Faleiro Santana Silva; Camila Rodrigues Borges Linhares; Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio; Marcelo Dias Moreira de Assis Costa; Paula Dechichi
- 107** A humanização no processo ensino/aprendizagem em uma escola de odontologia  
Caique Ferreira; Rafaelly Gomes Vieira; Mariana Gabriel; Claudia Perez Trindade Fraga

# Potencial eficácia de produtos naturais na fitodontologia

ARAÚJO, Tasya Freire<sup>1</sup>; SOUSA, Sarah Batista de<sup>1</sup>; RÊGO, Otávio Augusto Nunes do<sup>1</sup>; AMORIM, Clissya Maria da Silva<sup>1</sup>; ARAÚJO, Regina Maria Sousa de<sup>2</sup>; ALBUQUERQUE, Lidiane Pereira de<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil.

\* Autora correspondente: Lidiane Pereira de Albuquerque. [lidianealbuquerque@ufpi.edu.br](mailto:lidianealbuquerque@ufpi.edu.br)

## Resumo

O uso de terapias naturais tem aumentado significativamente no intuito de tratar, prevenir ou minimizar sintomas de diversas patologias bucais. Diante do crescente esforço dedicado à pesquisa em produtos naturais e da sua crescente relevância na área odontológica, este trabalho visa investigar o potencial dos compostos naturais, especialmente os de origem vegetal, para a aplicação na clínica odontológica. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura baseada em pesquisas nas bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Science Direct* utilizando como descritores “plants”, “natural products”, “oral health”, “oral diseases” e “phytotherapy”. Após análise minuciosa, foram selecionados artigos que abordavam as temáticas propostas para esta revisão e que estavam disponíveis na íntegra. A fitoterapia tem ganhado espaço na clínica odontológica, pois os produtos naturais apresentam elevada atividade terapêutica, menor toxicidade e melhor biocompatibilidade quando comparados aos medicamentos convencionais, além de revelarem custos mais acessíveis aos pacientes. Estudos sugerem que na prevenção e no tratamento de infecções orais, os fitoquímicos exibem uma variedade de potenciais mecanismos de ação. Propriedades anti-inflamatória, antioxidante, anticâncer e antimicrobiana de compostos presentes em extratos vegetais têm mostrado efeitos benéficos no tratamento de cárie dentária, gengivite, periodontite, câncer oral e úlceras aftosas. No processo de promoção da saúde, a fitoterapia é condizente com o momento atual da humanização da relação profissional/paciente, tanto nas políticas públicas quanto nas ações sociais. Os dados etnobotânicos coletados podem ser úteis para futuras análises com o propósito de encontrar novos medicamentos naturais que ofereçam opções de tratamento mais seguro, eficaz e econômico.

**Palavras-chave:** Fitoterapia. Produtores naturais. Saúde bucal.

## Abstract

The use of natural therapies has increased significantly in order to treat, prevent or minimize symptoms of various oral pathologies. In view of the growing effort dedicated to research on natural products and their growing relevance in the dental field, this work aims to investigate the potential of natural compounds, especially those of plant origin, for application in dental clinic. This is a narrative review of the literature based on research in the *PubMed*, *Scielo* and *Science Direct* databases using as descriptors “plants”, “natural products”, “oral health”, “oral diseases” and “phytotherapy”. After thorough analysis, articles were selected that addressed the themes proposed for this review and that were available in full. Phytotherapy has obtained space in the dental clinic, as natural products have high therapeutic activity, less toxicity and better biocompatibility when compared to conventional medicines, in addition to revealing more accessible costs to patients. Studies suggest that in the prevention and treatment of oral infections, phytochemicals exhibit a variety of potential mechanisms of action. Anti-inflammatory, antioxidant, anticancer and antimicrobial properties of compounds present in plant extracts have shown beneficial effects in the treatment of dental caries, gingivitis, periodontitis, oral cancer and aphthous ulcers. In the health promotion process, phytotherapy is consistent with the current moment of humanization of the professional/patient relationship, both in public policies and in social actions. The ethnobotanical data collected may be useful for future analyzes in order to find new natural medicines that offer safer, more effective and economical treatment options.

**Keywords:** Phytotherapy. Natural products. Oral health.

## Introdução

Os produtos naturais vêm atraindo o interesse de pesquisadores e da população mundial, pois são fontes valiosas de moléculas bioativas para a prevenção e/ou combate de doenças humanas. (1, 2) Na Odontologia, a busca e o interesse por terapias naturais (especialmente o uso de fitoterápicos) têm aumentado significativamente para tratar, prevenir ou pelo menos minimizar sintomas de diversas patologias bucais. De modo geral, os compostos fitoterápicos podem ser utilizados nas mais variadas fórmulas, como cápsulas, comprimidos, géis, pomadas, soluções aquosas ou hidro alcoólicas e infusões, que são conhecidas como chás. (3)

As pesquisas com plantas medicinais na área odontológica buscam por produtos que apresentem inocuidade aos tecidos bucais, redução do biofilme bacteriano, inibição do desenvolvimento de bactérias resistentes, isenção de manchas nos dentes e preservação da gustação, pois nenhum produto comercialmente disponível apresenta todas essas vantagens. (4,5)

Com base nessas observações, vários fabricantes de produtos de higiene bucal e empresas multinacionais incorporaram ingredientes à base de plantas em seus produtos, os quais podem reproduzir os mesmos benefícios dos produtos já

oferecidos no mercado. Interessantemente, o uso de produtos de higiene bucal à base de fitocompostos vem crescendo pelos consumidores por não serem testados em animais, não apresentarem efeitos colaterais ou não terem adição de pigmentos ou sabores artificiais (3). A venda de produtos à base de plantas pode superar, por exemplo, os cremes dentais à base de flúor. Vários agentes químicos naturais têm sido utilizados em cremes dentais e em enxaguatórios e alguns, inclusive, mostraram reduzir a formação de placa dentária. (6, 7)

Por meio de estudos *in vitro* e *in vivo* em animais, foram comprovadas que muitas preparações de origem vegetal mostraram propriedades anti-inflamatória, antipirética, analgésica, antimicrobiana, anticâncer e antioxidante frente a manifestações orais. (8, 9) Nesse sentido, a fitoterapia tem ganhado espaço no ambiente odontológico, pois os produtos naturais apresentam elevada atividade terapêutica, menor toxicidade e melhor biocompatibilidade, cientificamente comprovadas, quando comparados aos medicamentos convencionais, além de revelar custos mais acessíveis aos pacientes. (10)

Embora os fitoterápicos contribuam para a prevenção, controle e tratamento de várias doenças bucais é importante que o profissional conheça a ação farmacológica desses compostos fitoterápicos, bem como

os seus efeitos colaterais, interações medicamentosas e as contraindicações. A própolis, por exemplo, é utilizada no tratamento de vários acometimentos da cavidade bucal. Apesar de seus resultados positivos, o seu uso deve ser cauteloso e indicado por especialista. Parolia et al. (11) mostraram que se houver interação medicamentosa entre a própolis e outras drogas, como o dissulfiram ou metranidazol, podem ocorrer náuseas e vômitos. Ela ainda pode ser alergênica em algumas pessoas, pela presença do ácido cafeico, que pode apresentar sintomas como aparecimento de erupções cutâneas, inchaço, coceira, lesões de psoríase na pele ou feridas na boca.

Diante do esforço crescente dedicado à pesquisa em produtos naturais e da sua crescente relevância na área odontológica, este trabalho teve como objetivo retratar, através de uma revisão narrativa de literatura, o potencial uso de produtos naturais para a clínica odontológica.

## Metodologia

Este artigo trata-se de uma revisão narrativa de literatura. As pesquisas foram feitas nas bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Science Direct* voltadas para publicações científicas, utilizando como termos de busca “plants”, “natural products”, “oral health”, “oral diseases” e “phytotherapy”. Foram

selecionados artigos publicados entre 2008 e 2020.

A pesquisa foi realizada entre março e abril de 2021, sendo feita por dois pesquisadores, independentemente. Um terceiro revisor participou na decisão de inclusão/exclusão dos artigos, quando necessário. Foram selecionados artigos que abordavam as temáticas propostas para esta revisão, incluindo artigos originais e artigos de revisão sobre fitoterápicos aplicados na odontologia e que estavam disponibilizados na íntegra e no idioma inglês. Após a leitura minuciosa e a análise dos resultados dos manuscritos, foi delimitado o período dos artigos publicados acerca desse tema para, posteriormente, elaborar uma revisão explanada e descritiva sobre o potencial dos produtos naturais para a prevenção e/ou tratamento de doenças orais, bem como manutenção da saúde bucal.

## Resultados e discussão

O uso da biotecnologia vegetal para aplicações odontológicas tem sido investigado durante muito tempo. Em uma única planta, diversos metabólitos diferentes podem ser encontrados exercendo várias atividades biológicas, dentre as quais antioxidante, anticâncer, antimicrobiana e anti-inflamatória. Estas

biomoléculas têm sido aplicadas à odontologia tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças bucais. (12)

Estudos sugerem uma variedade de potenciais mecanismos de ação pelos quais os metabólitos vegetais podem prevenir doenças, como a inibição de enzimas de replicação bacteriana, a indução de apoptose em células tumorais, a estimulação de monócitos/macrófagos para produzir citocinas e a estimulação da enzima mieloperoxidase em neutrófilos. (12)

A seguir, serão apresentadas propriedades odontológicas potencialmente relevantes de algumas plantas.

A eficácia clínica de uma pasta contendo *Myrtus communis* (murta) no tratamento da estomatite aftosa recorrente foi avaliada. Os resultados indicaram que o uso desta pasta promoveu uma redução significativa do tamanho da úlcera, na intensidade da dor, no eritema e no nível de exsudação. Além disso, o tratamento dos pacientes melhorou após a aplicação da pasta contendo murta e não foram relatados efeitos colaterais. (13)

O efeito dos extratos de *Coriandrum sativum* (coentro) foi avaliado contra isolados de espécies de *Candida* da cavidade oral de pacientes com doença periodontal. A preparação afetou a formação e o crescimento do biofilme em *Candida albicans*, mostrando seu potencial como

uma nova formulação antifúngica natural. (14)

O estudo desenvolvido por Sekita et al. (15) focou no efeito cataplasma de *Houttuynia cordata* (hortelã-de-peixe) contra doença periodontal e cárie dentária. Os autores investigaram os efeitos antimicrobiano e antibiofilme da solução aquosa de extrato etanólico de *H. cordata* (denominado wHCP) contra patógenos orais importantes e analisaram sua citotoxicidade e propriedade anti-inflamatória em células epiteliais orais humanas. O wHCP mostrou atividade antimicrobiana moderada contra alguns microrganismos orais e profundo efeito antibiofilme contra *Fusobacterium nucleatum*, *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. Além disso, o wHCP não foi citotóxico e pode inibir a produção de interleucina-8 e da quimiocina CCL20 por queratinócitos orais humanos estimulados pelo lipopolissacarídeo de *Porphyromonas gingivalis*. Assim, o wHCP pode ser clinicamente útil na prevenção de doenças infecciosas orais, sendo possivelmente aplicado na forma de um enxaguatório bucal.

O alcaçuz (*Glycyrrhiza glabra*) tem demonstrado um imenso potencial no tratamento de doenças orofaciais. É uma planta rica em metabólitos secundários com propriedades antiviral, glicocorticoide, anti-inflamatório, antioxidante, antiulcerativo e anticâncer. Extratos de alcaçuz e seus

compostos bioativos como glabridina, licoricidina, licochalcona A e glicirrizina têm mostrado atividades anti-inflamatória, antiadesiva e antimicrobiana na prevenção e tratamento de cárie dentária, periodontite, gengivite, candidíase oral, úlcera aftosa recorrente e câncer oral. (16)

Na medicina popular brasileira, extratos das plantas *Aristolochia cymbifera* Mart. (crista-de-galo), *Cocos nucifera* L. (coqueiro), *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (catingueira) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (juazeiro) são popularmente utilizados para tratar doenças bucais. (17) Ensaios laboratoriais confirmaram que o extrato de *A. cymbifera* induziu o maior efeito bactericida contra bactérias orais, seguido pelos extratos de *C. nucifera*, *Z. joazeiro* e *C. pyramidalis*, respectivamente. O extrato do fruto de *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul. (pau-ferro) inibiu o crescimento in vitro de patógenos orais em modelos planctônicos e de biofilme, justificando seu uso tradicional no manejo de infecções orais. O extrato bruto de *C. ferrea* contém taninos (constituintes majoritários), antraquinonas, alcaloides, depsídonas, flavonoides, saponinas, sesquiterpenos e triterpenos que conferem

muitos benefícios à saúde bucal. (18) As plantas correspondentes e utilizadas para aplicações odontológicas são descritas na Tabela 1.

Em levantamentos etnobotânicos de plantas frequentemente citadas para tratar doenças microbianas bucais no Brasil foram: Aloe vera (babosa), *Anacardium occidentale* L. (cajueiro), *Schinus terebinthifolius* Raddi (aroeira-vermelha), *Chenopodium ambrosioides* Hance (erva-de-santa-maria) e *Punica granatum* (romãzeira). (19) Adicionalmente, foi relatado que o gel de *A. vera* acelera a cicatrização de úlceras aftosas e reduz a dor associada a elas. No entanto, foi relatado que a ingestão oral de *A. vera* pode causar diarreia, que pode levar ao desequilíbrio eletrolítico, disfunção renal, boca seca, dor de cabeça e náusea; por outro lado, a aplicação tópica pode induzir dermatite de contato, eritema ou fototoxicidade. Estes efeitos adversos requerem a realização de testes adicionais bem planejados com detalhes suficientes sobre o conteúdo dos produtos de *A. vera* para que, assim, possa ser determinada com mais clareza a sua eficácia. (12)



Tabela 1. Propriedades odontológicas de plantas.

NOME BOTÂNICO	NOME POPULAR	PROPRIEDADE BIOLÓGICA	AÇÃO TERAPÊUTICA NA ODONTOLOGIA	REFERÊNCIA
<i>Myrtus communis</i>	murta	Anti-inflamatória e analgésica	Estomatite aftosa	12
<i>Coriandrum sativum</i>	coentro	antibiofilme	Doença periodontal	13
<i>Houttuynia cordata</i>	hortelã-de-peixe	Antimicrobiana, antibiofilme e Anti-inflamatória	Doença periodontal e cárie dentária	14
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	alcaçuz	Antiviral, anti-inflamatório, antioxidante, anticâncer	Cárie dentária, periodontite, gengivite, candidíase oral, úlcera aftosa recorrente e câncer oral	15
<i>Aristolochia cymbifera</i>	Crista-de-galo	Antimicrobiana	periodontite, gengivite, candidíase oral	17
<i>Cocos nucifera</i>	coqueiro	Antimicrobiana	periodontite, gengivite, candidíase oral	17
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	catingueira	Antimicrobiana	periodontite, gengivite, candidíase oral	17
<i>Ziziphus joazeiro</i>	juazeiro	Antimicrobiana	periodontite, gengivite, candidíase oral	17
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau-ferro	Antibiofilme	Cárie dentária, candidíase oral	17
<i>Aloe vera</i>	babosa	Antimicrobiana	Úlcera aftosa	11
<i>Anacardium occidentale</i>	cajuero	Antimicrobiana	Cárie dentária, candidíase oral	18
<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira-vermelha	Antimicrobiana e anti-inflamatória	Cárie dentária, periodontite, candidíase oral	19
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	erva-de-santa-maria	Antimicrobiana	Cárie dentária, periodontite	18
<i>Punica granatum</i>	romãzeira	Antimicrobiana	Cárie dentária, periodontite	18
<i>Vicia faba</i>	fava	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Lippia alba</i>	melissa	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Juglans regia</i>	nogueira-comum	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Citrus sinensis</i>	laranjeira	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Zanthoxylum armatum</i>	mamica-de-porca	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Morella cerifera</i>	arbusto-de-sebo	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Sassafras albidum</i>	canela-de-sassafrás	Antimicrobiana	Periodontite	20
<i>Pistacia lentiscus</i>	lentisco	Antimicrobiana	Periodontite	20

Barbieri et al. (20) relataram que *S. terebinthifolius* e *Croton urucurana* Baill. (sangra-d'água) inibem biofilmes formados

por cepas de *S. mutans* e *C. albicans*. Seus resultados mostraram que biofilmes de *C. albicans* foram inibidos de forma mais

eficiente pelos extratos de *S. terebinthifolius*. O potencial antiaderente *in vitro* de ambas as plantas sobre biofilmes formados por estas cepas foi confirmado, sugerindo a importância desses extratos na prevenção de doenças bucais mediadas por biofilmes orais. Ainda, os autores alegaram que compostos produzidos por *S. terebinthifolius* exibem propriedades antimicrobiana e anti-inflamatória. Acredita-se que compostos fenólicos, antraquinonas, terpenóides e alcaloides conferem essas funções farmacológicas. A *S. terebinthifolius* contém apigenina, galato de metila e ácido gálico que inibem a aderência dos biofilmes. Os estudos desenvolvidos por Carrol et al. (21) relataram, pela primeira vez, a atividade antibacteriana de sete espécies de plantas (*Vicia faba* (fava), *Lippia alba* (melissa), *Juglans regia* (noqueira-comum), *Citrus sinensis* (laranjeira), *Zanthoxylum armatum* (mamica-de-porca), *Morella cerifera* (arbusto-de-sebo), *Sassafras albidum* (canela-de-sassafrás)) e dos frutos da *Pistacia lentiscus* (lentisco) no crescimento de *Porphyromonas gingivalis*, patógeno fundamental da periodontite. Dentre os 109 extratos das plantas acima mencionadas, 21 deles tiveram inibição superior a 90% em *P. gingivalis* a 64 µg/mL e foram selecionados, posteriormente, para ensaios de CMI (concentração inibitória mínima). As plantas selecionadas para o teste de CMI neste estudo são utilizadas, na

prática, em vários sistemas médicos tradicionais nos cuidados diários de higiene oral ou no tratamento de sintomas relacionados à periodontite; portanto, essas plantas representam uma coleção promissora de fontes de produtos que poderiam ser mais exploradas para o desenvolvimento de produtos farmacêuticos e de higiene bucal.

As plantas têm uma variedade de aplicações como biomateriais. Quase todos os materiais odontológicos modernos têm suas raízes nesses fitocompostos. Os materiais de origem vegetal comumente utilizados na prática odontológica incluem cimento de óxido de zinco e eugenol, materiais de impressão (ágar-ágar e alginato), material obturador de canal radicular com guta percha, ácido cítrico, medicamento paramonoclorofenol canforado e timol. Ainda, muitos cremes à base de fitocompostos já foram introduzidos na prática odontológica. Inúmeros cremes dentais, géis dentais, enxaguatórios bucais e produtos relacionados foram formulados e avaliados para controle e gerenciamento de cáries. A visão geral dos dentifrícios à base de plantas é que eles parecem ser tão eficientes quanto os cremes dentais com flúor. (22)

Na prevenção e no tratamento de infecções orais, os fitoquímicos e demais compostos naturais exibem vários mecanismos de ação, como inibição do crescimento

bacteriano, anti-adesão às superfícies bucais, efeitos bacteriostáticos e bactericidas sobre bactérias orais, inibição da produção de glicanos, inibição de amilases e perturbação do biofilme. Outros mecanismos de ação são a prevenção da co-agregação de microrganismos, a interrupção das vias de transdução de sinal, a inibição da produção de ácido por bactérias, a redução da hidrofobicidade das bactérias e a regulação negativa de genes envolvidos nas vias metabólicas, como a produção de ácido láctico. (23)

O desenvolvimento e a acessibilidade às informações sobre fitofármacos e medicamentos naturais estão gradativamente conquistando o respeito de pacientes e profissionais de saúde. Além disso, a exploração dessas substâncias tem impacto socioeconômico. Isso levará ao aumento dos campos de cultivo de plantas, bem como à expansão dos pequenos e médios laboratórios farmacêuticos dedicados à produção de medicamentos de origem vegetal. (12)

A identificação de fitocompostos com potencial uso na prática odontológica tem desenvolvido progressivamente uma “odontologia verde”, na qual os agentes naturais podem ser empregados como moléculas únicas e/ou em combinação com outros compostos para promoção dos efeitos terapêuticos. A implementação de abordagens interdisciplinares padronizadas

e graduais ajuda a avançar neste campo de investigação em fitodontologia. Assim, à luz do crescente conhecimento científico sobre as propriedades benéficas dos derivados de plantas, esta terapia holística pode ser aplicada ao campo da odontologia para obter benefícios preventivos e terapêuticos para doenças orais. (12)

## Conclusão

Pesquisadores da área da odontologia e farmacologia têm se dedicado à avaliação de produtos naturais, seus compostos bioativos e encontrando possíveis aplicações biotecnológicas em vários aspectos que promovam a manutenção da saúde bucal. Propriedades anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana destes biocompostos em extratos vegetais têm mostrado efeitos benéficos em doenças orais, tais como cárie dentária, gengivite, periodontite, úlceras aftosas e câncer oral. Os dados coletados podem ser utilizados para futuras análises com o propósito de encontrar novos medicamentos naturais com custos mais baixos e menores efeitos colaterais.

## Referências

- (1) Newman DJ, Cragg GM. Natural Products as Sources of New Drugs from 1981 to 2014. *Journal of natural products*. 2016;79(3):629-61.
- (2) Harvey AL, Edrada-Ebel R, Quinn RJ. The re-emergence of natural products for drug Discovery in the genomics era. *Nature reviews Drug Discovery*. 2015;14(2):111-29.
- (3) Mota IBO, Cunha LS, Braga LLA, Lima CC, Dietrich L. Fitoterapia na odontologia: levantamento dos principais produtos fitoterápicos usados para a saúde bucal. *Psicologia E Saúde Em Debate*. 2018; 4(Suppl1), 71-71.
- (4) Albuquerque ALC, Pereira MDSV, Pereira JV, Costa MRM, Pereira LF, Higino JS. Efeito antimicrobiano do extrato da *Matricaria recutita* Linn. (camomila) sobre microorganismos do biofilme dental. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr*. 2010; 10(3): 451-455.
- (5) Silva JMD, Verçosa BMG, Nobre FC, Azevedo LM, Silva MLT, Belo ZS, et al. Utilization of phytoterapics in Dentistry: integrative review. *Research, Society and Development*. 2020; 9(8): 1-17.
- (6) Moran JM. Produtos de higiene bucal de uso doméstico: enxaguatórios bucais. *Periodontol* 2000. 1 de outubro de 2008; 48 (1): 42 - 53.
- (7) Teles RP, Teles FRF. Agentes antimicrobianos usados no controle de biofilmes periodontais: adjuvantes eficazes para o controle mecânico da placa? *Braz Oral Res*. 2009; 23 (Suplemento 1): 39 - 48.
- (8) Kumar VS, Navaratnam V. Neem (*Azadirachta indica*): prehistory to contemporary medicinal uses to humankind. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2013;3(7):505-14.
- (9) Mohammad A. Alzohairy. Therapeutics Role of *Azadirachta indica* (Neem) and Their Active Constituents in Diseases Prevention and Treatment. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2016;(2016):1-11.
- (10) Francisco KSF. Fitoterapia: uma opção para o tratamento odontológico. *Revista Saúde*. 2010; 4(1): 18-24.
- (11) Parolia A, Thomas MS, Kundabala M, Mohan M. Propolis and its potential uses in oral health. *Int. J. Med. Sci*. 2010; 2(7): 210-15.
- (12) Hotwani K, Baliga S, Sharma K. Phytodentistry: use of medicinal plants. *Journal of Complementary and Integrative Medicine* 2014; 11(4): 233-251
- (13) Babae N, Mansourian A, Momen-Heravi F, Moghadamnia A, Momen-Beitollahi J. The efficacy of a paste containing *Myrtus communis* (myrtle) in the management of recurrent aphthous stomatitis: a randomized controlled trial. *Clinical Oral Investigations* 2010;14:65-70.
- (14) Furletti VF, Teixeira IP, Obando-Pereda G, Mardegan RC, Sartoratto A, Figueira GM, et al. Action of *Coriandrum sativum* L. essential oil upon oral candida albicans biofilm formation. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2011:1-9.
- (15) Sekita Y, Murakami K, Yumoto H, Amoh T, Fujiwara N, Ogata S, et al. Preventive Effects of *Houttuynia cordata* Extract for Oral Infectious Diseases. *BioMed Research International* 2016. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/2581876>
- (16) Sidhu P, Shankargouda S, Rath A, Ramamurthy PH, Fernandes B, Singh AK. Therapeutic benefits of liquorice in dentistry. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine* 2020;11:82-88.
- (17) Alviano WS, Alviano DS, Diniz CG, Antonioli, A.R., Alviano CS, Farias LM, et al. In vitro antioxidant potential of medicinal plant extracts and their activities against oral bacteria based on Brazilian folk medicine. *Archives of Oral Biology* 2008;53(6):545-552.
- (18) Sampaio FC, Pereira MDSV, Dias CS, Costa VCO, Conde NC, Buzalaf MA. In vitro antimicrobial activity of *Caesalpinia ferrea* Martius fruits against oral pathogens. *Journal of Ethnopharmacology* 2009;124(2):289-294.
- (19) Vieira DR, Amaral FM, Maciel MC, Nascimento FR, Libério SA, Rodrigues VP. Plant species used in dental diseases: Ethnopharmacology aspects and antimicrobial activity evaluation. *Journal of Ethnopharmacology* 2014;155(3):1441-1449.
- (20) Barbieri DS, Tonial F, Lopez PV, Sales Maia BH, Santos GD, Ribas MO, et al. Antiadherent activity of *Schinus terebinthifolius* and *Croton urucurana* extracts on in vitro biofilm formation of *Candida albicans* and *Streptococcus mutans*. *Archives of Oral Biology* 2014;59(9):887-96.
- (21) Carrol DH, Chassagne F, Dettweiler M, Quave CL. Antibacterial activity of plant species used for oral health against *Porphyromonas gingivalis*. *PLoS ONE* 2020;15(10):1-22.

(22) Badr AE, Omar N, Badria FA. A laboratory evaluation of the antibacterial and cytotoxic effect of Liquorice when used as root canal medicament. *International Endodontic Journal* 2011;44(1):51-58.

(23) Palombo EA. Traditional medicinal plant extracts and natural products with activity against oral bacteria: potential application in the prevention and treatment of oral diseases. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011. <https://doi.org/10.1093/ecam/nep067>

# Avaliação dos aspectos psicossociais envolvidos no tratamento e reabilitação de paciente com Síndrome de Van der Woude

MAIA, Juliana Marino<sup>1</sup>; MEGGIOLARO, Emily Dutra Amaral<sup>2</sup>; SOUZA, Gabriela Maria Auxiliadora Candido<sup>3</sup>; OLIVEIRA, Kennedy Martinez de<sup>4</sup>; VELOSO, Éwerton Machado<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmica de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup> Professor Adjunto da área de Anatomia Humana pela Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>5</sup> Cirurgião-dentista pela Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. CROSP 143935.

\* Autor correspondente: Éwerton Machado Veloso. [ewertonmachadov@hotmail.com](mailto:ewertonmachadov@hotmail.com)

## Resumo

A Síndrome de Van der Woude (SVW) apresenta um padrão de herança autossômica dominante, ocasionada por mutações no gene do fator regulador 6 do interferon (gene IRF6). Essa síndrome é caracterizada por apresentar como sinais clínicos: as fossetas labiais paramedianas, fissura labiopalatina (FLP) e elevada prevalência de hipodontia. A presença de FLP nos pacientes com SVW pode causar alterações não só estético-funcionais e nutricionais, mas também emocionais e psicoafetivas. Desse modo, os pacientes devem ser tratados por uma equipe multidisciplinar. Paciente do sexo feminino, 21 anos, com diagnóstico de SVW, realiza acompanhamento multiprofissional na rede particular de saúde em consonância com o centro de referência de anomalias craniofaciais de São Paulo. Os sinais clínicos apresentados foram: fissura pós-forame incisivo completa, hipodontia e fossetas bilaterais no lábio inferior. Mesmo após as intervenções cirúrgicas, a paciente apresentou uma comunicação deficitária e desvios de autoestima advindos da aparência, o que corroborou para o aparecimento de depressão, transtorno afetivo bipolar e ansiedade. O caso relatado traz à luz discussões da terapêutica de uma síndrome complexa e ainda pouco explorada na literatura, que é a SVW. É possível afirmar que esta condição genética e seus sinais clínicos se correlacionam com acometimentos psicossociais nocivos. Dessa forma, as intervenções cirúrgicas variadas realizadas e o planejamento multiprofissional de tratamento realizado ao longo dos anos foram fatores determinantes na melhora dos aspectos psicológicos, sociais, afetivos, de comunicação e emocionais atrelados à mesma.

**Palavras-chave:** Anormalidades craniofaciais. Fenda palatina. Reabilitação.

## Abstract

Van der Woude Syndrome (VWS) presents an autosomal dominant inheritance pattern, that takes place because of mutations in the interferon regulatory factor 6 gene (IRF6 gene). This syndrome is characterized by presenting as clinical signs: paramedian labial fossetas, cleft lip and palate (CLP) and high prevalence of hypodontia. The presence of CLP in patients with VWS can cause not only aesthetic-functional and nutritional changes, but also emotional and psychoaffective. Thus, patients should be treated by a multidisciplinary team. A 21-year-old female patient with a diagnosis of VWS is undergoing multidisciplinary follow-up in the private health network in accordance with the São Paulo referral center for craniofacial anomalies. The clinical signs presented were: complete incisive post-forame fissure, hypodontia and bilaterals fossetas in the lower lip. Even after the surgical interventions, the patient presented deficient communication and self-esteem deviations from appearance, which corroborated the onset of depression, bipolar affective disorder and anxiety. The case reported brings to light discussions of the therapy of a

complex and still little explored syndrome in the literature, which is VWS. It is possible to affirm that this genetic condition and its clinical signs correlate with harmful psychosocial disorders. Thus, the varied surgical interventions performed and the multiprofessional treatment planning performed over the years were determining factors in the improvement of psychological, social, affective, communication and emotional aspects linked to it.

**Keywords:** Cleft palate. Craniofacial abnormalities. Rehabilitation.

## Introdução

A Síndrome de Van der Woude (SVW) caracteriza-se por ser uma das condições genéticas sindrômicas associadas à Fissura Labiopalatina (FLP), constituindo uma anomalia craniofacial congênita. A FLP é considerada uma alteração do desenvolvimento embrionário bucomaxilofacial que apresenta prevalência mundial de cerca de 1-2 casos para cada 1000 nascimentos (1).

A primeira evidência na literatura da Síndrome de Van der Woude (SVW) foi notificada em 1845 por Demarquay, que realizou um estudo sobre as fossetas labiais, sendo estas o sinal patognomônico mais indubitável desta síndrome. Entretanto, apenas no ano de 1954, na pesquisa de Anne Van der Woude, houve a definição genética acerca da herança autossômica dominante, ocasionada por mutações no gene do fator regulador do interferón 6 (gene IRF6), apresentando expressividade variável e a hereditariedade de 50% para descendentes (2).

A SVW é caracterizada por apresentar como sinais clínicos: as fossetas labiais paramedianas, a fissura labiopalatina e a elevada prevalência de hipodontia (1). Além

disso, é comum que estes pacientes apresentem anquiloglossia, palato arqueado, atresia maxilar, má oclusão, disfunção velofaríngea, entre outras alterações sistêmicas. O diagnóstico pode ser realizado clinicamente, entretanto investigações genéticas também são necessárias, principalmente nos casos em que há diferentes hipóteses diagnósticas (2).

Múltiplas intervenções estão indicadas para o tratamento e reabilitação dos pacientes que apresentam essa síndrome, como: protocolo cirúrgico, terapia fonoaudiológica, atendimento odontológico e psicológico (3). A presença de FLP nos pacientes com SVW pode causar alterações não só estético-funcionais e nutricionais, mas também emocionais e psicoafetivas. Desse modo, os pacientes devem ser tratados por uma equipe multiprofissional, com o intuito de realizar a integração adequada do sujeito no seu ambiente familiar e social (4).

Os pacientes com SVW associada FLP são submetidos a um protocolo cirúrgico extenso, visando à reabilitação e a diminuição das sequelas. É de extrema importância que os profissionais envolvidos neste processo elucidem a realidade do

caso clínico, assim aliando com as expectativas do paciente (4).

Sabe-se que as cirurgias contribuem para a melhora da comunicação devido à reabilitação da Disfunção Velofaríngea (DVF), o que favorece a interação social e amplia a visão de mundo (1). Nesta perspectiva, o acompanhamento psicológico se faz imprescindível e essencial para que o paciente compreenda o processo de reabilitação, com possíveis discrepâncias entre as expectativas criadas por ele e a realidade do caso clínico, diminuindo, assim, as frustrações e as desistências com relação aos procedimentos (4). Por fim, estima-se que esta condição genética compreende 2% dos casos síndrômicos de FLP, assim demonstrando a notoriedade da realização de mais estudos acerca da SVW e de seu manejo clínico (5).

O objetivo deste estudo foi relatar as mudanças nos aspectos psicológicos e sociais observadas por uma paciente com Síndrome de Van der Woude após intervenções cirúrgicas.

## **Relato do caso**

A paciente do sexo feminino, 21 anos, recebeu aos três meses de vida, após o aconselhamento genético, o diagnóstico de Síndrome de Van der Woude, realizando acompanhamento multiprofissional na rede

particular de saúde em consonância com o centro de referência de anomalias craniofaciais de São Paulo. Dentre os sinais clínicos evidenciados estão: fissura pós-forame incisivo completa, hipodontia e fossetas bilaterais no lábio inferior. Nesta perspectiva, o maior estigma da paciente com SVW é a fissura labiopalatina e as sequelas atreladas a ela. Seguindo o protocolo cirúrgico, ao completar o primeiro ano e com os exames normalizados, realizou-se a Palatoplastia Primária Completa. Posteriormente, aos quatro anos e nove meses, o segundo procedimento cirúrgico, Excisão e Sutura de Lesão da Boca.

Mesmo com as intervenções cirúrgicas, terapias de fala e instalação da prótese de palato, o véu palatino permaneceu encurtado e insuficiente, dificultando o fechamento velofaríngeo, o que acarreta a interligação da cavidade oral com a nasal, ocasionando perdas funcionais na alimentação, na deglutição, na respiração e na fonoarticulação. A principal intercorrência desta variação anatômica é a Disfunção Velofaríngea (DVF), que torna a voz hipernasal, comprometendo a comunicação e tornando a fala inteligível.

Com a comunicação deficitária e com desvios de autoestima advindos da aparência com perfil facial classe III, a paciente tornou-se introspectiva, reclusa e com pouco contato social, o que corroborou



para o desenvolvimento do quadro de depressão moderada, transtorno afetivo bipolar e ansiedade.

Em entrevista, a paciente relatou melhora na autoaceitação e na interação social em decorrência da Ortognática, melhorando sua autoestima, devido à correção do perfil facial e da promoção da maior harmonia na face.

Alterações como: deficiência do tônus e da projeção labial superior, perfil nasolabial agudo, mordida cruzada anterior e autorrotação mandibular são evidências morfológicas encontradas nos pacientes com fissura labiopalatina, que interferem na autoestima e na qualidade de vida. A cirurgia ortognática é o procedimento mais utilizado para a correção hipoplásica facial, para a reabilitação da má oclusão, dos distúrbios respiratórios de condução e da melhoria do perfil facial. Trata-se, então, de uma cirurgia estético-funcional, que promove melhora mastigatória, respiratória, morfológica e psicológica.

Mediante a tantas mudanças, o acompanhamento psicológico se faz imprescindível, possibilitando o melhor alinhamento da expectativa com a realidade, além de acompanhar o quadro clínico de depressão, ansiedade e transtorno afetivo bipolar. No procedimento supracitado, pode haver intercorrências como: o aumento da DVF, das articulações

compensatórias e da hipernasalidade. Portanto, exige-se um planejamento multiprofissional, criterioso e detalhado, a fim de mitigar riscos pós-operatórios e permitir a manutenção satisfatória dos resultados para a continuidade do tratamento e para a melhora da autoaceitação do paciente.

O acompanhamento da paciente iniciou-se aos três meses de vida. Mesmo realizando as cirurgias reparadoras primárias, as alterações palatinas não foram totalmente reabilitadas pelo tecido miomucoso escasso na região. Após o tratamento ortodôntico para preparação da ortognática, em 2016, indicou-se a instalação da prótese de palato para a reabilitação estrutural do palato mole, atrelada à reabilitação funcional por meio da terapia de fala. A paciente narra ruptura de expectativa e frustração decorrente do tempo demandado até os primeiros resultados. A diminuição da DVF foi observada após um ano de utilização do aparelho, ou seja, evidenciou-se a melhora na comunicação após um período relativamente grande, tendo em vista que havia o anseio pela reabilitação instantânea, após a instalação e adaptação. Nesta perspectiva, demonstra-se a notoriedade do acompanhamento psicológico com a finalidade de controle e direcionamento nos períodos de rompimento da idealização com o enfrentamento da realidade.

## Discussão

O caso relatado traz à luz discussões da terapêutica de uma síndrome complexa e ainda pouco explorada na literatura, que é a Síndrome de Van der Woude. Por se tratar de uma síndrome rara, é essencial que mais estudos e relatos sejam publicados na literatura, assim desmistificando o tratamento e auxiliando os profissionais na condução do caso (5).

Os sinais clínicos se correlacionam com acometimentos psicossociais nocivos, uma vez que afeta a forma com a qual o paciente se comunica, interage com o mundo e se integra à sociedade. Dessa forma, as intervenções cirúrgicas variadas realizadas e o planejamento multiprofissional de tratamento realizado ao longo dos anos são fatores determinantes na melhora dos aspectos psicológicos, sociais, afetivos, de comunicação e emocionais (1,3).

Com relação à estética, sabe-se que o perfil facial de classe III difere-se do padrão, comprometendo a autoaceitação. Em decorrência das cirurgias reparadoras primárias, pacientes com FLP, geralmente, apresentam a atresia maxilar em associação com a má oclusão de classe III (6) e, por consequência da malformação e das cicatrizes cirúrgicas, há um déficit no crescimento dos arcos dentários (7,8).

Além disso, a presença de fossetas labiais ocasiona ênfase nos lábios, que se torna um

dos sinais observados para diagnóstico, através da técnica de análise de face sindrômica. As fossetas labiais são malformações bilaterais à linha média do vermelhão do lábio inferior com aparência de dois pequenos círculos, que comprometem majoritariamente a estética e, quando ocorridas de forma isoladas, não geram grandes complicações (9). As fossetas normalmente são obliteradas, e a explicação para sua existência é de que são derivadas da interrupção do processo de desenvolvimento embrionário do sulco lateral do lábio inferior, durante a quarta semana gestacional (10).

Por fim, a ausência de alguns elementos dentários pode alterar pontos articulatórios da fala, além de interferir nas funções do sistema estomatognático. Sabe-se da importância do sorriso e da funcionalidade da dentição na alimentação, na fala, na sustentação de tecidos moles e no desenvolvimento dos ossos maxilares. Portanto, a agenesia dentária compromete o indivíduo em diversos âmbitos sociais e pessoais, tornando o paciente introspectivo e com vergonha de sua condição. A elevada prevalência de hipodontia caracterizada nesta síndrome é a anomalia dentária numérica ocasionada pela ausência de, no máximo, seis dentes (11,12), corroborando com a visão e autopercepção negativa por parte do paciente.

Tendo em vista as alterações supracitadas, sugere-se que haja uma equipe multiprofissional para abranger a integralidade do paciente, assim como recomenda a Organização Mundial da Saúde (13). Cabe ao cirurgião-dentista, a função de atuar e comunicar com os demais profissionais na elaboração do protocolo de tratamento e no delineamento da expectativa com a realidade do caso clínico, recebendo, principalmente, o auxílio da equipe de psicologia.

Com relação aos aspectos psicossociais, o caso clínico descrito elucidada o quanto as intervenções clínicas e cirúrgicas promovem mudanças, muito além da estética e da função. Portanto, a elaboração de um protocolo eficiente e visando o menor número de sequelas possível é fundamental para o bom prognóstico do paciente.

## Referências

- 1 Kitchin S, Grames L, Naidoo SD, Skolnick G, Schoenborn A, Snyder-Warwick A, et al. Surgical, Speech, and Audiologic Outcomes in Patients With Orofacial Cleft and Van der Woude Syndrome. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2019;30(5):1484-12847.
- 2 Angiero F, Farronato D, Ferrant F, Paglia M, Crippa R, Rufino L, et al. Clinical, histomorphological and therapeutic features of the Van der Woude Syndrome: literature review and presentation of an unusual case. *European Journal of Paediatric Dentistry* 2018 Mar; 19(1):70-73.
- 3 Wehby G, Cassell C. The impact of orofacial clefts on quality of life and healthcare use and costs. *Oral Diseases*. 2010 Jan;16(1):3-10.
- 4 Veronez FS, Tavano LD'A. Modificações psicossociais observadas pós-cirurgia ortognática em pacientes com e sem fissuras labiopalatinas. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2006; 12(3):133-137.
- 5 Kuchler, EC. Associação entre as fissuras labiopalatais e os genes AXIN2 e IRF6. Niterói. Tese [Doutorado em Ciências Médicas] – Faculdade de Medicina, Universidade Federal Fluminense. 2010.
- 6 Ribeiro AA, Leal L, Thuin R. Análise morfológica dos fissurados de lábio e palato do Centro de Tratamento de Anomalias Craniofaciais do Estado do Rio de Janeiro. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2007 Oct;12(5):109-18.
- 7 Reiser E, Skoog V, Andlin-Sobocki A. Early dimensional changes in maxillary cleft size and arch dimensions of children with cleft lip and palate and cleft palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 2013;50(4):481-490.
- 8 Lee YH, Liao YF. Hard palate-repair technique and facial growth in patients with cleft lip and palate: a systematic review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;51(8):851-857.
- 9 Červenka J, Gorlin RJ, Anderson VE. The syndrome of pits of the lower lip and cleft lip and/or palate. Genetic considerations. *American journal of human genetics*. 1967;19(3 Pt 2):416-432.
- 10 Warbrick J, McIntyre J, Girdwood Ferguson A. Remarks on the etiology of congenital bilateral fistula of the lower lip. *British Journal of Plastic Surgery*. 1951;4:254-262.
- 11 Capelão ACF, Conceição V, Vaz P, Carvalho MT, Côrteal IS. C-6. Hipodontia: a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2013 Oct;54:e42.
- 12 Queiroga J, Oliveira Bento S, Barros C, Neves Francisco IA, Alves S. #018. Tratamento combinado ortodôntico-cirúrgico: um caso de classe III com endognatia maxilar. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2016 Dec;57:8.
- 13 Mossey P. Global strategies to reduce the healthcare burden of craniofacial anomalies. *Br Dent J*. 2003 Nov;195(10):613.

# Hiperplasia fibrosa induzida por prótese dentária – casos clínicos de um ambulatório de estomatologia

SANTOS, Samara de Souza<sup>1</sup>; JESUS, Ianca Daniele Oliveira de<sup>1</sup>; MENDES, Pedro Guimarães<sup>1</sup>; HENRIQUES João César Guimarães<sup>2</sup>; SILVA, Marcelo Caetano Parreira da<sup>3</sup>; COSTA NETO, Odorico Coelho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Área de Unidade de Diagnóstico Estomatológico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Professor Adjunto da Área de Cirurgia Traumatologia Buco Maxilo Facial e Implantodontiada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

\* Autor correspondente Samara de Souza Santos. [samarasmsantos@gmail.com](mailto:samarasmsantos@gmail.com)

## Resumo

**Introdução:** A hiperplasia fibrosa induzida por prótese é um crescimento benigno de tecido conjuntivo fibroso que se desenvolve em associação às bordas de uma prótese mal adaptada em decorrência de trauma crônico da mucosa. **Relato de caso:** O presente estudo pretende trazer informações atualizadas sobre esta lesão tão prevalente na cavidade oral, junto da ilustração de alguns casos clínicos atendidos nos ambulatórios de estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Os indivíduos acometidos são predominantemente do sexo feminino e entre a 5ª e 6ª décadas de vida. **Discussão:** As lesões usualmente manifestam-se como múltiplas pregas hiperplásicas exofíticas localizadas no rebordo alveolar, área vestibular e palato, de modo que o tratamento normalmente envolve substituição protética e excisão cirúrgica. Todas as amostras de tecidos removidos devem ser encaminhadas para análise histopatológica no intuito de se excluir outras condições patológicas.

**Palavras chaves:** Cavidade oral. Hiperplasia. Prótese dentária.

## Abstract

**Introduction:** Prosthesis-induced fibrous hyperplasia is a benign growth of fibrous connective tissue that develops in association with the edges of a poorly fitted prosthesis due to chronic mucosal trauma. **Case report:** The present study intends to bring updated information about this lesion so prevalent in the oral cavity, together with the illustration of some clinical cases seen in the stomatology outpatient clinics of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Uberlândia. Affected individuals are predominantly female and between the 5th and 6th decades of life. **Discussion:** The lesions usually manifest as multiple exophytic hyperplastic folds located in the alveolar ridge, vestibular area and palate, so that the treatment usually involves prosthetic replacement and surgical excision. All tissue samples removed should be sent for histopathological analysis in order to exclude other pathological conditions.

**Keywords:** Dental prosthesis. Hyperplasia. Oral cavity.

## Introdução

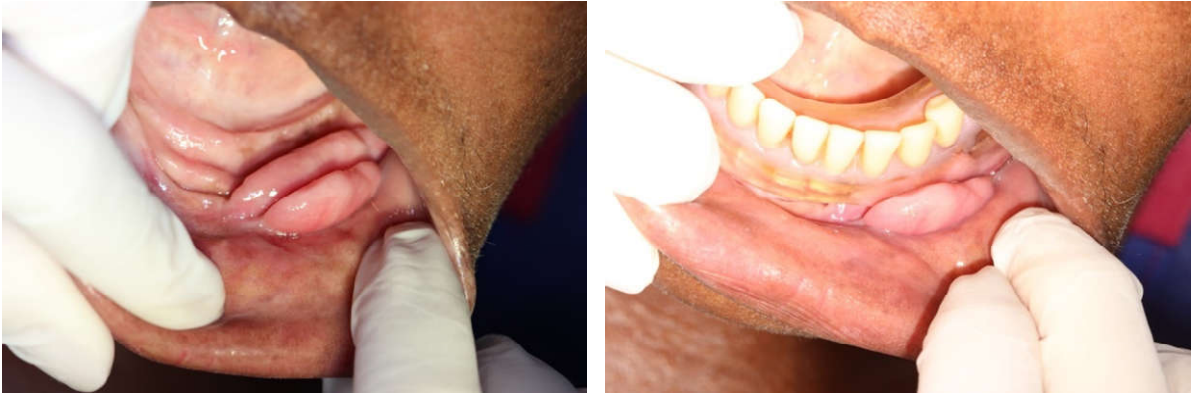
As hiperplasias fibrosas induzidas por próteses são crescimentos mucogengivais de natureza reativa que apresentam diversas sinonímias, tais como, epúlide fissurada, hiperplasia fibrosa inflamatória e hiperplasia fibrosa induzida por dentadura (1). Sua etiologia está relacionada a traumas crônicos de baixa intensidade e longa duração causados por bordas de próteses mal ajustadas (2). Os tecidos hiperplásicos usualmente desenvolvem-se por meio da reabsorção do osso alveolar residual, que no decorrer do tempo, determina superextensão das bordas protéticas (3). A consequente irritação crônica da mucosa oral na região do sulco vestibular ou lingual estimula uma resposta inflamatória exuberante de tecido conjuntivo fibroso. O ato de suspender o uso da prótese desencadeadora, resulta em redução dimensional importante da lesão, prática que portanto, é bem estimulada na prática clínica da odontologia (4, 5). Por tratar-se de uma condição crônica, as hiperplasias são indolores e os pacientes costumam procurar tratamento quando as lesões alcançam tamanho considerável. Embora benignas, as lesões provocam desconforto pela dificuldade de mastigação e sintomatologia dolorosa quando associada a ulcerações nos tecidos moles (6, 7). É comumente vista

em idosos com predominância no gênero feminino. O tratamento das hiperplasias induzidas por próteses é usualmente realizado por excisão cirúrgica e adaptação das próteses antigas ou confecção de novas próteses (8, 9).

## Relato de caso

### Relato de caso 1

Paciente M.G.S.R., sexo feminino, 67 anos, melanoderma, hígida, procurou atendimento no ambulatório de estomatologia com queixa principal de aumento de volume na boca com 6 meses de duração e histórico de remoção cirúrgica de hiperplasia anteriormente, relacionada à prótese total. Na avaliação intraoral foram observadas duas grandes pregas hiperplásicas fibrosas de aproximadamente 3 cm e coloração normal, cuja prótese total inferior se interpunha facilmente entre a fissura existente entre as mesmas (Figura 1). A paciente foi então orientada a ficar duas semanas sem utilizar a prótese para regressão da lesão e posterior remoção cirúrgica. A confirmação do diagnóstico clínico de hiperplasia fibrosa inflamatória, foi dada pelo laudo histopatológico. Posteriormente foi indicada a confecção de nova prótese.



**Figura 1. A.** Lesão composta de duas pregas fibrosas hiperplásicas e fissura entremeando as mesmas. **B.** Prótese total devidamente encaixada entre as pregas hiperplásicas.

### Relato de caso 2

Paciente M.V.N.S., 56 anos, feoderma, sexo feminino, sem comorbidades relatadas na anamnese, foi referenciada para o ambulatório de estomatologia da FOUFU devido lesões em boca. Na oroscopia, observou-se crescimento pediculado, de coloração normal com áreas eritematosas, cuja prótese assentava-se em fissura que

entremeava as pregas da lesão (Figura 2). Percebia-se prótese de mais de 25 anos de uso e necessitando substituição. A paciente foi orientada a utilização mínima da prótese para regressão da lesão e posterior biópsia excisional. Na microscopia observou-se hiperplasia fibrosa inflamatória e a paciente teve posteriormente nova prótese confeccionada.



**Figura 2. A.** Nódulo sobre o rebordo alveolar inferior de coloração semelhante ao rebordo e outro nódulo fibroso mais eritematoso junto da mucosa labial inferior. **B.** Encaixe perfeito da prótese entre as pregas hiperplásicas fibrosas.

## Discussão

No Brasil, de acordo com os dados do Levantamento Epidemiológico Nacional de Saúde Bucal – SB-Brasil, realizado em 2010, o uso e necessidade de prótese, na faixa etária de 65-74 anos, demonstrou proporção de 63,1% para próteses superiores e de 37,5% para inferiores (10). Dessa maneira, observa-se a confecção em larga escala de próteses, por vezes mal planejadas e executadas, ou possivelmente desajustadas pelo longo tempo de uso.

As hiperplasias fibrosas induzidas por prótese são lesões dos tecidos orais ocasionadas pelo trauma crônico de próteses mal ajustadas (11). Em relação ao gênero, as hiperplasias são mais prevalentes no sexo feminino compreendendo dois terços a três quartos dos casos submetidos à biópsia, predominantemente nas 5ª e 6ª décadas de vida (4, 12). Possivelmente a predominância em mulheres é justificada pela busca mais frequente das mulheres às consultas odontológicas, em detrimento dos homens, que comumente procuram suporte profissional em situações mais extremas de dor ou diante de lesões muito extensas. Outra provável causa do maior acometimento feminino, é a de que fatores hormonais da mulher, estrógeno e progesterona, podem favorecer o aumento de lesões proliferativas da cavidade oral,

tais como as diversas hiperplasias (13, 14). Neste trabalho, foram descritos 2 casos de hiperplasia fibrosa induzida por prótese acometendo mulheres na idade de 67 e 56 anos.

Dentre as patologias ocasionadas por próteses, 16,7% acometem a mucosa oral na forma de hiperplasias fibrosas (15). As hiperplasias podem afetar rebordos maxilares e/ou mandibulares, porém os sítios mais acometidos são região de sulco vestibular ou lingual, seguida pela bochecha, língua, lábios e palato. Clinicamente, se apresenta como nódulos exofíticos ou aparência de pregas únicas ou múltiplas, com coloração rósea à eritematosa e de superfície lisa, lobulada ou ulcerada. Na palpação, observa-se consistência que varia de firme a flácida e sua base pode ser séssil ou pediculada. (16, 17, 12). Neste trabalho foram descritas duas lesões em mandíbula. As lesões eram localizadas principalmente em região de sulco vestibular com extensão para o rebordo alveolar. De forma ampla, as lesões se apresentaram na forma de pregas pediculadas, de consistência firme, coloração predominantemente rósea, e superficialmente variando entre lisa, lobulada e fissurada semelhante às descrições na literatura.

Na maioria dos casos, a hiperplasia fibrosa inflamatória se apresenta assintomática, entretanto a persistência do uso da prótese

pode desencadear úlceras e estomatites (18). Infecções fúngicas são frequentemente relatadas em associação às hiperplasias fibrosas devido ao uso inadequado da prótese e sua incorreta higienização. Nas hiperplasias associadas a candidíase, sintomatologia dolorosa pode estar presente (19). Nos casos apresentados neste relato, não foi identificada a presença de sintomatologia dolorosa.

A hiperplasia fibrosa inflamatória revela, frequentemente, hiperplásico epitélio pavimentoso estratificado e hiperplásico tecido conjuntivo fibroso subjacente, com elevado número de fibras colágenas. Infiltrado inflamatório crônico variável está presente (20, 21). Alguns autores levantam a possibilidade de transformação maligna das lesões hiperplásicas devido ao trauma crônico persistente da mucosa oral (16, 22). Entretanto, poucos estudos presentes na literatura discutem essa hipótese e novas pesquisas devem ser realizadas para a sua comprovação. De forma geral, as hiperplasias não devem ser negligenciadas e o tratamento preferencial é a excisão cirúrgica conservadora por meio de bisturi convencional, elétrico ou laser. Outras formas terapêuticas são a microabrasão e a crioterapia (23). Além da remoção cirúrgica da lesão, o paciente deve ser orientado para a necessidade de confecção de novas próteses ou ajuste das próteses atuais. As

hiperplasias fibrosas induzidas por prótese apresentam excelente prognóstico (16).

Desta forma, os pacientes devem ser devidamente orientados sobre a importância da substituição de suas próteses em tempo devido, a fim de que estas lesões não surjam pelo atrito crônico dos tecidos adjacentes. A suspensão do uso da prótese causadora da hiperplasia, previamente à remoção cirúrgica, deve ser estimulada pelos profissionais para que haja redução dimensional da lesão e facilitação de sua exérese. Assim, o presente estudo apresenta-se com a missão de trazer informações essenciais ao diagnóstico e condutas necessárias de serem conhecidas pelos cirurgiões-dentistas, dada a alta prevalência destas lesões associadas ao uso de próteses em uma população que progressivamente aumenta sua expectativa de vida.

*Nota: Aspectos relacionados a detalhes eminentemente cirúrgicos não foram descritos por não tratar-se do escopo do trabalho.*



## Referências

- 1 Vyasarayani P, Madhumietha A, Gundlapalle P. Management of geriatric patient with epulis fissuratum using liquid nitrogen cryosurgery: a case report. *J Indian Prosthodont Soc.* 2014;14(1):115-119.
- 2 Kafas P, Upile T, Stavrianos C, Angouridakis N, Jerjes W. Mucogingival overgrowth in a geriatric patient. *Dermatol Online J.* 2010;16:7.
- 3 Veena, K. M., et al. An extensive denture-induced hyperplasia of maxilla. *Annals of medical and health sciences research* 2013; 3(1):7-9.
- 4 Neville, Brad W. et al. *Patologia oral e maxilofacial.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2016; 4 edição:475-77.
- 5 Regezi, Joseph A; Sciubba, James J; Jordan, Richard C. K. *Patologia oral: correlações clinicopatológicas.* Rio de Janeiro: Elsevier 2008; 5 edição:159-60.
- 6 Budtz-Jorgensen, E. Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. *Journal of Oral Pathology and Medicine* 1981; 10(2):65-80.
- 7 Naveen Kumar J, Bhaskaran M. Denture-induced fibrous hyperplasia. Treatment with carbon dioxide laser and a two year follow-up. *Indian J Dent Res* 2007;18:135-7.
- 8 Espinoza I, Rojas R, Aranda W, Gamonal J. Prevalance of oral mucosal lesions in elderly people in Santiago Chile. *J Oral Pathol Med.* 2003;32:571-5.
- 9 de Arruda Paes-Junior, Tarcisio José et al. CO2 laser surgery and prosthetic management for the treatment of epulis fissuratum. *International Scholarly Research Notices* 2011; 2011.
- 10 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde 2012.
- 11 Brasileiro Filho, Geraldo. et al. *Bogliolo Patologia.* Rio de Janeiro: Guanabara 2016; 9 edição:1683.
- 12 Santos, Marconi Eduardo Sousa Maciel; Costa, Wilson Rodrigo Muniz. Terapêutica cirúrgica da hiperplasia fibrosa inflamatória-relato de caso surgical therapy of fibrous inflammatory hyperplasia: a case report. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* 2004; 4 (4):241-245.
- 13 Farynowska J, et al. Retrospective analysis of reactive hyperplastic lesions in the oral cavity. *European Journal of Clinical and Experimental Medicine* 2018; 16(2): 92-96.
- 14 Picciani, P. L. S. et al. Lesões proliferativas não neoplásicas no periodonto: estudo epidemiológico. *R. Periodontia* 2008; 18(3).
- 15 Santos, Cintya Macedo; Ferreira, Joyceane Rafaela Figueiredo. *Hiperplasia fibrosa inflamatória e candidíase oral associadas ao uso de próteses removíveis* 2019.
- 16 Batista, Victor Eduardo de Souza et al. Hiperplasia fibrosa inflamatória ocasionada por prótese total desadaptada: relato de caso. *Rev. Odontol. Araçatuba Online* 2013; 70-72.
- 17 França, B.H.S.; Souza, A.M. Prevalência de manifestações estomatológicas originárias do uso de próteses totais. *JBC: J. Bras. Clin. Odontol. Integrada* 2003; 40(7):296-300.
- 18 Moraes, Lucas Paulus. *Hiperplasia fibrosa inflamatória relacionada ao uso de prótese* 2015.
- 19 Falcão, Antônio Fernando Pereira et al. Hiperplasia fibrosa inflamatória: relato de caso e revisão de literatura. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas* 2009; 8(2): 230-236.
- 20 Bassi, A.P.F.; Vieira, E.H.; Gabrielli, M.A.C. *Hiperplasia Fibrosa Inflamatória.* RGO 1998; 46 (4): 209-11.
- 21 Coutinho, T.C.L.; Santos, M.E.O. *Hiperplasia Fibrosa Inflamatória.* RGO 1998; 46(1): 27-34.
- 22 Rosenquist K. Risk factors in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: a population-based case-control study in southern Sweden. *Swed Dent J Suppl.* 2005;179:1-66.
- 23 KUHN-DALL'MAGRO, Alessandra et al. *Laser cirúrgico no tratamento de hiperplasia fibrosa.* RFO UPF 2013; 18(2): 206-210.

## Glossectomia – relato de caso

SANTOS, Luidy Aguiar<sup>1</sup>; MARTINS, Leopoldo Henrique Barboza<sup>2</sup>; BARROS, Dalila Viviane de<sup>3</sup>; COSTA, Marcelo Dias Moreira de Assis<sup>4</sup>; SIMAMOTO JÚNIOR, Paulo César<sup>5</sup>; LOUREIRO, Karine Regina Tolesano<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia do Centro Universitário do Triângulo – Unitri, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Professor Mestre da área de Cirurgia Oral e Anestesiologia da Faculdade de Odontologia de Patos de Minas, Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Professora Mestre de Clínica Odontológica Integrada da Faculdade de Odontologia de Patos de Minas, Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup> Doutorando em Clínica Odontológica Integrada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>5</sup> Professor Doutor da área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

\* Autora correspondente: Karine Regina Tolesano Loureiro. [luidy060@gmail.com](mailto:luidy060@gmail.com)

### Resumo

A macroglossia é uma condição incomum que influencia o tamanho e a forma da arcada dentária devido as forças aplicadas sobre a estrutura dental, além disso está diretamente relacionada a dificuldade na fala, deglutição, mastigação e pode causar obstrução das vias aéreas superiores. Levando em consideração as dimensões aumentadas desse músculo, essa anomalia pode levar a ocorrência de prognatismo maxilo-mandibular e a inconsistências no tratamento ortodôntico e ortodôntico-cirúrgico. Dentre as inúmeras técnicas cirúrgicas para correção dessa anormalidade, os principais objetivos são: a retomada de forma e função da língua, reestabelecendo a capacidade mastigatória, respiratória, fonética e estabilidade oclusal. Paciente do sexo feminino, 19 anos de idade, leucoderma, sem alterações sistêmicas ou síndromes relatadas, portadora de deformidade esquelética Classe II, mordida aberta anterior, respiradora bucal, prognatismo mandibular e macroglossia. Dificuldades de deglutição e fonação. Após análise ortodôntica-cirúrgica o planejamento consistiu em cirurgia de expansão maxilar e glossectomia e posteriormente cirurgia ortognática. Foi realizado a cirurgia de expansão maxilar associada a glossectomia sob anestesia geral. A paciente permanece em acompanhamento ambulatorial e tratamento ortodôntico com ausência de perda de motricidade ou parestesia. Foi constatado melhora na fonação e deglutição. Constatamos no presente caso, que a técnica de orifício de fechadura empregada neste paciente se mostrou eficaz, uma vez que obtivemos uma melhora estética e funcional, diminuindo o comprimento e largura da língua. Da mesma maneira, o tratamento ortodôntico foi passível de ser conduzido para posterior avaliação e se necessário cirurgia ortognática.

**Palavras chaves:** Cirurgia bucal. Glossectomia. macroglossia.

### Abstract

Macroglossia is an uncommon condition that influences the size and shape of the dental arch due to the forces applied on the dental structure, in addition it is directly related to difficulty in speech, swallowing, chewing and can cause upper airway obstruction. Taking into account the increased dimensions of this muscle, this anomaly can lead to the occurrence of maxillomandibular prognathism and inconsistencies in orthodontic and orthosurgical treatment. Among the numerous surgical techniques to correct this abnormality, the main objectives are: the resumption of the shape and function of the tongue, reestablishing the masticatory, respiratory, phonetic and occlusal stability. Female patient, 19 years old, leucoderma, undergoing corrective orthodontics treatment for more than 18 months, with no observed success. Due to orthodontic instability, malocclusion without passive resolution, diagnosed macroglossia and reduced respiratory capacity, partial glossectomy was performed. The procedure was performed under general anesthesia, where he removed the muscle tissue from the keyhole approach (Kole). In the present case, we found that the keyhole technique used in this patient proved to be effective, since we obtained an

aesthetic and functional improvement, decreasing the length and width of the tongue. Likewise, orthodontic treatment was likely to be completed.

**Keywords:** Glossectomy. Macroglossia. Oral surgery.

## Introdução

A língua é um órgão importante na deglutição e na fonação, encontrando-se diretamente relacionada à oclusão, ao desenvolvimento do esqueleto facial e ao crescimento ântero-posterior do processo alveolar (1).

A macroglossia é uma condição que pode ser classificada em verdadeira quando há um crescimento longilíneo ou alargamento transversal excessivo da língua. Tumores, hipertrofia muscular e malformações vasculares são as causas mais comuns de macroglossia verdadeira (2,3), e em relativa, quando há um desequilíbrio da relação entre o tamanho da língua e a cavidade oral, o que pode resultar na falta de espaço para o exercício de sua função, a síndrome de Down é a principal causa de macroglossia relativa (4).

O tamanho e a forma da arcada dentária são diretamente influenciados por forças empregadas sobre os dentes, principalmente pela musculatura da língua, lábios e bochecha. Deste modo a macroglossia causa distúrbios como dificuldade na fala, mastigação, deglutição, deformidade dento-músculo-esquelética, instabilidade em tratamentos ortodônticos e em cirurgias ortognáticas e problemas

respiratórios. Além disso, a protrusão lingual predispõe ao ressecamento da mucosa oral, trauma lingual e infecções repetitivas de vias aéreas superiores. Diante aos efeitos estéticos e funcionais causados pela macroglossia, evidencia-se a necessidade de um diagnóstico e tratamento precisos (5).

Há vários aspectos clínicos e radiográficos, mas nem todas as características estão sempre presentes e a sua existência não é necessariamente patognomônica para o diagnóstico da macroglossia. Devem-se incluir as avaliações clínicas, radiográficas e funcionais relativas à interferência na linguagem, mastigação, vias aéreas e estabilidade de tratamentos ortodônticos e de cirurgias ortognáticas (2).

## Relato de caso

Relato de caso clínico paciente KHA, gênero feminino, com 19 anos de idade, leucoderma, sem alterações sistêmicas ou relatos de síndromes, foi encaminhada ao serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do Hospital Mário Palmério, com diagnóstico de Deformidade Dento-esquelética Classe II, mordida aberta anterior, respiradora bucal, micrognatismo mandibular, macroglossia e dificuldades de

fonação e deglutição. Durante o planejamento ortodôntico-cirúrgico optou-se pela expansão maxilar e glossectomia para posterior avaliação e se necessário cirurgia ortognática.

Quanto aos aspectos éticos, o caso não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), contudo se obteve a assinatura do responsável do TCLE e todos os preceitos éticos como: zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo das informações serão preservados para garantir a privacidade da paciente.

Paciente foi levada ao bloco cirúrgico sob anestesia geral, previamente ela já tinha

sido preparada ortodônticamente com o aparelho Hyrax. Foi realizada a expansão maxilar primeiramente através de Osteotomia Le Fort I e ativação do aparelho ortodôntico. Posteriormente foi realizada a glossectomia parcial preconizada por Morgan, conhecida também como incisão em “orifício de fechadura”, indicada para redução do comprimento e dimensão transversal da língua. Foi feita uma avaliação no tamanho dos arcos maxilo-mandibulares e a partir disso foi removido uma quantidade suficiente para que pudesse dar sequência no tratamento ortodôntico além de reestabelecer a oclusão, fonação, deglutição e demais funções da língua.

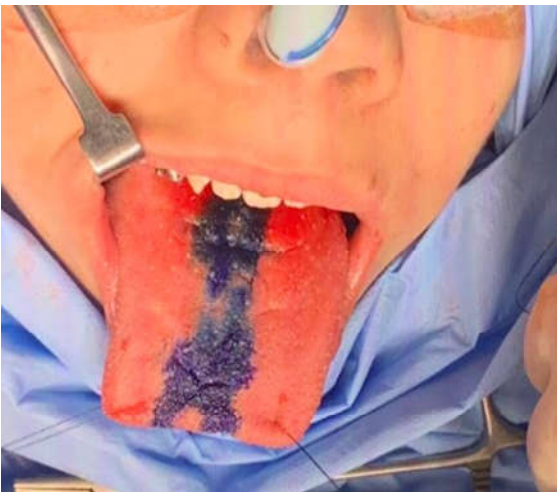


**Figura 1:** Imagem prévia a cirurgia de expansão maxilar e glossectomia.



**Figura 2:** Medição comparativa - dimensão transversal da língua.

Durante o transcirúrgico foi solicitado à equipe de anestesiologia um quadro de hipotensão, para que houvesse melhor controle hemostático. Foi utilizado dois fios de Nylon 4.0 bilateralmente para manipulação da língua durante o transcirúrgico.



**Figura 3:** Marcação da incisão.

Através da marcação da incisão com azul de metileno para delimitação das margens, pôde-se manter as dimensões da incisão, mesmo após a infiltração anestésica com lidocaína 2% com vasoconstritor (epinefrina 1:100.000) em toda a região de dorso e ventre lingual.



**Figura 4:** Incisão para glossectomia.

Foi realizada incisão superficial com lâmina de bisturi 15, em seguida o uso do bisturi elétrico para maior segurança hemostática e remoção da porção medial e periférica anterior da língua, foi feita ligadura vascular com fio de algodão para hemostasia de alguns vasos durante o procedimento.



**Figura 5:** Imagem após a remoção do tecido em excesso – glossectomia parcial.



**Figura 6:** Pós-operatório imediato.

Realizou-se a sutura por planos musculares com Vycril® 4.0 em seguida sutura com pontos simples para aproximação dos bordos.

A paciente permanece em acompanhamento ambulatorial e

tratamento ortodôntico com ausência de perda de motricidade ou parestesia. Foi constatado melhora na fonação e deglutição.

## Discussão

Foi utilizada no caso relatado a técnica de Morgan, por meio da remoção em forma cunha ou “em orifício de fechadura” de tecido lingual, na linha média. Este método permite que o tamanho do órgão seja alterado no sentido transversal e longitudinal simultaneamente além de ser adequado para preservar o feixe neurovascular e obter a redução desejada da língua. Isso permite a excisão de grandes porções da linha média da língua, sem diminuir a mobilidade, sensibilidade ou comprometer a vasculatura. Ressalta a importância de atentar-se ao terço posterior da língua, as papilas circunvaladas e fungiformes, já que essas devem ser preservadas para manter as funções gustativas (10).

Devido à dificuldade para se diagnosticar a macroglossia o tratamento cirúrgico de glossectomia parcial ainda é motivo de controvérsias (1). A decisão para submeter o paciente à glossectomia parcial deve ser baseada no volume da língua, mobilidade, posição, função, sintomas, inteligibilidade da fala, mordida aberta anterior esquelética,

interferência no tratamento ortodôntico, deglutição e trauma lingual recorrente.

Os resultados das técnicas cirúrgicas variam de acordo com vários fatores, entretanto perdas significativas no paladar e mobilidade da língua são vistas com pouca frequência, acontecendo em grande parte aos primeiros meses, ou até anos após a cirurgia (6).

A pronúncia de sons originados do contato da ponta da língua com dentes anteriores ou palato anterior, pode ser afetada. Contudo, a fala e articulação de palavras, geralmente, são significativamente melhoradas, principalmente quando associadas ao tratamento com o fonoaudiólogo (7,8). Deiscência da sutura, e obstrução das vias aéreas são os resultados indesejáveis que mais ocorrem na glossectomia. Tais complicações requerem atenção especial até a alta hospitalar do paciente, e geralmente decorrem do edema gerado pelo ato cirúrgico em um tecido tão vascularizado (9).

Para que se possa considerar que houve um sucesso cirúrgico alguns pontos devem ser bem avaliados, como o desaparecimento de marcas dos dentes nas bordas da língua, posição adequada da língua dentro da cavidade oral, alterações respiratórias, deglutição, fonação, gustação, sensibilidade térmica, dolorosa, epicrítica e protopática, e mobilidade lingual. Atualmente, prioriza-se o

tratamento multidisciplinar, incluindo avaliação ortodôntica, cirúrgica e fonoaudiológica (5).

## Conclusão

A macroglossia quando presente, pode causar uma série de problemas funcionais e estéticos nos indivíduos afetados. O tratamento desta incomum condição ainda é desafiador. A glossectomia parcial é uma técnica cirúrgica pouco frequente e com indicação restrita nos casos de macroglossia relativa, devidamente indicada, traz o restabelecimento das funções de fonação, deglutição, respiração, obtenção da harmonia facial e estabilidade no tratamento ortodôntico-cirúrgico interferindo sempre pouca ou nenhuma alteração na gustação, mobilidade e sensibilidade lingual.

## Referências

(1) Lopes KM, et al. Tratamento cirúrgico da macroglossia: relato de 2 casos. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-facial* 2009; v.9, n.1, p. 9-14.

(2) Salmen FS, Dedivitis RA. Partial glossectomy as auxiliary method for the orthodontic treatment of dentofacial deformities. *Int. Arch. Otorhinolaryngol* 2012; v.16, n.3, p.414-417.

(3) Gasparini, Giulio et al. Surgical management of macroglossia: Discussion of 7 cases. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology* 2002, v.94, n.5, p.566-571.

(4) Teixeira FAA, et al. Macroglossia: revisão da literatura. *Rev. Brasileira de cirurgia e craniomaxilofacial* 2010. V.13, n.2, p.107-110.

(5) Assis MCF, et al. Subtotal glossectomy by modified keyhole lingual resection technique for the treatment of true macroglossia. *Rev. Brasileira de Cirurgia Plástica* 2012. v.27, n.1, p.165-169.

(6) K.M. Van Lierde et al. Long-term impact of tongue reduction on speech intelligibility, articulation and oromyofunctional behaviour in a child with Beckwith-Wiedemann syndrome. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 74 (2010) 309–318.

(7) Wang J, Goodger NM, Pogrel MA. The role of tongue reduction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003. V.95, p.269-73.

(8) Wang J, Goodger NM, Pogrel MA. The role of tongue reduction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003;95:269–73.

(9) Kacker A, Honrado C, Martin D, Ward R. Tongue reduction in Beckwith-Weidemann syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;53:1–7.

(10) Perkins JA, Shcherbaty V, Liu ZJ. Morphologic and histologic outcomes of tongue reduction surgery in an animal model. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008. V.139, n.2, p.291-7.



# Intervenções estéticas nos indivíduos com fissura labiopalatina: como a odontologia auxilia o bem-estar psíquico

SANTOS, Larissa Galdino dos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aluna de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil.

\* Autora correspondente: Larissa Galdino dos Santos. [larissagaldino1999@gmail.com](mailto:larissagaldino1999@gmail.com)

## Resumo

A pressão estética atual da sociedade faz com que as pessoas procurem por intervenções a fim de se sentirem bem consigo mesmas e não sofrerem com a coerção social. No caso dos fissurados, que possuem deformação labial e/ou palatal, pode-se afirmar que são mais atingidos pela exclusão social devido ao preconceito. Desse modo, a busca por cirurgiões-dentistas se faz necessária para estabelecer adequada funcionalidade e estética labial. Nesse sentido, os procedimentos estéticos feitos são, por exemplo: preenchimento com ácido hialurônico e técnicas de micropigmentação labial. Revisar a literatura acerca dos benefícios dos procedimentos estéticos, avaliando o contexto social das pessoas e destacando as técnicas reparadoras de lábio. Foi realizada uma busca sistemática em bases de dados que contém artigos científicos. Aliado a isso, foi feita uma busca livre em sites confiáveis da área da saúde. Reuniram-se dez referências para a redação deste trabalho. Em todos os casos analisados é congruente o restabelecimento da auto-estima devido a melhora no aspecto visual do lábio e no aspecto estético da face. Fica evidente, portanto, a eficácia dos procedimentos na promoção do bem-estar mental e social. Infelizmente, procedimentos de harmonização orofacial têm custo elevado e, por isso, poucos pacientes fissurados têm acesso a essas intervenções, sendo necessária atenção governamental.

**Palavras-chave:** Cirurgia Estética. Fissura Labial. Saúde mental.

## Abstract

The current aesthetic pressure of society makes people seek interventions to feel good about themselves and not suffer social coercion. In the case of clefts, which present lip and / or palate deformation, it can be said that they are the most affected by social exclusion due to prejudice. Thus, the search for the dental surgeon is necessary to establish adequate lip functionality and aesthetics. In this sense, the aesthetic procedures performed are, for example: filling with hyaluronic acid and micropigmentation techniques. To review the literature on the benefits of aesthetic procedures, assessing people's social context and highlighting lip repair techniques. A systematic search was carried out in databases containing scientific articles. Allied to this, a free search was made on trusted health sites. Ten references were compiled for the writing of this work. In all cases analyzed, the restoration of self-esteem is congruent due to the improvement in the visual aspect of the lip and in the aesthetic aspect of the face. It is evident, therefore, the effectiveness of the procedures in promoting mental and social well-being. Unfortunately, orofacial harmonization procedures are expensive and, therefore, few fissured patients have access to these interventions, requiring government attention.

**Keywords:** Esthetic Surgery. Cleft Lip. Mental Health.

## Introdução

A pesquisa em questão aborda sobre a técnica de micropigmentação e preenchimento labial com ácido hialurônico, tendo como título “Intervenções estéticas nos indivíduos com fissura labiopalatina: como a odontologia auxilia o bem-estar psíquico”.

É fato que, atualmente, a imagem corporal tem sido muito apreciada na sociedade em que vivemos, sobretudo nos meios de comunicação em geral, o que reflete de forma importante no dia a dia das pessoas.

Diante disso, o indivíduo que nasce com a fissura labial/palatal ou ambas (abertura no lábio que pode se estender até o palato duro e pode ser unilateral ou bilateral) tem mais dificuldades de aceitação social quando comparado a outra pessoa que não é fissurada (3). Isso acontece devido à discriminação que ocorre no tecido social. Com isso, manifestações como timidez exacerbada, isolamento e depressão afetam negativamente a qualidade de vida do indivíduo.

As fissuras labiopalatinas são alterações de caráter estético e funcional, ou seja, elas levam a problemas de saúde como má nutrição, distúrbios respiratórios, de fala e de audição, infecções crônicas, alterações de dentição, além do grande impacto na socialização e na autoestima das crianças e adolescentes, principalmente (1). Para que

a autoestima dos jovens seja estabelecida, é comum que as pessoas façam tatuagem em seus corpos, principalmente no verão. Isso acaba revelando como resultado fundamental a necessidade de cada pessoa expor seu corpo através de símbolos tatuados em partes que julgam as mais belas e sensuais (5). Analogamente, acontece com as intervenções estéticas nos lábios fissurados, que servem para auxiliar os indivíduos se sentirem bem com a sua aparência.

Conforme publicado nas mídias digitais da Organização Mundial da Saúde (OMS), uma em cada 650 crianças nasce com essa alteração congênita no Brasil. Dessa forma, infelizmente, muitos indivíduos acabam sendo impactados com os problemas mencionados.

Para minimizar o sofrimento e tratar esses pacientes, a atuação de profissionais variados é de suma importância. Nesse sentido, cirurgiões plásticos, fonoaudiólogos, cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas, nutricionistas e psicólogos, por exemplo, fazem parte do cuidado multiprofissional desde o nascimento dos fissurados. No Brasil, o tratamento ideal e de excelência é realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), que possui referência nacional e internacional no processo de reabilitação de pacientes

com fissuras orofaciais e anomalias relacionadas (1).

Pré-forame incisivo, fissuras transforame incisivo, fissuras pós-forame incisivo, fissura submucosa e fissuras de face são os tipos de fissuras existentes e cada uma tem sua peculiaridade. Para o tratamento, cada caso é analisado individualmente pela equipe que faz o diagnóstico interdisciplinar (4). Após isso, é estabelecido o tempo adequado de cada intervenção cirúrgica, pois sempre se deve respeitar o crescimento craniofacial e a maturidade fisiológica do paciente. Nesse viés, o tratamento é extenso e, geralmente, dura desde o nascimento até a idade adulta (1).

Após o restabelecimento da função do lábio com fechamento da fissura, o paciente pode optar por fazer outras cirurgias e técnicas menos invasivas para alcançar um resultado mais estético que promova satisfação pessoal e, conseqüentemente, bem-estar mental (3).

Sendo assim, o desejo de abordar sobre esse tema surgiu no decorrer do curso de odontologia, no qual eu, Larissa Galdino dos Santos, participo de uma ação de extensão na própria Universidade Federal do Rio de Janeiro que constrói materiais digitais para um curso sobre o cuidado multiprofissional de indivíduos com fissura labiopalatina. O assunto em questão é importante e pouco conhecido, já que é algo novo no ramo da

estética, portanto, carece de mais estudos para que seja mais bem esclarecido e divulgado, de forma que se torne conhecido principalmente para aqueles que precisam desse tipo de procedimento. No ramo da estética, também se faz necessário aprofundar mais os estudos com cursos de atualização ou especialização, para que seja proporcionado ao paciente um melhor resultado. Portanto, as vantagens e benefícios da elaboração deste estudo proporcionará ao leitor conhecimento científico, além, claro, de instigar a realização de novas pesquisas sobre o tema.

## Metodologia

Neste trabalho de revisão de literatura foi realizada uma busca sistemática de artigos científicos nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PUBMED/MEDLINE e Google Acadêmico, com as seguintes palavras: "fissura labiopalatina" e "Indicadores emocionais e fissura labiopalatina". Foram selecionados artigos que tinham conteúdos detalhados sobre a temática da micropigmentação e da reabilitação estética. Também, foram escolhidos artigos que tivessem feito pesquisas com casos clínicos de adolescentes e jovens, pois essa faixa etária acaba sofrendo mais devido a característica dessa fase de novas descobertas e novas

interações sociais. Diante disso, ao aplicar esses critérios de exclusão, selecionaram-se as referências para este trabalho. Aliado a isso, foi feita uma busca nos seguintes sites confiáveis na área da saúde: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (USP), Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OMS) e Associação Brasileira de Fissuras Labiopalatinas (ABFLP). Também foram consultados sites, como G1 da Globo e Youtube, em que foi escolhido um vídeo com depoimento. A pesquisa foi feita no período de fevereiro a maio de 2021. Reuniram-se dez referências para a redação deste trabalho. Esta é uma pesquisa qualitativa, com método dedutivo, com técnica de abordagem teórico bibliográfica, por meio de um levantamento bibliográfico de obras já publicadas a respeito do tema.

## Resultados

Analisou-se o caso da professora Daniella Ferreira, que relatou sua experiência sobre aplicação de TEOSYAL® Global Action (preenchimento à base de ácido hialurônico) em lábios de pacientes com Fenda Labiopalatal (2). O retoque dela foi necessário com um ano e sete meses, mas o tempo varia de acordo com cada paciente, pois cada organismo reage de uma forma a aplicação do ácido hialurônico.

O artigo analisado intitulado como "Jovens com fissura labiopalatina: avaliação de saúde mental", da autora Ana Celina Pires de Campos, apresenta uma investigação da saúde mental de jovens com fissura labiopalatina transforame em atendimento no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, da USP (3). Foi feito um estudo observacional transversal, em 60 sujeitos com idade entre 19 e 26 anos: 30 sujeitos com fissura labiopalatina transforame (Grupo 1) e 30 sujeitos sem fissura labiopalatina (Grupo-Controle) (3). Foram usados para pesquisa instrumentos como a entrevista clínica semiestruturada e o Questionário de Saúde Geral (QSG) de Goldberg, que avalia a presença de transtornos mentais comuns não-psicóticos: estresse psíquico, desejo de morte, desconfiança no desempenho, distúrbios do sono, distúrbios psicossomáticos e saúde geral. Os dados quantitativos obtidos no QSG, pelos Grupos 1 e Controle foram comparados, não se encontrando diferença estatisticamente significativa entre os pacientes com fissura labiopalatina e o Grupo-Controle, nos fatores de saúde mental. Quanto aos gêneros, encontrou-se diferença estatisticamente significativa no fator Desejo de Morte, no Grupo 1, gênero feminino, em comparação ao masculino, porém, abaixo do percentil 90, indicativo de transtorno. Isso pode estar atrelado a maior necessidade da mulher de se sentir bonita,

passando um batom, por exemplo. E esse ato muitas vezes não é possível devido a deformação do lábio.

Apesar de a análise qualitativa dos dados revelar sujeitos com histórias de sofrimento, discriminação e dificuldades, verificou-se que eles estão conseguindo enfrentar dificuldades e apresentaram características pessoais de desenvolvimento semelhante ao Grupo-Controle. No entanto, alterações comportamentais como maior timidez pode prejudicar a interação social dos pacientes com fissura labiopalatina. Com isso, a evasão escolar, por exemplo, pode ocorrer.

Identificar, descrever e avaliar a qualidade de vida verbalizada e percebida por adolescentes portadores de fissura labiopalatal e as de um grupo com características sociodemográficas próximas, utilizado como controle, e suas possíveis semelhanças e diferenças quanto à qualidade de vida é uma pesquisa importante para comparação psicossocial entre fissurados e não fissurados (4).

No estudo “Indicadores psicossociais e repercussões na qualidade de vida de adolescentes com fissura labiopalatal”, de Bachega, foram avaliados 67 adolescentes portadores de fissura labiopalatal (G1), matriculados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, HRAC-USP, sendo os dados coletados no período de 16 de novembro a

22 de dezembro de 1999; e de 67 adolescentes estudantes sem fissuras (G2), no período entre 22 de agosto a 15 de setembro de 2000. Com a intenção de verificar o cotidiano, foi aplicado um questionário de questões estruturadas e algumas questões abertas, enfocando as suas percepções. Essa pesquisa revelou que, quanto à questão de como se apresentam e se revelam para as outras pessoas, aqueles que constituem o grupo com fissura consideram-se tristes 4 (6,0%); fortes 53 (79,1%); tranqüilos 46 (68,7%); dependentes 39 (58,2%); seguros 54 (80,6%); confiantes 61 (91,0%); inteligentes 43 (64,2%); capazes 65 (97,0%) e tímidos 45 (67,2%). Os do grupo sem fissura revelam-se: tristes 9 (13,4%); fortes 57 (85,1%); tranqüilos 58 (86,6%); dependentes 51 (76,1%); seguros 55 (82,1%); confiantes 59 (88,1%); inteligentes 58 (86,6%); capazes 65 (97,0%) e tímidos 50 (74,6%). Pela análise estatística efetuada em relação a cada uma das variáveis, obteve-se que os 2 grupos diferem significativamente quanto a considerar-se tranqüilo, dependente e inteligente, sendo que os componentes do grupo 1 apresentam-se como menos tranqüilos, menos inteligentes, porém mais independentes do que os do grupo sem fissura (4).

Diante das informações supracitadas, pode-se perceber que há autonomia e boa

interação social em alguns dos fissurados analisados. Mas, os dados revelam que ainda há entraves para o pleno bem-estar e um desses empecilhos é a aparência estética do lábio que incomoda alguns indivíduos. Tendo em vista esse fato, a busca por procedimentos estéticos se torna uma opção para auxiliar na elevação da autoestima.

## Discussão

Para o preenchimento com ácido hialurônico no lábio superior, a quantidade de seringas utilizadas varia para cada paciente. Escolher o material restaurador, conversar com o paciente sobre quanto tempo vai durar e qual a tecnologia de ponta que vai ser utilizada é de suma importância para que haja a promoção da melhor experiência para cada paciente. Deve-se fazer uma avaliação atenciosa e individualizada baseada em evidências científicas, a fim de proporcionar um excelente resultado com a satisfação de obter um contorno do lábio estético que harmonize com a face do paciente.

Ademais, convém falar sobre a técnica de coloração labial que ajuda também a refazer o contorno labial: a micropigmentação. A micropigmentação é uma prática que foi usada primeiramente no Oriente e chegou no Ocidente no século XVIII e teve sua origem nas tatuagens (5). A

micropigmentação paramédica é um procedimento cirúrgico-estético, baseado na introdução de pigmentos não-alergênicos na pele. Em indivíduos que possuem os lábios leporinos, a reconstituição do contorno dos lábios, camuflagem de cicatrizes e deformações podem feitas por meio da micropigmentação labial, que corrige assimetrias dos lábios leporinos pós correção cirúrgicas fazendo a coloração e preenchimento dos lábios. Esse procedimento estético em questão vem ganhando conhecimento e é conhecido como maquiagem definitiva, é uma técnica realizada por profissionais capacitados e é feita para contornar os olhos, lábios e reconstrução estética da aréola mamária após uma mastectomia (6).

O procedimento de micropigmentação restabelece o bem-estar e atua na melhoria da condição de vida das mulheres (7). Também proporciona melhora na amenização do desconforto do aspecto de falta de beleza. (8). Tecnicamente, a micropigmentação paramédica consiste na introdução de pigmentos externos na camada subepidérmica da pele com um aparelho chamado dermógrafo cujo tempo de duração deste procedimento é de cerca de dois anos, no entanto, pode ser que dure mais por se tratar de uma área que não é muito exposta. A micropigmentação acompanha os princípios das tatuagens, porém a tinta é aplicada somente na

camada mais superficial da pele e esta técnica é usada para várias correções estéticas (9).

Vale comentar que, segundo o Art. 2º da RESOLUÇÃO CFO-230, de 14 de agosto de 2020, que regulamenta o artigo 3º, da Resolução CFO-198/2019: Fica vedado ao cirurgião-dentista a realização de publicidade e propaganda de procedimentos não odontológicos e alheios à formação superior em Odontologia, a exemplo de: Micropigmentação de sobrancelhas e lábios (10). Logo, o cirurgião-dentista pode fazer a micropigmentação em lábios, desde que tenha feito curso na área. Mas, fazer propagandas para conseguir clientes para seu consultório com essa técnica não é ético. Com relação ao preenchimento labial com ácido hialurônico as propagandas estão liberadas, claro que se houver curso de especialização ou atualização na área de harmonização orofacial e estiverem conforme estipulados pelo Conselho Federal de Odontologia.

## Conclusão

Neste trabalho objetivou-se abordar sobre um assunto pouco difundido na graduação de odontologia, acentuando a importância do pleno bem-estar em todos os âmbitos sociais. Espera-se, com isso, que os leitores possam ser introduzidos a pensar sobre

essa minoria social, a fim de, quem sabe, despertar nos estudantes o desejo de futuramente realizar a reabilitação estética nos fissurados.

## Referências

- (1) Tonhá GMB, Oliveira JGS, Novaes MG, Santos MN. Micropigmentação paramédica em lábios leporinos. Senac/Go. 2020. 1:8-18.
- (2) Ferreira D. Preenchimento em pacientes com Fenda Labiopalatal. Inthera Soluções Terapêuticas. 2019. 1:1-1.
- (3) Guimarães ACPC. Jovens com fissura labiopalatina: avaliação de saúde mental. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2010 1: 5:10.
- (4) Bacheга MI. Indicadores psicossociais e repercussões na qualidade de vida de adolescentes com fissura labiopalatal. (2002): Repositório Unesp. 1: 182-70.
- (5) Martins MC, Mejia DPM, Azevedo AM. A Micropigmentação paramédica areolar pós-mastectomia. Portal Biocursos. 1:1-1.
- (6) Coutinho ED, Duarte LCG, Costa MM. O uso da técnica de micropigmentação para refazimento estético da aréola em mulheres mastectomizadas. Repositório Institucional 2020. 8(1): 1-23.
- (7) Sanderson BF, Bitencourt CF, Silva FF, Balconi GT, Brito TLC, Duarte MMF. Dermopigmentação: uma alternativa estética e reparadora. ULBRA, Resceafi, Santa Maria, 2009. 1:1-1.
- (8) Souza VA. Benefícios da micropigmentação paramédica em mulheres mastectomizadas. Manaus - AM 2015. Scholar Google. 1:1-1.
- (9) Bitencourt J. Mulheres passam por restauração de aréola após terem câncer de mama. 2014. G1. Globo. 1:1-1.
- (10) CFO. Atribuições conferidas pela Lei no 4.324, de 14 de abril de 1964, regulamentada pelo Decreto nº 68.704, de 03 de junho de 1971: RESOLUÇÃO CFO-230, de 14 de agosto de 2020. Regulamenta o artigo 3º, da Resolução. CFO-198/2019. 1: 1-2.

# Epidemiologia das agenesias dentárias e possíveis correlações com tumores malignos

MEGGIOLARO, Emilly Dutra Amaral<sup>1</sup>; MAIA, Juliana Marino<sup>2</sup>; VELOSO, Éwerton Machado<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Cirurgião-dentista pela Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. CROSP 143935.

\* Autor correspondente: Éwerton Machado Veloso. [ewertonmachadov@hotmail.com](mailto:ewertonmachadov@hotmail.com)

## Resumo

A agenesia dentária é uma alteração numérica, congênita e multifatorial. Estudos têm demonstrado uma possível associação entre os determinantes genéticos da agenesia dentária, como o gene AXIN2, e o desenvolvimento de doenças neoplásicas. Esta revisão integrativa foi realizada nas plataformas SciELO, LILACS, PubMed e Google Acadêmico com os buscadores: “agenesia dentária” e “neoplasia”. Os critérios de inclusão foram: estudos publicados nos últimos 10 anos, envolvendo seres humanos e que abordam o tema. Estudos apontam a possível correlação entre agenesia dentária e o desenvolvimento de neoplasias na idade adulta, devido à mutação de genes, como o AXIN2, que regula a  $\beta$ -catenina na via Wnt e controla a diferenciação e a proliferação celular. Esta mutação está presente em aproximadamente 90% dos casos de neoplasia colorretal, assim sendo levantada a hipótese da correlação entre a agenesia dentária e o câncer. O cirurgião-dentista é o profissional mais comumente responsável por detectar a ausência de elementos dentários por meio de exames radiográficos intraorais e ortopantomográficos e dessa forma, poderá identificar estas alterações que guardam possível correlação com as neoplasias malignas. As pesquisas ainda demonstram limitações tangíveis à amostra e aos biomarcadores genéticos ou processos moleculares identificados de maneira incompleta. Portanto, novos estudos são necessários para aprofundar e sanar as lacunas existentes na literatura. Mediante mais estudos conclusivos, caberá aos cirurgiões-dentistas a comunicação junto aos pacientes com agenesias a respeito de um rastreamento genético relativo ao desenvolvimento eventual de determinadas neoplasias malignas.

**Palavras-chave:** Aconselhamento Genético. Agenesia Dentária. Biomarcadores Tumorais.

## Abstract

Dental agenesis is a numerical, congenital and multifactorial alteration. Studies have shown a possible association between the genetic determinants of dental agenesis, such as the AXIN2 gene, and the development of neoplastic diseases. This integrative review was carried out on the SciELO, LILACS, PubMed and Google Scholar platforms with the search engines: "dental agenesis" and "neoplasia". The inclusion criteria were: studies published in the last 10 years, involving human beings and addressing the theme. Studies point to the possible correlation between dental agenesis and the development of neoplasms in adulthood, due to the mutation of genes, such as AXIN2, which regulates  $\beta$ -catenin in the Wnt pathway and controls cell differentiation and proliferation. This mutation is present in approximately 90% of cases of colorectal neoplasia, thus the hypothesis of the correlation between dental agenesis and cancer is raised. The dentist is the professional most commonly responsible for detecting the absence of dental elements through intraoral and orthopantomographic radiographic examinations and thus, may identify these alterations that are possible to be correlated with malignant neoplasms. Research also demonstrates tangible limitations to the sample and genetic biomarkers or molecular processes identified incompletely. Therefore, further studies are needed to deepen and address the gaps in the literature. Through further conclusive studies, it will be up to dentists to communicate with patients with agenesis about a genetic screening related to the eventual development of certain malignant neoplasms.

**Keywords:** Genetic Counseling. Biomarkers, Tumor. Tooth Abnormalities.



## Introdução

A formação da dentição é denominada odontogênese. Esse processo ocorre em estágios subdivididos em: crescimento, mineralização, irrupção e atrição. Essas etapas decorrem das interações simultâneas entre o epitélio oral e o ectomesênquima, constituído por células derivadas das cristas neurais cranianas. A odontogênese é um processo embrionário rigorosamente controlado, que abrange interposições genéticas, permeadas por diferentes vias de sinalização atreladas a fatores de crescimento, fatores de transcrição e proteínas morfogenéticas. As mutações genéticas e os cofatores sistêmicos ou multifatoriais podem gerar alterações no processo de formação dos dentes, assim resultando em anomalias dentárias irreversíveis, que afetam o número, a morfologia, a funcionalidade e as estruturas da dentição, dos tecidos duros e da cronologia da erupção dentária (1,2).

A agenesia dentária é considerada a ausência congênita de um ou mais dentes, diagnosticada, ainda, na primeira década de vida por meio de exame odontológico e avaliação radiográfica da cavidade oral. A agenesia é uma característica fenotípica atrelada a condições síndrômicas, como: Displasia Ectodérmica, Síndrome de Down e Síndrome de Van der Woude (3,4), porém nem todos os casos estão relacionados a

síndromes genéticas, sendo classificada como não-sindrômica (3).

A etiologia desta anomalia dentária não é bem definida na literatura, ou seja, pode ocorrer devido a causas multifatoriais, locais, genéticas ou sistêmicas. A classificação de agenesia é determinada pela quantidade de elementos dentários ausentes:

Hipodontia: ausência de menos de seis dentes;

Oligodontia: ausência de seis ou mais dentes, com exceção do terceiro molar;

Anodontia: ausência de todos os dentes

Ressalta-se que estas duas últimas condições mencionadas são de menor prevalência, sendo consideradas raras (5).

A agenesia dentária tem um impacto psicossocial, emocional e funcional, além de requerer maior investimento financeiro para o tratamento odontológico. Esses fatores se apresentam como um desafio para pacientes, familiares e, conseqüentemente, para os profissionais da odontologia, que se concentram no manejo da função e da estética. Para o tratamento e reabilitação desses casos, é necessário estabelecer cuidados interdisciplinares, que envolvem múltiplas especializações odontológicas,

além da integração de demais profissionais da área da saúde (3).

Pesquisas têm demonstrado uma possível associação entre os determinantes genéticos da agenesia dentária não-sindrômica e neoplasias malignas, como: de ovário, mama, gástrico e colorretal, na idade adulta (3,6,7). Um dos genes mais estudados na genética acerca da ausência congênita de dentes é o AXIN2, que atua na regulação da  $\beta$ -catenina na via Wnt. Sua função está em controlar a diferenciação e a proliferação celular. Variantes polimórficas do gene AXIN2 estão correlacionadas ao comprometimento do processo embrionário de odontogênese, ocasionando agenesia. Além disso, esta mutação está presente em casos de neoplasia maligna de ovário, de mama e em aproximadamente 90% dos casos de neoplasia colorretal, assim sendo levantada a hipótese da correlação entre a agenesia dentária e o câncer (3,7).

Sabe-se que, em casos oncológicos, o diagnóstico precoce é essencial para o prognóstico satisfatório e estadiamento do estado patológico. Portanto, com relação à possível associação da agenesia com neoplasias, é importante que haja o diagnóstico permeado por biomarcadores genéticos, além do mapeamento genético (7).

O objetivo deste trabalho foi o de correlacionar casos de agenesia dentária ao

dos de desenvolvimento de estados patológicos oncológicos na idade adulta.

## **Materiais e métodos**

Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed e Google Acadêmico com os buscadores: "dental agenesis and neoplasia" e "agenesia dentária e neoplasia". Os critérios de inclusão foram: estudos publicados nos últimos 10 anos, envolvendo seres humanos e que abordam a temática supracitada. Como exclusão, foram descartados artigos que não atendiam aos critérios de elegibilidade. Para a análise qualitativa dos manuscritos, utilizou-se três pesquisadores revisores para selecionar os estudos elegíveis ou não. Por fim, utilizou-se o embasamento científico permeado por livros de referência na área de anatomia, histologia e genética.

## **Resultados**

### Epidemiologia das Agenesias

A agenesia dentária pode afetar tanto a dentição decídua, quanto a permanente, entretanto, majoritariamente, há a evidênciação, através de relatos de casos e estudos genéticos e moleculares, de maior prevalência em dentes permanentes. A incidência relatada de agenesia dentária

varia de 3% a 10% dependendo da população e da amostra em estudo, demonstrando-se mais recorrente em indivíduos do sexo feminino e em 60% dos casos há agenesia dentária unilateral. Os elementos dentários mais afetados foram os terceiros molares, sendo 23% a taxa de incidência frequentemente citada. Em segundo lugar de acometimento, estão os segundos pré-molares inferiores, seguidos pelos incisivos laterais superiores (3). Embora a prevalência e a distribuição das anomalias dentárias de número variem de acordo com a população estudada, o estudo evidenciou a prevalência de hipodontia de 4,9%, sendo mais comum na maxila (6).

### Agnesias e Tumores Malignos

Estudos recentes apontaram que as mulheres com câncer de ovário têm de 3,3 a 8,1 vezes mais probabilidade de ter hipodontia do que mulheres saudáveis. Os resultados também inferiram que a ausência de elementos dentários é mais frequente na maxila do que na mandíbula, sendo o incisivo lateral superior e o segundo pré-molar superior os mais acometidos. Outro dado importante de ser enfatizado é que mais de 20% das pacientes envolvidas nas pesquisas possuíam o histórico familiar de agenesia. A possível correlação entre neoplasias malignas ovarianas e agenesia dentária surgiu devido à expressão do gene

PAX9, que foi detectada em linhagens de células cancerígenas no ovário e em casos clínicos de ausência congênita de dentes, ou seja, uma mutação em um único gene pode desencadear diferentes alterações (6).

Um estudo clínico de caso-controle visou correlacionar o câncer colorretal e os tipos de agenesia dentária. O grupo de estudo foi composto por 25 indivíduos diagnosticados com neoplasia colorretal, em que 4% apresentaram oligodontia e 12% hipodontia. No grupo controle, composto por 25 indivíduos sem neoplasias, 8% demonstraram hipodontia e não houve incidência de oligodontia. Esse resultado sugere a possível correlação entre a ausência congênita de dentes e casos oncológicos. Embora pesquisas maiores sejam necessárias para comprovar esta hipótese, os autores explicam que as mutações em alguns genes das vias de sinalização de Wnt, como no AXIN2, podem acentuar a predisposição do desenvolvimento de neoplasia colorretal. Outro achado adicional no grupo de estudo foi que 24% dos casos possuíam língua fissurada, o que não foi descrito no grupo controle. Algumas pesquisas sugerem uma possível associação entre casos de língua fissurada e o desenvolvimento de neoplasias malignas. Entretanto, não se pode afirmar com total certeza esta hipótese. Uma vez que, as terapêuticas quimioterápicas também podem provocar esta alteração lingual (8).

Uma das características da agenesia dentária é o fato de ser geneticamente ocasionada por causas multifatoriais, sendo assim sua prevalência varia de local e população (5,9). É importante ressaltar que existe uma diferença étnica na prevalência de agenesias. Há menor prevalência de agenesia em pacientes negros, quando comparados aos brancos, enquanto os asiáticos tendem a apresentar a frequência maior de agenesias. Com relação ao sexo, estima-se que mulheres são mais afetadas do que homens. Por fim, com relação à classificação de agenesia, de 76 a 83% dos pacientes possuem hipodontia, com a ausência de um ou dois dentes permanentes (9).

Dentre os genes associados à agenesia dentária o AXIN2, localizado no cromossomo 17q24.1, é o mais estudado. Sabe-se que este gene é codificante da proteína AXIN2, cuja funcionalidade está na regulação negativa da  $\beta$ -catenina na via de sinalização de Wnt. Essas vias são importantes meios de transdução de sinais realizados por proteínas que emitem sinalizações do meio extracelular para o meio intracelular através de receptores de superfície, promovendo o controle da proliferação e da diferenciação celular. Polimorfismos em genes desta via podem gerar desregulação da proliferação celular, originando tumores, e alterações no processo de odontogênese, ocasionando agenesias dos germes dentários. Portanto,

levantou-se a hipótese de que as agenesias dentárias constituem fator preponderante para a iniciação ou progressão do câncer na idade adulta, uma vez que mutações em um mesmo gene pode originar a agenesia dentária e o desenvolvimento de neoplasias malignas (3,7,8).

A agenesia pode ser causada por mutação em genes, incluindo: MSX1, PAX9, IRF6, AXIN2, EDA e EDARADD, que regulam e promovem o desenvolvimento embrionário dental. Já neoplasias malignas estão frequentemente associadas a fatores hereditários, cujas mutações mais prevalentes estão localizadas nos genes BRCA1 e BRCA2, que, quando não afetados, possuem a função de produzir proteínas supressoras tumorais, cuja funcionalidade está em reparar o DNA. Estudos de mapeamentos genéticos focados em mutações nos genes PAX9, EDA, WNT10A, MSX1, AXIN2, BARX1, BARX2 e BRCA1, evidenciaram a coexistência de neoplasias e a agenesias dentárias em indivíduos com mutações nos genes: EDA, BRCA1, BRCA1, AXIN2, PAX9 e no gene isolado WNT10A, demonstrando que, em alguns casos, pode haver a associação de mutações, sendo a combinação mais comum: a mutação no BRAC1 associada à mutação no EDA (3,6,7).

Por isso, os cirurgiões-dentistas devem estar atentos e informados na possível correlação entre casos de agenesia dentária e neoplasias malignas, sendo assim, sempre

que possível, devem utilizar deste conhecimento para orientar os pacientes com agenesias, principalmente os que possuem histórico familiar de casos oncológicos. A agenesia, normalmente, é detectada na infância, portanto, pode ser cabível e inerente ao profissional da odontologia aconselhar a família da criança e o médico sobre os achados dentários com relação aos riscos potenciais de neoplasias na idade adulta (3).

Com relação à agenesia, a intervenção odontológica clínica indicada é o tratamento ortodôntico, associado à eventual indicação de implantes dentários (10,11).

## Discussão

Estudos têm mostrado uma possível associação entre os determinantes genéticos da agenesia dentária e neoplasias, como: de ovário, mama, gástrico e colorretal, na idade adulta (3,6,7). A compreensão tangível à agenesia dentária e o desenvolvimento de tumores malignos é embasada em estudos de biologia molecular e de genética clínica na odontogênese e em relatórios clínicos. Esses estudos apresentam inúmeras limitações, que vão desde o tamanho de amostras até a etnia dos sujeitos do estudo e os biomarcadores genéticos ou processos moleculares identificados de maneira

incompleta (3). Apesar das limitações elencadas, há evidências que demonstram a inter-relação entre a agenesia e casos de neoplasia. Assim, novas pesquisas devem ser realizadas para compreender melhor a possível correlação entre a ausência congênita de dentes e o desenvolvimento de alguns tumores malignos (3,7).

Portanto, cabe ao cirurgião-dentista a comunicação com a família e com uma equipe multiprofissional para aconselhamento genético e clínico de pacientes com agenesia. Como tal anomalia é detectada durante os primeiros anos de vida, a função é inerente ao odontopediatra, que deve encaminhar toda a anamnese e os achados clínicos dos exames ortopantomográficos ao médico e aos responsáveis pela criança (3,7).

A literatura demonstra uma possível ligação entre a agenesia dentária e as alterações neoplásicas, que transpõe a teoria de causa e efeito. No entanto, essa associação potencial identifica a importância do estudo e das pesquisas no que tange à saúde oral e sistêmica, além de ressaltar a notoriedade da abordagem multiprofissional entre todos os cursos da área da saúde, principalmente: geneticistas, cirurgiões-dentistas e médicos (3).

Embora essa hipótese seja levantada a partir do fato da agenesia dentária e das neoplasias malignas compartilharem vias

moleculares comuns, as evidências atuais, ainda, são muito limitadas para se afirmar com assertividade absoluta tal associação. No entanto, partindo do pressuposto supracitado, é necessário que haja incentivo à realização de estudos maiores, multicêntricos e sem o uso de amostras de conveniência para melhor investigação (3,6,7).

## Conclusão

A associação entre as agenesias e alguns tumores malignos vem sendo reportada em publicações da literatura e dessa forma novos estudos devem ser realizados a fim de melhor elucidar estas possíveis correlações. Uma vez que comprovar esta associação identificaria a agenesia dentária como um fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias malignas na idade adulta e contribuiria para aumento da detecção e da notificação dos casos oncológicos nos estágios iniciais da doença.

Mediante ao maior embasamento e evidências, o cirurgião-dentista, especialmente o odontopediatra, poderá atuar de forma importante na recomendação para que estes pacientes busquem o aconselhamento genético precoce para eventuais neoplasias malignas futuras.

## Referências

- (1) Amador LTN. Associação entre anomalias dentárias e câncer: revisão sistemática e meta-análise. Brasília. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. 2017.
- (2) Katchburian E, Arana V. Histologia e Embriologia Oral: texto, atlas, correlações clínicas. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- (3) Ritwik P, Patterson KK. Diagnosis of Tooth Agenesis in Childhood and Risk for Neoplasms in Adulthood. *Ochsner Journal*. 2018;18(4):345-50.
- (4) Meggiolaro EDA, Scheffer AM, Oliveira DG, Romualdo DM, Nascimento KV, Bueno LB, Souza LSB, Oliveira MFS, Almeida VL, Alves WA, Oliveira KMA. Evolução do Tratamento e da Reabilitação de Paciente com Síndrome de Van Der Woude. In: FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de. *Pediatria: experiências profissionais e relatos de caso*. Irtati: Pasteur; 2020. Cap. 6. p. 52-69.
- (5) Torres PF, Simplício AHM, Luz ARCA, Lima MDM, Moura LFAD, Moura MS. Anomalias dentárias de número em pacientes ortodônticos. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2015 Oct 6;44(5):280-4.
- (6) Gawron-Jakubek W, Spaczynska J, Pitynski K, Loster BW. Coexistence of tooth agenesis and ovarian cancer – a systematic literature review. *Ginekol Pol*. 2019 Dec 31;90(12):707-10.
- (7) Ramos LN, Velloso-Rodrigues C. Associação entre mutações do gene AXIN2, agenesia dentária e fatores de risco genéticos para câncer colorretal: uma revisão integrativa. In: I Congresso Acadêmico Beneficente de Oncologia e Hematologia (CABOH) – Goiânia, 2020.
- (8) Paranjyothi MV, Kumaraswamy KL, Begum LF, Manjunath K, Basheer S. Tooth agenesis: A susceptible indicator for colorectal cancer. *Journal of cancer research and therapeutics*. 2018 Apr-Jun;14(3):527-31.
- (9) Sirianni LO, Acunha Gonçalves ALC. Avaliação da prevalência de agenesia de segundos pré-molares dos pacientes do curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha. *Journal of Oral Investigations*. 2019 Jul 12;8(2):7.
- (10) Rocha DTB, Gaia PBR, Topolski F, Mattos CFP, Borges SW, Moro A. Tratamento ortodôntico em paciente com agenesia de incisivos laterais e desvio de linha média superior e inferior – relato de caso. *Orthod. Sci. Pract*. 2019; 12(48):76-85.

(11) Batista SG, Faria MRS, Bochnia EJ, Agostinho Neto O, Mello EB, Magalhães CB. Implantodontia como alternativa reabilitadora de agenesia unilateral de incisivo lateral superior: relato de caso. Revista Brasileira de Odontologia, 2019;76:(Supl.3):8.

# Relato do projeto de extensão: auto-medicação e antimicrobianos: uma relação perigosa

ALVES, Bruna Thurler<sup>1</sup>; LINS, Renata Ximenes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia pelo Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Professora Adjunta na Graduação e Mestrado em Clínica Odontológica no Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

\* Autora correspondente: Bruna Thurler Alves. [brunathurler@id.uff.br](mailto:brunathurler@id.uff.br)

## Resumo

O uso indiscriminado de medicamentos, amplamente intensificado por práticas como a da automedicação, tem contribuído de maneira significativa para o agravamento de grande ameaça à saúde pública global: o desenvolvimento e disseminação de microrganismos multirresistentes. Nesse contexto, a realização de ações de extensão surge como importante aliada na promoção de consciência acerca de tal problemática junto à comunidade. O presente relato objetiva divulgar as ações realizadas pelo projeto de extensão “Relação Perigosa” em meio ao distanciamento social durante a atual pandemia de COVID-19. Relato da atividade extensionista desenvolvida: As redes sociais têm figurado como principal estratégia de disseminação de informações quanto à prática da automedicação e suas consequências. Através da página no Instagram @relacaoperigosa, são divulgados diversos conteúdos de caráter informativo; o uso das “lives”, por sua vez, permite a promoção de grupos de estudo abertos ao público. Os discentes envolvidos no projeto se dedicam, ainda, à produção de painéis científicos, bem como sua posterior apresentação em eventos on-line, contribuindo para maior democratização do conhecimento gerado. Discussão: O encurtamento de distâncias através do rápido e amplo alcance propiciado pelas redes sociais tornou possível a continuidade das ações promovidas pelo grupo no contexto da pandemia. As mesmas representam, portanto, importante meio para a conscientização relacionada ao uso indiscriminado de fármacos, em especial os antimicrobianos, e aos riscos envolvidos nessa prática, na medida em que proporcionam um espaço de interação e troca junto à comunidade.

**Palavras-chave:** Anti-Infeciosos. Automedicação. Farmacorresistência Bacteriana.

## Abstract

The indiscriminate use of medicines, widely intensified by practices such as self-medication, has contributed significantly to the worsening of a major threat to global public health: the development and dissemination of multidrug-resistant microorganisms. In this context, the carrying out of extension actions emerges as an important ally in promoting awareness about such problems with the community. The present report aims to disseminate the actions carried out by the extension project “Relação Perigosa” in the midst of social distance during the current pandemic of COVID-19. Report of the extension activity developed: Social networks have been the main strategy for the dissemination of information regarding the practice of self-medication and its consequences. Through the page on Instagram @relacaoperigosa, diverse informative content is disseminated; the use of “lives” allows the promotion of study groups open to the public. The students involved in the project are also dedicated to the production of scientific panels, as well as their subsequent presentation at online events, contributing to the democratization of the knowledge generated. Discussion: The shortening of distances through the fast and wide reach provided by social networks made it possible to continue the actions promoted by the group in the midst of the pandemic. They therefore represent an important means of raising awareness related to the indiscriminate use of drugs, especially antimicrobials, and the risks involved in this practice, insofar as they provide a space for interaction and exchange with the community.

**Keywords:** Anti-Infective Agents. Drug Resistance, Bacterial. Self Medication.



## Introdução

O desenvolvimento e disseminação da resistência bacteriana a medicamentos representa, atualmente, um desafio global à saúde pública. Estima-se que o advento das “superbactérias”, favorecido pelo chamado uso irracional de antimicrobianos, possa desencadear inúmeros impactos sobre diversos setores da sociedade; entre eles, a morte de aproximadamente 2.4 milhões de indivíduos no período de 2015 a 2050 (1).

Infecções causadas por bactérias resistentes envolvem maior complexidade de tratamento e morbidade (2), períodos mais longos de doença e aumento nas taxas de mortalidade, bem como ameaça à proteção de pacientes submetidos a diferentes procedimentos (3). As inúmeras consequências do desenvolvimento de tais microrganismos não se limitam à saúde: podem ser observadas, ainda, sobre os campos da economia e da produção de alimentos (4).

O surgimento de resistência a antimicrobianos se dá por meio da adaptação e multiplicação bacteriana na presença desses fármacos, disseminando-se de forma rápida e imprevisível a partir da troca de material genético entre diferentes microrganismos (3). Embora caracterizado como um processo natural, o mesmo pode ser impulsionado por um uso indiscriminado de tais medicamentos: entre os fatores que

contribuem para a intensificação dessa problemática, estão prescrições inadequadas, adesão deficiente às terapias, falhas no controle de vendas e falta de conhecimento acerca do tema (4). Além disso, as práticas de automedicação, amplamente difundidas em meio à sociedade, podem ser destacadas como um de seus principais agravantes.

Diante desse cenário, foi criado o projeto de extensão intitulado “Automedicação e antimicrobianos: uma relação perigosa”, do Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense, sob coordenação da professora Dra. Renata Ximenes Lins. O grupo, constituído por alunos do curso de Odontologia, vem realizando, desde 2017, ações de conscientização junto à comunidade, estudantes e profissionais da área da saúde, com o objetivo de promover conhecimento acerca dos riscos da automedicação e sua relação quanto à disseminação de microrganismos multirresistentes.

No ano de 2020, entretanto, o distanciamento social decorrente da pandemia do novo coronavírus, anunciada em março pela Organização Mundial de Saúde, levou à interrupção das atividades presenciais realizadas pelos discentes. Surge, assim, a necessidade de medidas que possibilitassem a continuidade das ações em meio a esse contexto. Para isso, o

uso de tecnologias vinculadas às redes sociais passou a desempenhar papel protagonista. O presente relato tenciona, dessa forma, divulgar a atuação do projeto de extensão “Relação Perigosa” durante a pandemia de COVID-19, assim como seus principais resultados obtidos.

## **Relato da atividade extensionista desenvolvida**

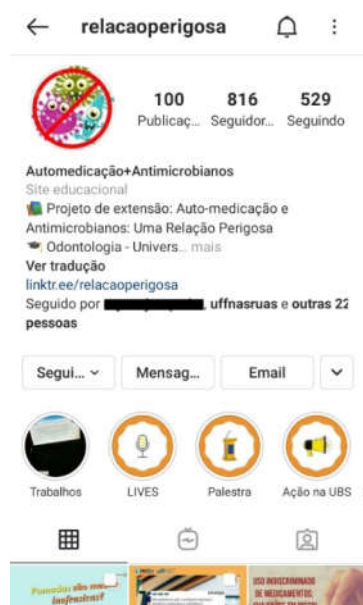
As redes sociais têm figurado como poderosas aliadas na disseminação de informações referentes ao uso irracional de medicamentos e suas consequências. A página do Instagram @relacoaperigosa possibilita a divulgação do conteúdo midiático - como postagens ilustradas, textos e dicas de leitura - produzido pelos discentes envolvidos no projeto. As atualizações são acompanhadas de “stories”, que alertam os seguidores sobre sua publicação.

Somado a isso, os grupos de estudo constituídos pelos estudantes, durante os quais promove-se a discussão de temas de interesse - bem como o desenvolvimento de apresentações, a partir de pesquisas realizadas pelos acadêmicos - tornaram-se públicos, sendo realizados a partir de “lives” previamente divulgadas, convidando a

comunidade a participar das discussões propostas. O perfil na plataforma TikTok visa a criação de vídeos de teor leve e descontraído, no intuito de informar e conscientizar através de formas de humor populares no meio virtual. O canal “Projeto Relação Perigosa”, no Youtube, por sua vez, permite a publicação de material audiovisual de caráter informativo.

Durante o mês de janeiro deste ano, foi promovido minicurso de férias aberto, online e gratuito sobre terapêutica em Odontologia, objetivando a difusão de práticas adequadas de prescrição entre graduandos e profissionais da área, segundo as recomendações mais atualizadas disponíveis. Os participantes, oriundos de diferentes instituições de todo o Brasil, tiveram a oportunidade, ao longo de dois dias, de assistir a palestras voltadas para o manejo medicamentoso da dor, da ansiedade e de infecções bacterianas, além de receber certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão.

O grupo dedica-se, ainda, à produção e submissão de trabalhos de cunho científico a diferentes jornadas e eventos on-line, propiciando a popularização do conhecimento referente à temática da automedicação, contribuindo para a democratização de seu acesso.



**Imagem 1:** Página do Instagram @relacaoperigosa



**Imagem 2:** Postagens publicadas no Instagram @relacaoperigosa



**Imagem 3:** Canal no Youtube "Projeto Relação Perigosa"

## Discussão

O advento da pandemia do novo coronavírus trouxe incontáveis repercussões sobre a saúde pública mundial; entre elas, um alarmante crescimento das práticas de automedicação, capaz influenciar o cenário da resistência microbiana a medicamentos. A intensidade da pandemia pode ter, ainda, resultado em um pico no consumo de antimicrobianos (5); estima-se que o aumento no número de procedimentos invasivos, associado ao uso de antibióticos e drogas imunomoduladoras e à sobrecarga observada no sistema de saúde, possa levar a maior incidência de infecções hospitalares e à seleção de microrganismos resistentes (6).

É importante citar, ainda, o caráter multi e transdisciplinar referente à problemática da automedicação, que não se restringe à biologia, mas engloba conceitos provenientes de diferentes áreas do conhecimento, como aspectos históricos, sociais, bioquímicos, fisiológicos e de natureza ética, além de sofrer influência do meio em que se insere. Pode-se observar, dessa forma, a crescente necessidade de ações de conscientização e educação em saúde que tragam a temática para perto da comunidade, disseminando a importância do uso racional de antimicrobianos em meio a estudantes e profissionais da área e à população de forma geral.

Anteriormente à implementação das medidas de distanciamento social, as ações

promovidas pelo projeto de extensão Automedicação e antimicrobianos: uma relação perigosa traduziam-se principalmente por rodas de conversa, pela interação dialógica com os usuários do sistema de saúde e pela discussão de temas relacionados à automedicação e seus riscos, com enfoque no uso indiscriminado de antimicrobianos e sua relação com o desenvolvimento de resistência bacteriana. Tais encontros aconteciam em espaços físicos como salas de espera – sejam as da clínica odontológica do campus onde o projeto tem origem, sejam as das Unidades Básicas de Saúde do município – praças, rodoviárias e outros locais de convívio social, onde um próximo contato com a população é esperado.

A sala de espera configura importante ferramenta de estímulo à autonomia dos indivíduos, favorecendo a qualidade de vida e o estabelecimento de vínculos com a população, qualificando os serviços de saúde (7). Diante do novo cenário vivenciado durante a pandemia, entretanto, estratégias alternativas foram adotadas. Deve-se considerar, nesse sentido, as possibilidades ofertadas pela internet (potencialização da participação, comunicação interativa, engajamento e democratização), que têm contribuído para maior cidadania em saúde, ao mesmo tempo em que apontam as mudanças

ocorridas na forma como os indivíduos buscam informações na área (8).

O encurtamento de distâncias propiciado pelo uso das mídias sociais tem gerado inúmeros benefícios para a execução de atividades relacionadas ao projeto, permitindo o cumprimento do que é proposto pela indissociável tríade ensino-pesquisa-extensão. Ações de ensino são facilitadas pela criação e interação entre grupos no âmbito digital, conferindo espaço para o debate crítico das temáticas abordadas. No que se refere à pesquisa, a disseminação de diversos eventos em saúde no âmbito virtual possibilitou a produção e apresentação de diferentes trabalhos pelos alunos integrantes, auxiliando no desenvolvimento do “pensar” científico.

Quanto à extensão, os resultados observados têm se mostrado, até o momento, consideravelmente positivos. As lives promovidas obtiveram amplo acesso tanto de forma síncrona, ao longo de sua transmissão, quanto assíncrona, após disponibilizadas. O número de seguidores nas plataformas citadas tem passado por crescimento gradual na medida em que novos conteúdos são publicados e disseminados com o auxílio de “hashtags”, que os tornam mais acessíveis ao público em geral.

Concluímos, portanto, que o uso das redes sociais na disseminação de conhecimento quanto ao uso racional de fármacos tem correspondido satisfatoriamente à demanda por métodos que possibilitassem a continuidade das ações exercidas pelo grupo, considerando as particularidades inerentes ao presente momento vivenciado. Perante um cenário de distanciamento físico, tais plataformas são responsáveis pela criação de espaços de participação social. As funcionalidades oferecidas pelas mesmas, como comentários e ferramentas de mensagens, incentivam o compartilhamento de opiniões e conhecimentos prévios de seus usuários acerca dos temas discutidos, favorecendo um ambiente de troca e diálogo.

Representam, portanto, importante meio para a conscientização relacionada ao uso indiscriminado de drogas, em especial os antimicrobianos, bem como aos riscos envolvidos nessa prática. Devido a seu grande potencial, as ações realizadas em formato remoto podem – e devem – ser levadas adiante, mesmo após a suspensão das medidas de distanciamento social. Esperamos, assim, contribuir para a mitigação do desenvolvimento de resistência bacteriana a fármacos e de seus impactos sobre a saúde pública e a sociedade como um todo.

## Referências

- (1) OECD. Stemming the Superbug Tide: Just a Few Dollars More. Paris: OECD Publishing; 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264307599-en>.
- (2) Macgowan, A. Clinical implications of antimicrobial resistance for therapy. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2008; 62:105-114.
- (3) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global action plan on antimicrobial resistance. 2015. Disponível em: [www.who.int/iris/bitstream/10665/193736/1/9789241509763\\_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/193736/1/9789241509763_eng.pdf).
- (4) INTERAGENCY COORDINATION GROUP ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE. No time to wait: securing the future from drug-resistant infections. Report to the secretary-general of the United Nations; 2019. Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/final-report/en/>.
- (5) Chibabhai V, Duse A, Perovic O, Richards GA. Collateral damage of the COVID-19 pandemic: Exacerbation of antimicrobial resistance and disruptions to antimicrobial stewardship programmes?. *SAMJ: South African Medical Journal* 2020; 110:1-2.
- (6) Rossato L, Negrão FB, Simionattoo S. Could the COVID-19 pandemic aggravate antimicrobial resistance?. *American Journal of Infection Control* 2020; 48:1129-1130.
- (7) Rodrigues AD, Germani ARM, Rosa J, Nora CRD. Sala de espera: um ambiente de educação em saúde. *Revista de Enfermagem* 2008; 4:61-73.
- (8) Fernandes LS, Calado C, Araujo CAS. Redes sociais e práticas em saúde: influência de uma comunidade online de diabetes na adesão ao tratamento. *Ciência & Saúde Coletiva* 2018; 23:3357-3368.
- (9) Falkenberg, MB, Mendes TPL, Moraes EP, Souza EM. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19:847-852.
- (10) Getahun H, Smith I, Trivedi K, Paulin S, Balkhy H H. Trackling antimicrobial resistance in the COVID-19 pandemic. *Bulletin of the World Health Organization* 2020; 98:442.
- (11) Gualano MR, Gili R, Scaioli G, Bert F, Siliquini R. General population's knowledge and attitudes about

antibiotics: a systematic review and meta-analysis. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2015; 24:2-10.

(12) Junior JGS, Tavares CGS, Monte TVS, Nascimento WM, Oliveira JRS, Auxiliadora M. Automedicação com antibióticos e suas consequências fisiopatológicas: uma revisão. Disponível em: [https://www.unirios.edu.br/revistariossaude/media/revistas/2018/auto\\_medicao\\_com\\_antibioticos\\_e\\_suas\\_consequencias\\_fisiopatologicas.pdf](https://www.unirios.edu.br/revistariossaude/media/revistas/2018/auto_medicao_com_antibioticos_e_suas_consequencias_fisiopatologicas.pdf).

(13) Madhav N, Oppenheim B, Gallivan M, Mulembakani P, Rubin E, Wolfe N. Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation. In: Jamison DT, Gelband H, Horton S, Jha P, Laxminarayan R, Mock CN, Nugent R, editors. *Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty*. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525302/>.

(14) Reis INC, Silva ILR, Um JAW. Espaço público na Atenção Básica de Saúde: Educação Popular e promoção da saúde nos Centros de Saúde-Escola do Brasil 2014; v:1161-1173.

(15) Wise R, Hart T, Cars O, Streulens M, Helmuth R, Huovinen P, Sprenger M. Antimicrobial Resistance Is a Major Threat to Public Health. *British Medical Journal* 1998; 317:609-610.

(16) Zimmerman, RA. Uso indiscriminado de antimicrobianos e resistência microbiana. Brasília, DF: OPAS Brasil 2010; 1-12.

## Análise qualitativa de cotistas do curso de Odontologia

Grupo PET Odontologia UFU

As cotas são instrumentos necessários para correção de desigualdades sociais herdadas do contexto histórico. Infelizmente, o nível educacional e o acesso a mesma para as populações pardas e pretas colocam as mesmas em desvantagem na competição por uma vaga em uma instituição de ensino superior e pública e a “meritocracia” não faz sentido quando oportunidades iguais não são oferecidas a todos. Nesse contexto, achava-se que estudantes cotistas por não terem tido acesso a educação de nível desejável apresentariam grandes dificuldades para se adaptar ao ensino superior. Entretanto, não é o que tem sido notado de forma geral. Muitos dos alunos cotistas apresentam boas notas e são participativos em todas as possibilidades que a Universidade oferece. Nessa matéria, iremos expor algumas curiosidades em relação ao perfil dos alunos cotistas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Esses dados animadores demonstram que os alunos cotistas são participativos e apresentam boa performance escolar.

Cinquenta e quatro alunos responderam alguns questionamentos em relação ao seu aproveitamento e atividades dentro do âmbito acadêmico. A média geral de idade dos nossos alunos é de 22 anos e a média do CRA é de 77, o que demonstra que os alunos que ingressaram na faculdade de Odontologia por cotas têm idade e aproveitamento compatível com a população acadêmica em geral de nossa Faculdade. É um ponto de reflexão importante notar que os alunos cotistas não apresentam déficit de aprendizado e que tem total condições de se inserir futuramente no mercado de trabalho já eu bons alunos têm mais chances de serem também bons profissionais.

Dos 54 entrevistados, 19 se declararam do gênero masculino e 35 do gênero feminino, 9 se declararam como pretos e 45 como pardos. A alta miscigenação da população brasileira associado ao maior nível educacional das mulheres são alguns do perfil populacional observado na população em geral com os resultados observados nos estudantes cotistas abordados para essa entrevista. A tabela 1 expõe a modalidade

de entrada dos estudantes que ingressaram na FOUFU pelo sistema de cotas.

**Tabela 1:** Modalidade de entrada dos estudantes que ingressaram na FOUFU pelo sistema de cotas

Modalidade	Quantidade
Modalidade 1	9
Modalidade 3	13
Modalidade L2-PRE	15
Modalidade L6-PE	14
Modalidade L10-DPRE	2

Um fato interessante dentro da nossa unidade acadêmica é que uma pequena porcentagem dos estudantes cotistas apresenta alguma bolsa relacionada com atividades acadêmicas (PIBIC, Monitorias etc.), porém boa parcela desse grupo realiza atividades voluntárias de pesquisa e de projetos de extensão. Mesmo com uma boa parte desses estudantes trabalharem, existe um esforço para participação de projetos, entretanto, pouco contemplados com bolsas. Alguns mecanismos podem ser propostos para melhorar esses parâmetros, tais como implementação de cotas para editais internos no âmbito universitário, fato esse que vem sendo discutido, porém que ainda necessita ser implementado. Apesar da baixa taxa de evasão no curso de Odontologia, chama a atenção a quantidade muito expressiva de alunos que já pensaram em trancar o curso, apesar de nenhum deles

ter tomado esse tipo de atitude. Talvez um dos motivos sejam o número de reprovações ou o fato de muitos desses alunos trabalharem ou não possuírem bolsas assistenciais ou de ensino, pesquisa, extensão.

Um outro dado importante é que muitos alunos, em algum momento de sua vida acadêmica, se sentiram constrangido ou excluído. Isso gera a necessidade de colocar sempre em pauta o problema do racismo estrutural que existe no nosso país e na nossa instituição. Essa temática é complexa e requer aprendizado e estudo em fluxo contínuo. Os dados de distribuição em relação as atividades acadêmicas e situações vividas na faculdade por nossos alunos que ingressam na FOUFU pelo sistema de cotas estão descritos na tabela 2.

**Tabela 2:** Frequência dos dados em relação as atividades acadêmicas e situações vividas na faculdade.

Parâmetro	Sim	Não
Bolsista graduação	8	46
Bolsista assistencial	18	36
Atividades voluntárias	31	23
Trabalha	18	36
Quis trancar o curso?	42	8
Foi constrangido (a)?	11	43
Se sente excluído (a)?	20	34
Tem reprovação?	17	37



Ainda há muito o que se fazer, é necessário não fugir dos debates em relação ao tema ou achar que ele não existe. Muitos dos entrevistados acreditam no mecanismo das cotas como forma de corrigir uma dívida histórica e quem sabe de se reduzir o racismo no Brasil por proporcionar oportunidades a uma população que foi e é subjugada em termos sociais. Mas muito ainda necessita ser melhorado e o grupo PET Odontologia vem humildemente estudando para compreender cada vez mais o tamanho do problema do racismo nas nossas instituições para promover ações cada vez mais contundentes que visem colaborar com essa causa justa e necessária. Não basta não ser racista, é necessário ser anti-racista.

## Ser negro de direitos e ser negro de deveres: breve reflexão sobre as cotas raciais e os procedimentos de heteroidentificação

REIS, Jane Maria dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doutora em educação pela Universidade Federal de Uberlândia; Coordenadora executiva do NEAB-UFU – Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros da Universidade Federal de Uberlândia; Membro nas Comissões de Heteroidentificação de Cotas Raciais da UFU; Presidenta da Comissão de Denúncias na Graduação e da Comissão de Serviço Público; Membro da Direção Executiva do Fórum de Defesa das Cotas Raciais junto ao Ministério Público Federal de Uberlândia.

As políticas de ações afirmativas nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), impactaram profundamente no perfil de estudantes que nelas estão ingressando nos últimos anos e mesmo assim continuamos distantes dos patamares ideais.

E esse processo vem alterando também a estrutura social, de modo que muitos que estavam às margens da sociedade e/ou que sofrem cotidianamente os efeitos do racismo estrutural movimentado pelo preconceito de marca, estão sentando nos “bancos” das universidades e tendo uma chance única e diferenciada de ocupar novos lugares de fala possibilitados pelo trajeto formativo o qual tiveram acesso.

Nesse sentido, aquelas negras e negros de deveres que historicamente ocupam, na história da formação social, política e econômica do Brasil, posições sociais

subordinadas, precárias, excludentes e injustas, que exatamente pelas características visíveis de seus corpos (tonalidade da pele, textura dos cabelos, lábios de formato sobressalente e nariz de formato alargado) são profundamente condicionados a diversos tipos de violência notoriamente racializados. Ora, eis aqui os fundamentos que justificam a medida de reparação histórica da dívida impagável que o Brasil possui com a sua população afrodescendente.

Conseqüentemente, respaldada por um significativo aparato legal, inúmeras políticas públicas foram e continuam sendo formuladas e/ou aperfeiçoadas para concretizar essa tão necessária reparação pela via do princípio da igualdade, da justiça e da equidade. Então os negros de deveres têm, enfim, possibilidades de serem

também negros de direitos a partir das cotas como valor estruturante.

Assim, torna-se interessante para os “afroconvenientes” ou aquelas pessoas que se interessam em repentinamente forjar suas identidades para se passar por negros de direitos.... afinal, trata-se de uma vaga em uma instituição federal de ensino superior de excelência.

Para garantir que essa política de ações afirmativas tenha as vagas de ingresso ao ensino superior garantidas para negros que são de direitos e deveres, temos os procedimentos de heteroidentificação enquanto mecanismos complementares à autodeclaração de pessoas pretas e pardas que pleiteiam este acesso.

Portanto, entremeio a avanços e retrocessos, que vão desde o êxito do aproveitamento acadêmico, até o fracasso das ocupações indevidas de vagas destinadas às cotas raciais, temos a educação antirracista, fazendo a diferença na vida tanto das pessoas que a ela se dedicam, quanto daquelas que por ela são beneficiadas.



*Jane Maria dos Santos Reis*

# Importância histórica social das cotas raciais

SOUSA, Diego Fernando Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doutorando em Física – UFSC.

O Brasil foi o último país da América a abolir a escravidão. Após o processo de abolição, não houve ações públicas ou mecanismos de inclusão social para a população negra e como consequência, a desigualdade social, e dela a exclusão dos negros para os locais periféricos das cidades onde as pessoas vivem em condições precárias, muitas vezes em áreas não recomendadas para moradias e sem educação de qualidade. Hoje os negros correspondem a 54% da população brasileira. Entretanto, esta população ainda é excluída das universidades, dos empregos que exigem maiores qualificações e possuem uma renda inferior à da população branca. Regulamentada no ano de 2012, pela lei 12.711, a Lei de Cotas estabelece a reserva de vagas em vestibulares, concursos públicos e provas destinadas a pessoas de origem preta, parda, indígenas e pessoas com deficiência. A cota racial é um resultado das reivindicações do movimento

negro, ela é uma ação afirmativa para tentar diminuir o racismo estrutural e a desigualdade social originária da escravização de pessoas negras e indígenas no Brasil por quase 300 anos. Ou seja, é uma ação positiva e tem o objetivo de reparar as desigualdades práticas e econômicas da vida cidadã e das instituições, permitindo a atuação democrática em todas as partes da sociedade, com equidade e respeito às suas diferenças. A Universidade de Brasília (UnB) foi a primeira a instituição brasileira a adotar as cotas raciais, no vestibular de 2014. A Lei de Cotas estabelece que as instituições federais de educação superior devem reservar no mínimo metade de suas vagas nos processos seletivos para estudantes egressos de escolas públicas. Estas vagas são distribuídas nos critérios sociais e raciais, considerando fatores econômicos.

As cotas raciais representam um marco na história do país, é a primeira vez que o Estado brasileiro busca uma reparação histórica, tendo como resultados os primeiros membros familiares formados. Além disso, com o debate das cotas, houve sensibilização nacional sobre o racismo e possibilidades de discussões e possíveis soluções.



*Diego Fernando Silva Sousa*

# Reportagem para o PET: Aproveitamento acadêmico, preconceito dentro da nossa instituição e a importância das cotas

SILVA, Bruna Vanessa Felipe e<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia – FOUFU.

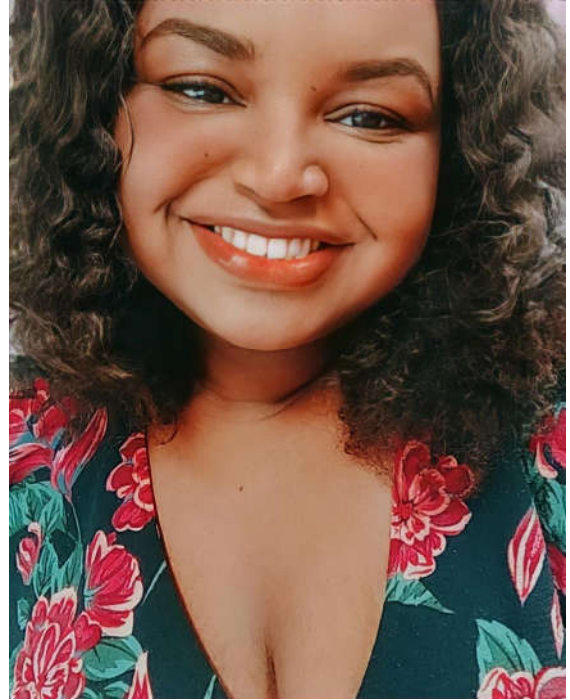
Existe racismo, preconceito e discriminação? Não? Então o que dizer sobre as cotas em universidades públicas? Sempre estudei em escola pública e entrei numa universidade pública federal depois de muito esforço e de muito estudar depois de chegar do trabalho, além das inúmeras vídeos aulas assistidas no YouTube, e sim, por meio das cotas. Eu digo e repito, “nada nunca foi fácil”. Não é de hoje que sabemos que a educação superior é regozijada por muitos e conquistada por uma minoria preta que consegue entrar, sendo que essa minoria muitas das vezes não consegue se sustentar em uma vaga. As dificuldades começam aí, no ponto de partida e vão se alongando em todo decorrer da graduação, as cotas devem continuar a existir até no dia que você acordar e falar “não existe mais racismo, todos somos tratados igualmente, com as mesmas oportunidades e direitos de conquistas”. O abismo existente entre

alunos de escola pública e particulares, assim como uma sociedade racista e discriminatória, me faz levantar todos os dias sabendo que eu vou precisar me esforçar mais, estudar mais, lutar mais para que lá na frente em uma entrevista de emprego eu tenha as mesmas qualidades curriculares de um outro oponente e torcer para que minha cor não se coloque à frente de tudo isso.

No início da faculdade tive muitos episódios constrangedores e até mesmo de muita análise, pois sair de uma escola pública, ir para uma faculdade federal e observar que eu era umas das poucas negras ali me assustou, não nego. Mas passar pelos corredores da faculdade e não ver nenhum professor negro me deixou ainda mais confusa. Naquele momento eu parei e pensei, “será que esta é a profissão certa para mim?” “por que só professores brancos?”. Percebi que permanecer em uma

faculdade federal por meio das cotas é difícil (ter que superar os olhares de descrédito e menosprezo), mas as dificuldades não se limitam a graduação. Em 2019 durante uma festa, fui abordada por um aluno que perguntou se eu era mesmo da Odonto ou se estava apenas usando a blusa da atlética. Ali ficou claro que não sou o perfil do curso...

As cotas são ferramentas de acesso, abrem portas de oportunidades. Mas compete a nós usarmos com sabedoria para que um dia possamos ser vistos como iguais nas conquistas e nas derrotas. Lutamos por uma sociedade onde sejamos vistos como seres humanos, por que é isso que somos.



*Bruna Vanessa Felipe e Silva*

# Troca de prótese implantada de incisivo lateral em paciente com linha de sorriso alta e queixa estética – abordagem da atualidade com olhar no passado

NEVES, Flávio Domingues das<sup>1</sup>; FREITAS, Leandro Prudente de<sup>2</sup>; PRADO, Célio Jesus do<sup>3</sup>; SANTOS, Fábio Henrique de Paulo Costa<sup>4</sup>; PRIVADO, Daniel Jardim Taveira<sup>4</sup>; BORGES, Giovanna Chaves Souza<sup>4</sup>; GOMES, Lorena Rosa Vieira<sup>5</sup>; ZANCOPÉ, Karla<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Professor titular da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Cirurgião dentista. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Professor titular da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup> Discente de pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>5</sup> Discente da faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>6</sup> Professora adjunta da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Odontológicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

\* Autora correspondente: Karla Zancopé. [karlazancope@gmail.com](mailto:karlazancope@gmail.com)

## Resumo

Após a conferência de Toronto em 1982, as técnicas de implantodontia que buscavam a osseointegração, tornaram-se mais populares em todo o mundo. No Brasil a partir dos anos 90, grande número de profissionais se especializou e passou a oferecer estas técnicas aos indivíduos com dentes perdidos. Nesta época os implantes mais comuns eram com plataforma hexagonal externa (HE), sendo comercialmente oferecidos com plataforma estreita, regular e larga. Ocorre que após todos esses anos, devido a alterações naturais do posicionamento e coloração dos dentes, próteses implantadas, feitas há dez ou mais anos, precisam ser trocadas para adequação estética e ou funcional. Nestes casos o implante não precisa ser removido, mas suas características como marca e medidas, devem ser conhecidas, sob o risco de ser impossível a troca da prótese. Além disto, neste período, novas técnicas cirúrgicas e protéticas foram desenvolvidas para trabalhos mais eficientes, mais rápidos e estéticos. O presente relato retrata uma destas situações, paciente com sorriso alto, tendo como queixa principal a estética ruim, desarmônica do dente 22, reabilitado com implante HE estreito, instalado há 10 anos. O exame clínico mostrou deficiência de volume gengival com escurecimento na mesial, diastema, cor e forma para serem corrigidas na prótese. O tratamento após orientação e consentimento esclarecido da paciente, envolveu: cirurgia para enxerto gengival, confecção de pilar em zircônia e prótese em CAD/CAM “chairside”. O resultado final mostra solução clínica e discussão de pontos importantes a serem considerados nas situações de trocas de próteses implantadas antigas, fato que será recorrente agora e no futuro.

**Palavras-Chave:** enxerto de tecidos. Projeto do Implante Dentário-Pivô. CAD-CAM.

## Abstract

After the Toronto conference in 1982, implant dentistry techniques that sought osseointegration became more popular all over the world. In Brazil, from the 1990s onwards, a large number of professionals became specialized and began to offer these techniques to individuals who, for whatever reason, had lost teeth. At this time the most common implants were those with an external hexagon platform (EH), and were commercially offered with narrow, regular, and wide platforms. It happens that after all these years, due to natural changes in the positioning and



coloring of the teeth, implanted prostheses made ten or more years ago need to be changed for an esthetic and/or functional adjustment. In these cases, the implant does not need to be removed, but its characteristics, such as brand and measurements, must be known, at the risk of making it impossible to exchange the prosthesis. Moreover, in this period, new surgical and prosthetic techniques have been developed for more efficient, faster and more aesthetic work in some aspects. The present report shows one of these situations, a patient with a high smile, whose main complaint was the poor, inharmonious aesthetics of tooth 22, a narrow EH implant, installed about 10 years ago. Clinical examination showed gingival volume deficiency with darkening in the mesial, diastema, color and shape to be corrected in the prosthesis. The treatment after patient's orientation and informed consent, involved: surgery for gingival grafting, making of zirconia abutment and CAD/CAM "chairside" prosthesis. The final result shows the clinical solution and the discussion of important points to be considered in these situations of old implanted prosthesis exchanges, a fact that will be recurrent from now on.

**Keywords:** Tissue graft. Dental Implant-Abutment Design. CAD-CAM.

## Introdução

O primeiro implante odontológico instalado em humanos e buscando-se osseointegração, foi feito pela equipe do Dr. Branemark em 1965. A partir daí, a implantodontia tornou-se progressivamente nos últimos 55 anos, a principal e mais eficaz forma de reabilitação protético estomatológica. A recuperação ou melhora nas funções do aparelho estomatognático sem necessidade de comprometer estruturas não regeneráveis como esmalte e dentina, são os principais motivos para isso<sup>(1)</sup>. Entretanto a conferência de Toronto em 1982, foi o principal marco na popularização mundial da técnica<sup>(1)</sup>. No Brasil a partir dos anos 90, grande número de profissionais se especializou e passou a oferecer estas técnicas aos indivíduos com dentes perdidos. Nesta época, os implantes mais comuns eram os com plataforma hexagonal externa (HE), sendo comercialmente oferecidos com plataforma estreita, regular e larga, sendo suas

medidas específicas de cada empresa e não necessariamente intercambiáveis. Anos depois surgiram implantes com junção interna (Hexágono interno, Replace da Nobel – com três canaletas e Cone Morse, entre outras), também com diferentes medidas e tolerâncias de fabricação desconhecidas. Desta forma no momento atual existem milhares de pessoas no mundo com diversos tipos de implantes osseointegrados funcionando bem, mas com necessidade potencial de substituição da prótese ao longo dos anos.

Este potencial de troca de prótese, é real em decorrência de aspectos genéticos, que orientam alterações naturais do posicionamento dos dentes, os dentes humanos sofrem carregamentos durante principalmente a função mastigatória, isto gera movimentação, as mais marcantes: os posteriores migram para mesial e os superiores anteriores sofrem certa extrusão e lingualização<sup>(2)</sup>. Isto faz com que as próteses implantadas posteriores percam o contato interdental mesial (dados ao

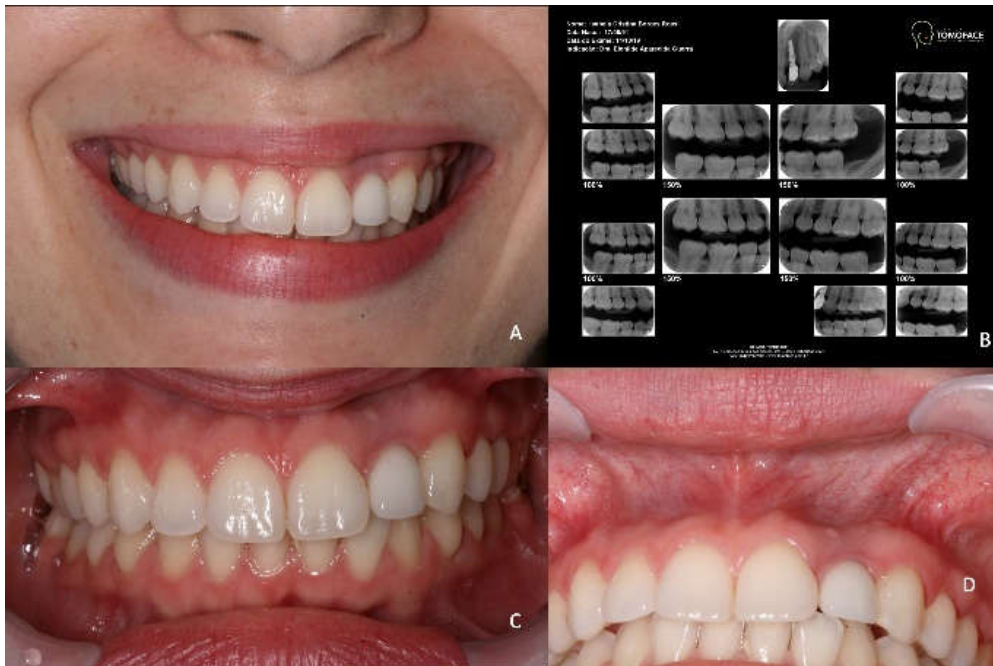
movimento do dente natural para mesial) e as anteriores se mostrem com se estivessem intruídas e vestibularizadas, dado ao movimento contrário dos dentes naturais.<sup>(3)</sup> O fato é que próteses implantadas feitas a dez ou mais anos, precisam ser trocadas para adequação estética e ou funcional. Nestes casos, o implante não precisa ser removido, mas suas características: marca e medidas, devem ser conhecidas, sob o risco de ser impossível a troca da prótese. Além disto, nos últimos 10 anos, novas técnicas cirúrgicas e protéticas foram desenvolvidas, ou melhor compreendidas, trazendo mais previsibilidade, com trabalhos mais eficientes, mais rápidos e estéticos. Podendo estas, ser realizadas, caso estejam indicadas para determinadas situações clínicas no intuito de otimizar o resultado final.

O presente relato mostra paciente com sorriso alto, tendo como queixa principal a estética ruim, havendo desarmonia do dente 22 em relação aos outros dentes, ao falar e sorrir. Na referida área - dente 22, há implante HE estreito, instalado a cerca de 10 anos. Como objetivo principal do relato, discutir os principais aspectos envolvidos

nestas trocas de prótese: sistema do implante, técnicas de enxerto gengival para ganho de volume, novos materiais e técnicas reabilitadoras envolvendo tecnologia CAD/CAM.

## Relato de caso

Paciente do sexo feminino, 30 anos, procurou serviço odontológico especializado para análise e possível melhoria estética visando uma melhor harmonia do dente 22, ao sorriso (Figura 1A). O dente tratava-se de coroa, confeccionada sobre implante osseointegrado feitos (implante e coroa) a cerca de dez anos. O exame clínico, radiográfico (Figura 1B), e anamnese, mostrou que dado a agenesia, um implante osseointegrado estreito (3,3 mm), com plataforma Hexagonal Externa (HE, Conexão, São Paulo, Brasil) foi reabilitado com algum pilar para próteses cimentadas, por meio de uma coroa metalocerâmica. A referida coroa, tinha cor e forma em desarmonia com os demais dentes (Figura 1C), deficiência de volume gengival (Figura 1D) com escurecimento na mesial (Figura 1C).



**Figura 1:** **A.** Sorriso da paciente, notar linha alta do sorriso; **B.** radiografia inicial; **C.** visão frontal do dente 22 durante a consulta inicial, notar desarmonia de cor do dente e da gengiva mesial e forma-diastrama mesial; **D.** visão oclusal, notar a falta de volume gengival.

A paciente foi esclarecida que haveria boa previsibilidade na questão da estética do dente (estética branca), mas que haveria deficiência de volume gengival (estética rosa) que impediria a resolução por completo do problema apresentado. Um enxerto de tecido conjuntivo poderia corrigir a questão do volume gengival, mas não haveria como prever em quanto seria esta melhora. A paciente, devidamente esclarecida, decidiu pelo enxerto, com objetivo de chegar no melhor resultado

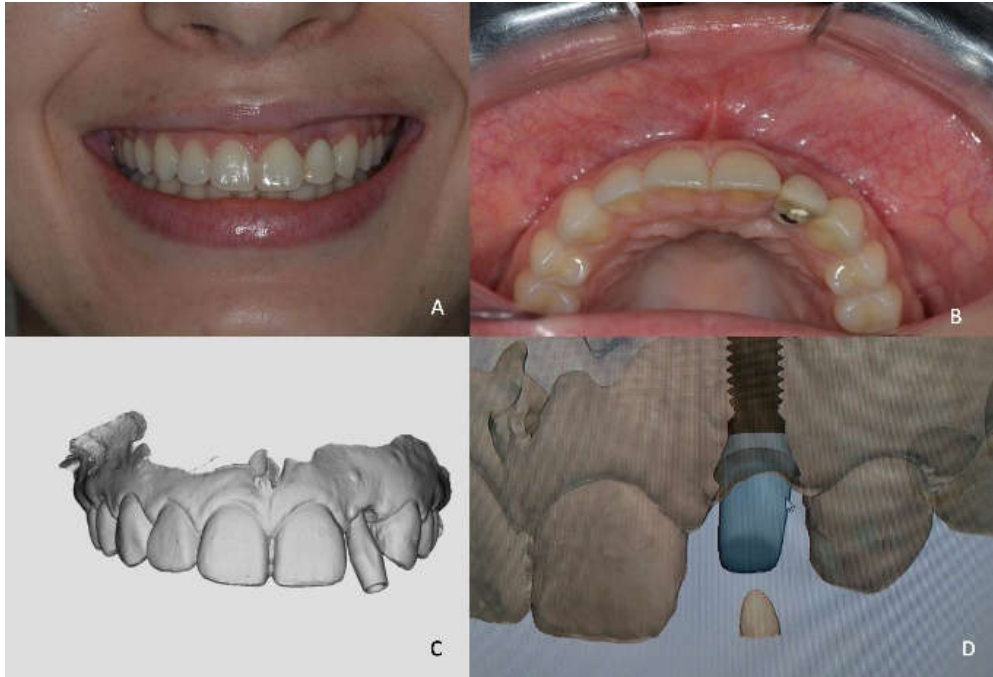
possível para o caso. Segundo recomendação do periodontista, a coroa antiga foi removida, e coroa provisória, já corrigindo a forma foi realizada (Figuras 2A e 2B), resolvendo o problema do diastema e da forma, procurou-se ainda melhorar a questão da cor, para facilitar a análise crítica da paciente. Na sequência, a cirurgia de enxerto gengival sub epitelial foi realizada (Figura 2C), a técnica escolhida foi a da tunelização e o resultado pode ser visto na Figura 2D.



**Figura 2:** **A.** visão oclusal após a remoção da coroa antiga; **B.** sorriso da paciente com coroa provisória, notar melhor forma e cor; **C.** visão pós procedimento cirúrgico; **D.** resultado de ganho de volume de tecido conjuntivo.

Após a cicatrização e maturação do tecido, que ocorreu 90 - 120 dias após a cirurgia (Figuras 3A e 3B), a paciente foi liberada para os procedimentos protéticos definitivos. Buscando melhor biocompatibilidade dos tecidos, principalmente dado ao avermelhado da área mesial foi sugerido e aceito pela paciente a confecção de pilar em zircônia e prótese em CAD/CAM “chairside”, ou seja, com todos os equipamentos no consultório odontológico. Para confecção do pilar em zircônia, o arco superior foi escaneado com transfer de escaneamento intraoral (Neodent Paraná, Brasil) (Figura 3C), o arco inferior, registro de mordida e superior com provisório foram escaneados (Câmera

OminiCam Cerec-Sirona e software Cerec 4.6 – Dentsply-Sirona-Alemanha) e modelos no formato .STL foram gerados, o pilar foi desenhado no CAD – Neodent digital. A Figura 3D ilustra imagem encaminhadas pelo laboratório DLab Digital Excellence, para análise, aprovação e fresagem do pilar. Após a fresagem o pilar de zircônia passou por acabamento e sinterização para então ser encaminhado a clínica. De posse do pilar (Figura 4A) o mesmo foi instalado com torque de 32 Ncm em parafuso Neotorque 3,3 mm (Neodent Paraná-Brasil) – Figura 4B. O pilar instalado é visto nas Figuras 4C e 4D, nesta última pode ser visto o primeiro fio de afastamento gengival, para escaneamento visando obter a coroa.



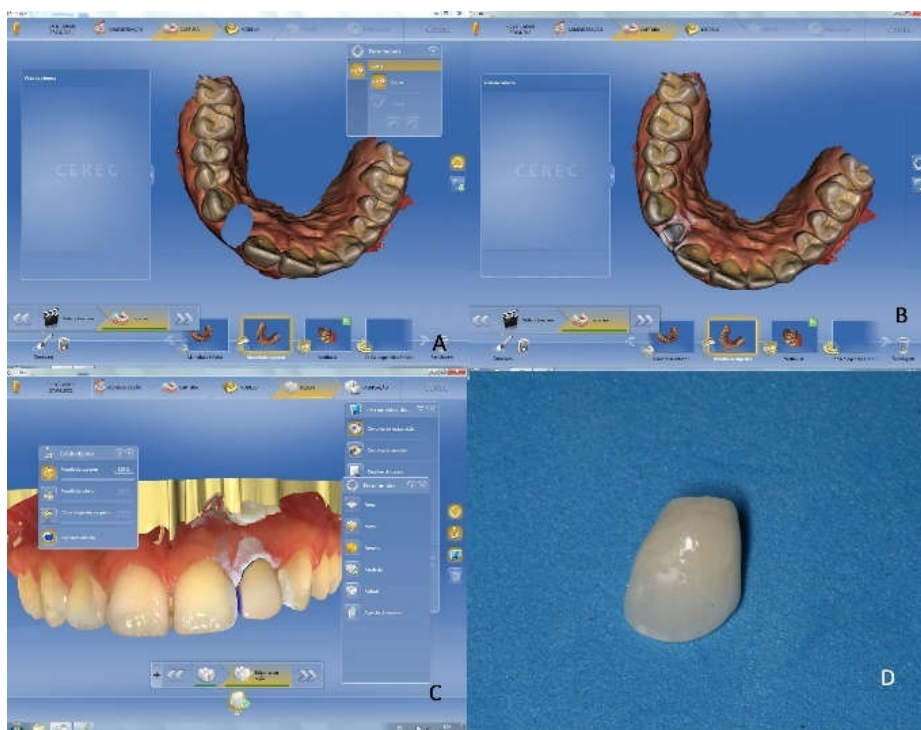
**Figura 3:** **A.** vista frontal do sorriso após maturação do tecido gengival; **B.** vista oclusal pós reabilitação; **C.** modelo .STL obtido a partir do escaneamento com o transfer de escaneamento intra oral; **D.** desenho do pilar de zircônia no CAD, para conferência e autorização para fresagem.



**Figura 4:** **A.** pilar materializado no CAM e sinterizado em forno específico; **B.** parafuso Neotorque que deve ser utilizado em próteses cimentadas em implante unitário HE; **C.** pilar de zircônia em posição - vista frontal; **D.** vista oclusal.

Na mesma sessão clínica de instalação do pilar de zircônia foi confeccionada a coroa definitiva do 22. Para isso, foi escaneada (Câmera OminiCam Cerec-Sirona, empregando software Cerec 4.6 – Dentsply-Sirona-Alemanha) apenas a região do dente 22 (pilar de zircônia). Isso é possível, pois os modelos inferior (antagonista), registro intermaxilar e superior com provisório já existiam (para confecção do pilar de zircônia). O modelo de trabalho foi obtido recortando a área do transfer de escaneamento intra oral (região do 22 (Figura 5A) e escaneando, como dito anteriormente, sendo a região (Figura 5B)

com o pilar de zircônia instalado e o tecido gengival afastado com fio, assemelhando a moldagem de preparo dental. Seguindo as orientações do software de CAD (Dentsply Sirona Cerec 4.6), o projeto da coroa foi obtido (Figura 5C), e a coroa fresada, ou seja, foi materializado o projeto do CAD (desenho) no CAM (manufatura), por meio de usinagem de um bloco de cerâmica reforçada com Leucita (Empress)– Figura 5D. O resultado final, após maquiagem (Figura 6A), glaze e fixação com cimento RelyX U200 (3M Oral Care, St Paul, MN, EUA), pode ser visto nas Figuras 6B a 6D.



**Figura 5:** **A.** arco superior (modelo de trabalho), após recorte do transfer de escaneamento intra oral; **B.** mesmo modelo, com a complementação da área recortada – notar a presença do pilar de zircônia escaneado; **C.** projeto da coroa definitiva do 22 no CAD – desenho; **D.** o referido projeto, agora materializado no CAM – manufatura.



**Figura 6:** **A.** etapa de maquiagem, com a coroa posicionada em boca; **B.** vista frontal do resultado final; **C.** vista oclusal; **D.** vista do sorriso pós tratamento.

O principal foco deste artigo é abordar o fato de que próteses sobre implantes não sofrem adaptações às alterações do aparelho estomatognático ao longo dos anos, entrando em desarmonia com os demais dentes, que seguem movimentações naturais. (3) Por consequência isso gera transtornos na estética do sorriso, ou mesmo na função mastigatória. Desta forma necessitarão ser trocadas e algumas decisões tomadas. A queixa principal do paciente deve ser o aspecto principal a ser considerado e normalmente está relacionado ao desconforto na mastigação e/ou estética. O sistema de implante utilizado na época também é um dado muito importante, normalmente estas trocas ocorrem após cerca de dez ou mais anos (3). Margem óssea, biotipo e volume gengival, também devem ser analisados por meio de radiografias e exame clínico.

Finalmente, muitos recursos protéticos se popularizaram, sendo relativamente fácil e barato obter trabalhos em zircônia e cerâmicas vítreas, que podem mimetizar melhor os tecidos dentários se respeitadas suas características físico/químicas.

Ponto importante a ser discutido, diz respeito à queixa principal do paciente. Cirurgiões dentistas devem se ater a mostrar e esclarecer dúvidas relativas a resolução do problema apresentado, materiais estéticos e mais caros, não precisam ser oferecidos para quem está apenas com diastema mesial entre implante reabilitando o 26 e dente natural adjacente, que migrou para anterior (2). Tampouco grandes enxertos devem ser indicados para reestabelecer depressões causadas por exodontias, por exemplo, de segundo pré-molar superior em paciente com

linha labial baixa que afirma não se importar essa aparência, ou seja o tratamento deve ser centrado no paciente. Importante lembrar que enxertos gengivais aumentam tempo, custo e morbidade dos tratamentos. No presente caso, não havia problemas na mastigação, a queixa se limitava exclusivamente à estética do sorriso. Situação agravada pelo fato da linha do sorriso ser alta, mostrando grande parte do tecido gengival. A paciente foi orientada quanto ao fato da possibilidade de melhora importante no volume gengival se ela fosse realizado enxerto gengival (4). A ideia foi aumentar o volume gengival, melhorando o fenótipo, restabelecendo o contorno do rebordo, visando eliminar ou minimizar o escurecimento da área. A previsibilidade deste procedimento ainda é um problema (5) e a paciente foi alertada sobre isso, além do fato que aumentaria como já falado: tempo, custo e morbidade do tratamento. Quanto a técnica escolhida foi a tunelização por ser minimamente invasiva preservando altura e contorno das papilas (6).

A segunda questão a ser discutida é o sistema de implante usado na época, a maioria dos casos feitos até o início dos anos 2000 no Brasil, foram com plataforma HE. Como estes implantes funcionam melhor em casos múltiplos ferulizados, cabe recordar dois pontos importantes: liberdade rotacional e parafusamento (7,9). Estes implantes recebem sobre suas plataformas pilares que tem um hexágono interno com diâmetro maior que o do hexágono externo do implante, a diferença entre esses diâmetros fornece o

efeito chamado de liberdade rotacional (7), pilares de outras empresas, mesmo que aparentemente compatíveis devem ser testados sob risco de, existindo grande liberdade rotacional, ter repetidos desapertos de parafusos. Tal fato associado ao material do parafuso, pode criar uma situação inviável para uso na mastigação. As junções Hexagonais externas por sua pequena área de contato pilar/implante, tem sua estabilidade muito dependente do parafuso, diferente das junções internas (8). Por isso esses parafusos devem se de ouro ou revestidos com materiais que promovam a chamada lubrificação sólida – DLC – Diamond like Carbon (9). A questão levantada neste artigo, referente a necessidades futuras de troca de próteses, faz com que se torne ainda mais evidente a necessidade de um correto preenchimento dos prontuários, com marcas, modelos e diâmetro dos implantes e pilares utilizados, no futuro essa informação será muito valiosa. Não conhecer a marca e ou diâmetro do implante pode implicar em necessidade de remoção cirúrgica ou tentativa de uso de pilares aparentemente compatíveis que, entretanto resultar em fracasso da reabilitação. No presente caso a paciente tinha o contato do cirurgião que prontamente informou marca e modelo. Como as empresas Neodent e Conexão têm os mesmos diâmetros de implantes com plataforma hexagonal externa: estreita, regular e larga, e sabendo que o laboratório DLab Digital Excellence, fabrica pilares em zircônia para estes modelos de implantes, optou-se pelo escaneamento intra oral, pela praticidade e



rapidez<sup>(10)</sup>, quando comparado a técnicas convencionais de moldagem, por meio do transfer de escanamento intra oral Neodent (devido ao programa de CAD usado no respectivo laboratório ser o da Neodent).

A terceira discussão, relaciona-se a margem óssea, biotipo e volume gengival e está interligada com as duas primeiras, já que o biotipo gengival poderá influenciar no resultado final dos casos, como no presente relato, em que a cirurgia buscou corrigir parte da queixa principal. Já a margem óssea, poderá estar relacionada ao sistema de implantes que foi utilizado, sabe-se que implantes com junção de topo, como os HES favorecem a perda óssea marginal e esta, dependendo da distância dente – implante pode levar a perda da crista óssea e por consequência da papila (11). No presente caso, como havia dez anos da instalação do implante, a perda óssea marginal já havia ocorrido como previsto e encontrava-se no período estável. Não sendo motivo de preocupação, a não ser que houvesse excedido o esperado - próximo a primeira rosca do implante. A Figura 1B, mostra radiografia inicial com a margem óssea normal, para o sistema usado. Ressalta-se que a discussão sobre sistema de implante que minimize perda óssea marginal, só faz sentido previamente a instalação.

A quarta questão a ser discutida, trata dos recursos protéticos, e tem a ver principalmente com o tempo de tratamento, as próteses com tecnologia CAD/CAM trouxeram rapidez para a execução de próteses sobre

dentes e sobre implantes. Esse aspecto foi muito interessante para essa paciente que teve de aguardar 90 dias para ser reabilitada, dado a cirurgia gengival. Por se tratar de implante estreito, análise da área onde ele foi instalado é importante, no caso apresentado, a reposição do dente 22 permite o uso destes implantes, sabidamente mais frágeis que os regulares (12, 13). Ainda relacionado a esta fragilidade, houve um cuidado maior em relação aos movimentos excursivos, de maneira a evitar toques em lateralidade. Outra questão a ser discutida no quesito recursos protéticos é a de trocar ou não o pilar (14). A estabilidade óssea apresentada sinaliza para evitar trocar o pilar, ou seja, remover a coroa e refazer a prótese sobre o mesmo pilar, entretanto o avermelhado do tecido gengival mesial, mesmo após confecção do provisório sobre o pilar metálico, apontou para uma outra realidade e foi preferida a troca por um pilar de zircônia. Além obviamente, do fato da coloração do material, favorecer esteticamente em relação aos pilares metálicos. Por fim, embora a mais importante vantagem das técnicas CAD/CAM “chairside” seja a rapidez, a adaptação marginal dos trabalhos em CAD/CAM é compatível com as obtidas por excelentes laboratórios de prótese com técnicas não digitais (15), o que traz segurança para a longevidade destes trabalhos e amplitude de abrangência do problema relatado e da solução clínica apresentada.

## CONCLUSÃO

O resultado final mostra solução clínica compatível com a expectativa da paciente. Deve ser ressaltado a importância de análise prévia e conscientização das limitações relativas ao sistema de implante, às técnicas reconstrutivas com implantes já instalados e mesmo frente a limitações mecânicas e estéticas, relacionadas a características físico/químicas dos materiais restauradores. Estas situações de substituição de próteses implantadas antigas, serão recorrentes de agora em diante, e novos relatos devem ser estimulados para orientar estes procedimentos.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Clínica Odontológicas: Prado e Neves Odontologia especializada e Eikon Odontologia especializada, onde os procedimentos clínicos foram realizados. E ao laboratório DLab Digital Excellence, que fabricou o pilar de zircônia. Agradecimento especial ao Prof. Dr. Guilherme J. P. L. Oliveira.

## REFERÊNCIAS

- (1) Neves FD, Barbosa, GS e Bernardes, SR. Fundamentos da Prótese sobre Implante. São Paulo: Elsevier 2016.
- (2) Massaro C, Miranda F, Janson G, Rodrigues de Almeida R, Pinzan A, Martins DR, Garib D. Maturational changes of the normal occlusion: A 40-year follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2018 Aug;154(2):188-200. doi: 10.1016/j.ajodo.2017.10.028. PMID: 30075921.
- (3) das Neves FD, Coró V, da Silva Neto JP, de Mattias Sartori IA, do Prado RA. Implant-supported prosthesis misalignment related to the dental arch: a 14-year clinical follow-up. *J Oral Implantol*. 2012 Aug;38(4):399-404. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-10-00100. Epub 2010 Oct 8. PMID: 20932125.
- (4) Thoma DS, Naenni N, Figuero E, Hämmerle CHF, Schwarz F, Jung RE, Sanz-Sánchez I. Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2018 Mar;29 Suppl 15:32-49. doi: 10.1111/clr.13114.
- (5) Zucchelli G, Tavelli L, McGuire MK, Rasperini G, Feinberg SE, Wang HL, Giannobile WV. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction. *J Periodontol*. 2020 Jan;91(1):9-16. doi: 10.1002/JPER.19-0350. Epub 2019 Oct 6. PMID: 31461778.
- (6) Altiparmak N, Uckan S, Bayram B, Soydan S. Comparison of Tunnel and Crestal Incision Techniques in Reconstruction of Localized Alveolar Defects. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2017 September/October;32(5):1103-1110. doi: 10.11607/jomi.5275. Epub 2017 May 18.
- (7) Kwon JH, Han CH, Kim SJ, Chang JS. The change of rotational freedom following different insertion torques in three implant systems with implant driver. *J Adv Prosthodont*. 2009 Mar;1(1):37-40. doi: 10.4047/jap.2009.1.1.37.
- (8) Sakamoto K, Homma S, Takanashi T, Takemoto S, Furuya Y, Yoshinari M, Yajima Y. Influence of eccentric cyclic loading on implant components: Comparison between external joint system and internal joint system. *Dent Mater J*. 2016 Dec 1;35(6):929-937. doi: 10.4012/dmj.2016-055.
- (9) Prado CJ, Neves FD, Soares CJ, Dantas KA, Dantas TS, Naves LZ. Influence of abutment screw design and surface coating on the bending flexural strength of the implant set. *J Oral Implantol*. 2014 Apr;40(2):123-8. Doi: 10.1563/AAID-JOI-D-11-00116. Epub 2012 Jan 17. PMID: 22251283.
- (10) Resende CCD, Barbosa TQ, Moura GF, Tavares LDN, Rizzante FAP, George FM, Neves FDD, Mendonça G. Influence of operator experience, scanner type, and scan size on 3D scans. *J Prosthet Dent*. 2021 Feb;125(2) 294-299. Doi: 10.1016/j.prosdent.2019.12.011. Epub 2020 Feb 27. PMID: 32115221.
- (11) Novaes AB Jr, Barros RR, Muglia VA, Borges GJ. Influence of interimplant distances and placement depth on papilla formation and crestal resorption: a

clinical and radiographic study in dogs. *J Oral Implantol.* 2009;35(1):18-27. doi:10.1563/1548-1336-35.1.18

- (12) Carneiro, T.A.P.N; Dietrich, L; Prudente, M.S; Silva Neto, J.P; Prado, C.J; Araújo, C.L; Neves, F.D. Fracture Resistance of Internal Conical and External Hexagon: Regular and Narrow Implant-Abutment Assemblies. *Implant dent.* 25:1-5; 2016.
- (13) Reis TAD, Zancopé K, Karam FK, Neves FDD. Biomechanical behavior of extra-narrow implants after fatigue and pull-out tests. *J Prosthet Dent.* 2019 Jul;122(1):54.e1-54.e6. doi: 10.1016/j.prosdent.2019.04.005.
- (14) Bressan E, Grusovin MG, D'Avenia F, Neumann K, Sbricoli L, Luongo G, Esposito M. The influence of repeated abutment changes on peri-implant tissue stability: 3-year post-loading results from a multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10(4):373-390.
- (15) Neves FD, Prado CJ, Prudente MS, et al. Micro-computed tomography evaluation of marginal fit of lithium disilicate crowns fabricated by using chairside CAD/CAM systems or the heat-pressing technique. *J Prosthet Dent.* 2014;112(5):1134-1140. doi:10.1016/j.prosdent.2014.04.028.

# Aspectos Morfológicos e Clínicos do Corpo Adiposo da Bochecha: Uma Revisão da Literatura

SILVA, Caio Fossalussa da<sup>1\*</sup>; SOUZA, Anny Isabelly dos Santos<sup>1</sup>; OLIVEIRA; Vinícius Henrique Ferreira Pereira de<sup>1</sup>; COSTA, Vitor Cardoso<sup>1</sup>; HENRIQUES, João César Guimarães<sup>2</sup>; MITRI, Fabio Franceschini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU), Uberlândia-MG, Brasil.

<sup>2</sup> Professor Doutor, Unidade de Diagnóstico Estomatológico, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU), Uberlândia-MG, Brasil.

<sup>3</sup> Professor Doutor em Ciências Médicas, Disciplina de Anatomia Humana, Instituto de Ciências Biomédicas (ICBIM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia-MG, Brasil.

\* Autor correspondente: Caio Fossalussa da Silva. [caio.fossalussa@gmail.com](mailto:caio.fossalussa@gmail.com)

## Resumo

O corpo adiposo da bochecha (CAB) é uma estrutura de tecido adiposo envolto por uma delgada cápsula de tecido conjuntivo denso localizada entre o músculo bucinador e a pele da bochecha. Na odontologia, existem algumas aplicações clínicas a esta estrutura, desde a sua utilização para preenchimento de enxerto gengival ou tratamento de comunicação bucossinusal até a sua remoção cirúrgica, na harmonização orofacial. Desta forma, o conhecimento da sua morfologia e abordagem clínica é essencial para o cirurgião dentista. Este trabalho tem como objetivo, através de uma revisão da literatura, descrever os aspectos morfológicos do CAB, bem como as suas aplicações clínico-cirúrgicas na odontologia. Os artigos científicos foram levantados a partir de bases de dados on-line conhecidas no meio científico, sem restrição de data, e selecionados a partir do tema de interesse neste estudo. O CAB possui uma anatomia complexa, com extensões para alguns espaços fasciais da face, com a função termogênica local e proteção de vasos e nervos na região geniana. Na harmonização orofacial, pode ser realizada a remoção cirúrgica da sua parte central para fins estéticos de reduzir o volume estético da bochecha. Também pode ser utilizado como estrutura para enxerto gengival e fechamento de comunicação bucossinusal. Em conclusão, o conhecimento da anatomia do CAB e de suas funções é essencial para o cirurgião dentista da área da cirurgia e harmonização orofacial, e profissionais de áreas afins, e fornece embasamento teórico para a sua abordagem clínica. Os efeitos funcionais e estéticos da bichectomia a longo prazo não são conhecidos.

**Palavras-chave:** Corpo Adiposo da Bochecha, Bichectomia, Morfologia.

## Abstract

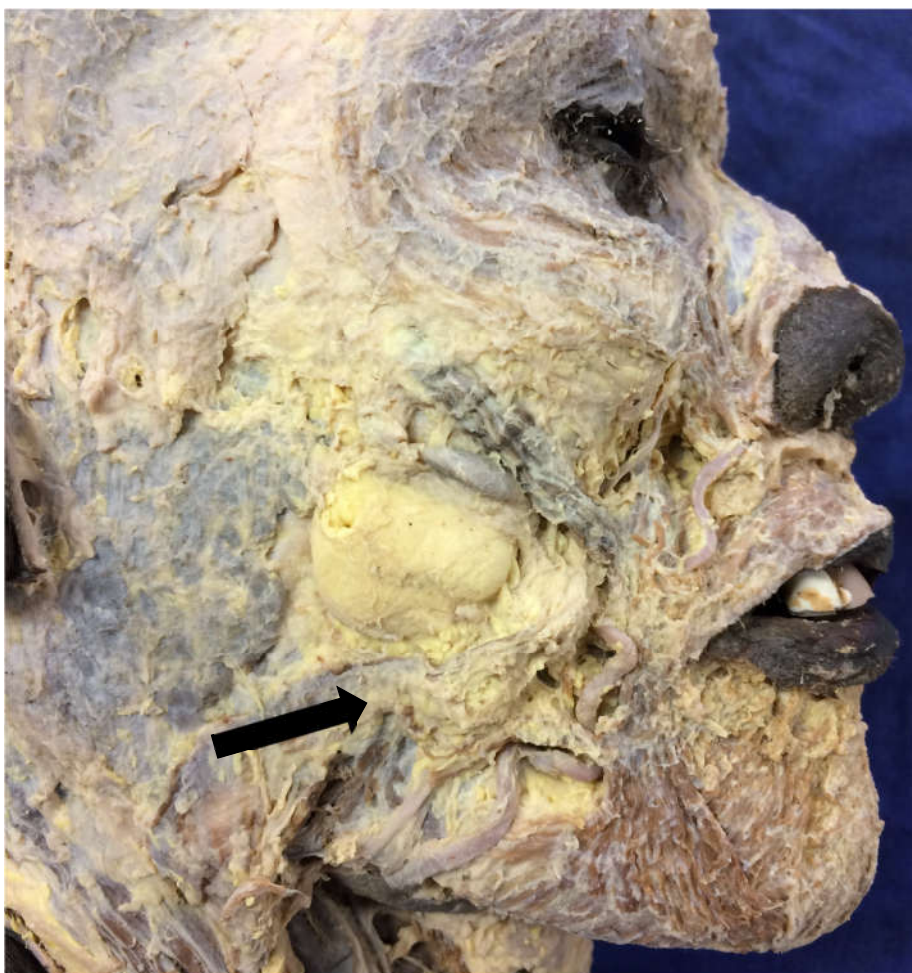
The buccal fat pad (BFP) is an adipose tissue structure surrounded by a thin capsule of dense connective tissue sited between the buccinator muscle and the skin of the cheek. In dentistry there are some clinical applications, such as to fill a gingival tissue and to close a bucossinusal opening or bichectomy in orofacial harmonization. Thus, the knowledge of its morphology and clinical approach is essential for the dentist. This work aims to describe the morphological aspects of BFP, as well as its clinical-surgical applications in dentistry, from a literature review. Scientific articles were collected from online databases with no date restrictions, and they were selected considering the issues of interest. The anatomy of BFP is complex anatomy, with extensions to some fascial spaces of the face, and its function includes thermogenic action and protection of vessels and nerves in the cheek region. The surgical removal of its central part can be performed for aesthetic purposes of reducing of the aesthetic volume of the cheek, in orofacial harmonization. BFP can also be used as a structure for gingival grafting and bucossinusal communication closing. In conclusion, is essential for the health professional to knowledge the anatomy of the BFP and its functions, which provides a theoretical basis for their clinical approach. The long-term functional and the aesthetic effects of bichectomy are not known.

**Keywords:** Buccal fat pad, Bichectomy, Morphology.

## Introdução

O corpo adiposo da bochecha (CAB) é uma massa de gordura encapsulada por uma fina camada de tecido conjuntivo localizada na

região geniana da face, entre a pele e o músculo bucinador (Figura 1). Foi primeiramente descrito em 1802 pelo anatomista Marie François Xavier Bichat e, desde então referido por “bola de Bichat”.



**Figura 1:** Corpo adiposo da bochecha, “bola de Bichat” (seta preta).

A importância clínica sobre o corpo adiposo da bochecha (CAB) envolve desde cirurgias estéticas, atualmente aplicadas na harmonização orofacial através da remoção cirúrgica do mesmo, com o intuito de diminuir o volume da região da bochecha na face do paciente, até a sua utilização como

estrutura de enxerto e preenchimento de volumes na região oral, tais como o tratamento e fechamento de comunicação bucossinusal e/ou enxerto gengival. Entretanto, para estes fins se torna essencial o conhecimento da anatomia e morfologia do corpo adiposo da bochecha

para o cirurgião dentista, em especial os profissionais da área de harmonização orofacial e cirurgia bucomaxilofacial, profissionais especializados em cirurgias de cabeça e pescoço, cirurgia plástica e estética facial, sabendo que o CAB se trata de uma estrutura complexa com extensões para os espaços fasciais da face, incluindo as suas funções quase desconhecidas e pouco relatadas na literatura, em especial em trabalhos que relatam a sua remoção cirúrgica.

O conhecimento sobre esta estrutura é importante para o planejamento sobre a sua utilização clínica e aplicação cirúrgica ou até mesmo a sua remoção, incluindo as vias de acesso para o mesmo. Sobre as suas funções, as quais são citadas especialmente nas aulas de anatomia da face, podemos lembrar da função termogênica, liberdade de movimento para os músculos adjacentes e a de proteção às estruturas locais, como vasos sanguíneos, linfáticos e nervos.

A literatura mundial é escassa de trabalhos sobre a morfologia, em especial as suas funções, e aplicação clínica do CAB e não há estudos sobre o efeito da sua remoção por indicação estética a longo prazo e em idosos, considerando as suas funções e efeitos estéticos. Sendo assim, o objetivo deste estudo é, através de uma revisão da literatura, descrever a morfologia do corpo adiposo da bochecha e relatar as suas

principais aplicações clínicas na odontologia.

## **Material e métodos**

Foi realizada uma revisão da literatura em bases de dados on-line (PubMed, Lilacs, Medline) utilizando como palavras-chave corpo adiposo da bochecha (buccal fat pad), morfologia ou anatomia (morphology, anatomy), aplicações clínicas (clinical applications) e bichectomia (bichectomy); entretanto, por motivos de literatura escassa sobre o assunto, o levantamento bibliográfico de artigos científicos foi realizado sem restrições de ano e foram incluídos os artigos relacionados aos itens abordados neste trabalho para a redação do mesmo, totalizando 25 artigos para este estudo.

## **Morfologia do corpo adiposo da bochecha**

O CAB é diferente do tecido adiposo subcutâneo com tamanho muito semelhante em diferentes indivíduos, resultado da sua distinta fisiologia de lipólise (1,2), com um volume médio de 10ml e peso aproximado de 9,3g (3,4).

Estruturalmente possui um corpo central e quatro extensões: oral, pterigoidea, temporais superficial e profunda. O corpo

principal está localizado ao longo da parte posterior da maxila e fibras posteriores do músculo bucinador; a oral corresponde à parte superficial e confere plenitude à bochecha; a pterigoidea está entre os músculos pterigoideos e o ramo da mandíbula; as extensões temporais estão acima do arco zigomático (5) e não interferem no contorno desta região. Os limites anatômicos incluem o músculo bucinador, margem anterior do músculo masseter, arco zigomático, face medial do ramo da mandíbula e trígono retromolar (6).

O CAB possui função termogênica e de proteção dos feixes vasculonervosos, atua como uma interface de deslizamento para os músculos adjacentes e auxilia no processo de sucção durante a amamentação; recebe nutrição dos ramos temporais profundos e bucais da artéria maxilar, ramo facial transversal da artéria temporal superficial e ramos da artéria facial (6, 7-10).

## **Aplicações clínicas do corpo adiposo da bochecha**

A remoção estética do CAB, bichectomia, objetiva reduzir o contorno facial geniano e enfatizar a proeminência malar, esculpindo os ângulos faciais (9, 11, 12). Este procedimento pode ser indicado tanto para pessoas com face arredondada quanto para pessoas com pseudo-herniação do coxim

adiposo. Entretanto, considerando as funções do CAB, há a necessidade na literatura mundial de estudos sobre os efeitos da bichectomia a longo prazo e nos idosos que se submeteram ao procedimento em tempos atrás, uma vez que durante o envelhecimento da face ocorre o aprofundamento da face frontal da maxila, alteração nas margens da cavidade orbital e o estreitamento lateral da base da mandíbula (13), provendo à face a um aspecto cadavérico. Em adição, não se sabe se a longo prazo se a bichectomia poderá levar a um déficit funcional sobre a importância do CAB na manutenção da temperatura local e proteção de estruturas adjacentes, incluindo vasos sanguíneos e linfáticos e nervos, em especial o nervo facial, o qual possui alguns de seus ramos localizados entre a parte central do CAB e a pele. O paciente que já possui um estreitamento anatômico acentuado da face pode ser contraindicado esteticamente para a realização do procedimento de bichectomia.

As aplicações clínicas também incluem as reconstruções de defeitos na região intraoral. Uma das condições mais indicadas para tratamento com enxerto de CAB é a comunicação buco-sinusal, decorrente da exodontias de posteriores superiores (14), lesões císticas no palato, infecções, tumores ou trauma (15). O tamanho máximo de uma comunicação buco-sinusal recomendado

para um bom prognóstico de tratamento é de 3 mm de altura por 5mm de largura (16). O enxerto deve cobrir todo o defeito para minimizar complicações locais, como infecção ou necrose (17,18).

O tratamento de recessões gengivais com enxerto de CAB também é indicado e apresenta resultados promissores para recobrimento radicular, aumento de nível clínico de inserção da gengiva marginal e ganho de tecido queratinizado (19,20). Esta técnica apresenta menor morbidade e não ocorre alteração de cor, diferentemente do enxerto gengival livre (21).

O fechamento de defeitos orais por osteonecrose induzida por bifosfonatos apresentam resultados satisfatórios quando da utilização de enxerto do CAB (22). O preenchimento e reconstruções orais pós-maxilectomia em pacientes oncológicos também apresentaram resultados satisfatórios em 75% dos casos (23). A vantagem deste enxerto é o seu rico suprimento vascular e fonte de células-tronco, essenciais para o processo de diferenciação celular local e regeneração tecidual (24).

Estudos também relataram o uso do CAB como material de interposição em reconstruções de articulação temporomandibular, podendo ser utilizado como retalho pediculado devido a sua proximidade e ter como vantagem o aporte

sanguíneo. Além disso, em tumores que o tratamento resulta em ressecção de glândula parótida o enxerto pode ser utilizado para a prevenção de síndrome de Frey. Em casos de cirurgias ortognáticas que são realizados osteotomia LeFort I para avanço de maxila que faz com que o lábio superior perca a sua concavidade, o CAB pode ser utilizado como material de preenchimento labial (25).

## Considerações finais

Para o cirurgião dentista e profissionais que atuam na região da cabeça e pescoço e em cirurgias estéticas na face, é essencial o conhecimento da morfologia complexa do corpo adiposo da bochecha, bem como as suas funções na face e estruturas adjacentes, assim, o embasamento teórico se torna uma ferramenta, a qual facilitará a abordagem clínica e cirúrgica desta estrutura da face, provendo um melhor plano de tratamento necessário e adequado para o paciente. Entretanto, considerando a bichectomia, não há na literatura mundial estudos sobre os seus efeitos estéticos e funcionais a longo prazo.



## Referências

- 1- Ilankovan V, Soames JV. Morphometric analysis of orbital, buccal, and subcutaneous fats: Their potential in the treatment of enophthalmos. *Braz J Oral Maxillofac Surg.* 1995;33:40-42.
- 2- Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58:389-392.
- 3- Matarasso A. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. *Plast Reconstr Surg.* 1999;203:2061-2063.
- 4- Racz I, Maros TN, Seres-Sturm L. Structural characteristics and functional significance of the buccal fat pad (corpus adiposum buccae). *Morphol Embryol.* 1989;35:73-77.
- 5- Bernardino Júnior R, Sousa GC, Lizardo FB, Bontempo DB, Guimarães PP, Macedo JH. Corpo adiposo da bochecha: um caso de variação anatômica. *Biosc J.* 2008;24(4):108-113.
- 6- Zhang MH, Yan Y, Ming Qi, Wang JQ, Lui ZF. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109:2509-2518.
- 7- Matarasso A. Buccal fat pad excision: aesthetic improvement of the midface. *Ann Plast Surg.* 1991;26:413-38.
- 8- Krupp S. Buccal lipectomy - reappraisal and case report. *Eur J Plast Surg.* 1986;9:40-42.
- 9- Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolf SA. The anatomy and clinical applications of the buccal fat pad. *Plast Reconstr Surg.* 1990;85:29-37.
- 10- Dean A, Alamillos F, Garcia-Lopez A, Sanchez J, Penalba M. The buccal fat pad flap in oral reconstruction. *Head Neck.* 2001;23:383-388.
- 11- Dubin B, Jackson IT, Halim A, Triplett WW, Ferreira M. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103:2059-2060.
- 12- Ramirez OM. Buccal fat pad pedicle flap for midface augmentation. *Ann Plast Surg.* 1999;43:109-118.
- 13- Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesth Plast Surg.* 2012;36.
- 14- El-Hakim IE, el-Fakharany AM. The use of the pedicled buccal fat pad (BFP) and palatal rotating flaps in closure of oroantral communication and palatal defects. *J Laryngol Otol.* 1999;113:834-838.
- 15- Hernando J, Gallego L, Junquera L, Villareal P. Oroantral communications. A retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;15:499-503.
- 16- Abad-Gallegos M, Figueiredo R, Rodríguez-Baeza A, Gay-Escoda C. Use of bichat's buccal fat pad for the sealing of oroantral communications. A presentation of 8 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011;16(2):215-219.
- 17- Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986;44:435-440.
- 18- Rapidis AD, Alexandridis CA, Eleftheriadis E, Angelopoulos AP. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of 15 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58:158-163.
- 19- Agarwal C, Gayathri GV, Mehta DS. An innovative technique for root coverage using pedicled buccal fat pad. *Contemp Clin Dent.* 2014;5(3):386-388.
- 20- El Haddad AS, Razzak MYA, El Shall M. Use of pedicled buccal fat pad in root coverage of severe gingival recession defect. *J Periodontol.* 2008;79(7):1271-1279.
- 21- Ercan EC, Candirli C, Uysal C, Uzun BC, Yenilmez E. Treatment of severe gingival recession using pedicled buccal fat pad: histological and clinical findings. *Clin Exp Heal Sci.* 2016;6(4):191-194.
- 22- Gallego L, Junquera L, Pelaz A, Hernando J, Megías J. The use of pedicled buccal fat pad combined with sequestrectomy in bisphosphonate-related osteonecrosis of the maxilla. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012;17(2):236-241.
- 23- Amin MA, Bailey BMW, Swinson B, Witherow H. Use of the buccal fat pad in the reconstruction and prosthetic rehabilitation of oncological maxillary defects. *Braz J Oral Maxillofac Surg.* 2005;43:148-54.
- 24- Farré-Guasch E, Martí-Pagè C, Hernández-Alfaro F, Klein-Nulend J, Casals N. Buccal fat pad, an oral access source of human adipose stem cells with potential for osteochondral

tissue engineering: an in vitro study. *Tissue Eng Part C Meth.* 2010;16(5):1083-1094.

25- Kim M-K, Han W, Kim S-G. The use of the buccal fat pad flap for oral reconstruction. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2017;39(1).

# Histoplasmose oral disseminada em paciente com HIV: relato de caso clínico

CARNEIRO, Pedro Henrique Oliveira<sup>1</sup>; ROCHA, Luísa de Lanna Reis<sup>2\*</sup>; JESUÍNO, Romulo Dias<sup>3</sup>; HENRIQUES, João César Guimarães<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduado em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. [pedro.h.o.c@hotmail.com](mailto:pedro.h.o.c@hotmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica de graduação em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. [luisalannarocha@gmail.com](mailto:luisalannarocha@gmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmico de graduação em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. [romulodiasj2@hotmail.com](mailto:romulodiasj2@hotmail.com)

<sup>4</sup> Professor Associado da área de Diagnóstico Estomatológico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. [joaocezarhenriques@yahoo.com.br](mailto:joaocezarhenriques@yahoo.com.br)

\* Autor correspondente: Luísa de Lanna Reis Rocha. [luisalannarocha@gmail.com](mailto:luisalannarocha@gmail.com)

## Resumo

Histoplasmose é uma infecção fúngica sistêmica causada pelo microrganismo *Histoplasma capsulatum*. Trata-se de um fungo dimórfico, crescendo como levedura na temperatura corporal do hospedeiro humano e como mofo em seu habitat natural. Geralmente, a exposição ao micro-organismo não causa sintomas clínicos ou resulta em uma doença aguda autolimitante; entretanto, de acordo com a quantidade de esporos inalada e do sistema imunológico do hospedeiro, a doença pode se apresentar em sua forma disseminada, em que as lesões orais são mais comumente encontradas nas regiões de língua, palato e mucosa bucal. O tratamento, nos casos mais graves, é realizado com Anfotericina B ou derivados tiazólicos, em caso de alergias. Os sintomas da doença são facilmente confundidos com os da tuberculose, o que faz com que a doença não seja bem documentada no Brasil e negligenciada durante a formação de hipóteses de diagnóstico pelos profissionais. O objetivo de apresentar este caso clínico, de um paciente de 40 anos de idade, portador de lesão eritematosa e necrótica na região de palato duro, que, após exames laboratoriais, foi identificado como portador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS em inglês), é de reforçar a importância do conhecimento pelo cirurgião-dentista acerca dessa doença, para o diagnóstico mais correto e precoce possível.

**Palavras-chave:** Histoplasmose, Úlceras Orais, Diagnóstico.

## Abstract

Histoplasmosis is a systemic fungal infection caused by the microorganism *Histoplasma capsulatum*. It is a dimorphic fungus, growing as yeast at the body temperature of the human host and as mold in its natural habitat. Generally, exposure to the microorganism does not cause clinical symptoms or results in an acute self-limiting disease; however, according to the amount of spores inhaled and the host's immune system, the disease can present itself in its disseminated form, in which oral lesions are most commonly found in the regions of the tongue, palate and oral mucosa. Treatment, in the most severe cases, is carried out with Amphotericin B or thiazole derivatives, in case of allergies. The symptoms of the disease are easily confused with those of tuberculosis, which means that the disease is not well documented in Brazil and neglected during the formation of diagnostic hypotheses by professionals. The objective of presenting this clinical case, of a 40-year-old patient with an erythematous and necrotic lesion in the hard palate region, who, after laboratory tests, was identified as having the Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS in English), was to reinforce the importance of knowledge about this disease by the dentist, for the most correct and early diagnosis possible.

**Keywords:** Histoplasmosis, Oral Ulcer, Diagnosis.

## Introdução

Histoplasmose é uma infecção fúngica sistêmica causada pelo microorganismo *Histoplasma capsulatum*. Trata-se de um fungo dimórfico, crescendo como levedura na temperatura corporal do hospedeiro humano e como mofo em seu habitat natural (1). É uma doença amplamente distribuída pelo continente americano, sendo o Brasil um dos países da América Latina com maior prevalência. Suas áreas endêmicas estão localizadas no Centro-oeste e Sudeste do país (2).

A contaminação pelo fungo ocorre pela inalação dos esporos, de modo que o fungo assume sua forma patogênica (levedura) dentro do hospedeiro (3). Geralmente, a exposição ao microrganismo não causa sintomas clínicos ou resulta em uma doença aguda autolimitante (4).

A histoplasmose pode se apresentar, em geral, de três formas clínicas: histoplasmose aguda, histoplasmose crônica e histoplasmose disseminada (1). A forma de expressão da doença irá depender principalmente da quantidade de esporos inalados e do sistema imunológico do hospedeiro (4,5). No caso da histoplasmose disseminada, a doença se espalha para sítios extrapulmonares, como baço, glândulas adrenais, fígado, trato gastrointestinal, sistema nervoso central, rins e cavidade oral (5). A forma

disseminada da doença é mais desenvolvida em indivíduos com idade avançada e imunocomprometidos, com alta taxa de fatalidade (4).

Na cavidade oral, as lesões ocasionadas pelo *Histoplasma capsulatum* podem ocorrer em qualquer região da mucosa, porém são mais frequentemente encontradas na língua, palato e mucosa jugal, podendo ser observadas úlceras que persistem por várias semanas (5). As lesões ulceradas apresentam margens firmes e elevadas e podem ser indistinguíveis de uma úlcera maligna (1,5); entretanto, em alguns casos, as lesões podem se apresentar eritematosas ou brancas com superfícies irregulares (1) ou lesões nodulares irregulares acompanhadas por linfadenopatia local (6).

Para o correto diagnóstico da infecção, são usualmente indicados exames histopatológicos dos microrganismos nos cortes de tecidos ou por meio de cultura e testes sorológicos, nos quais são identificados anticorpos direcionados contra o *H. capsulatum* e antígenos produzidos pelas leveduras (1).

O tratamento da doença é usualmente feito com Anfotericina B nos casos mais severos, em especial nos casos de histoplasmose disseminada (6,7). O uso de derivados tiazólicos também pode ser indicado (5). Em

casos de intolerância à Anfotericina B, o Itraconazol é o antifúngico mais indicado (6).

O presente relato tem como objetivo documentar um caso clínico de um paciente acometido por histoplasmose em região de palato, diagnosticado no ambulatório do Programa de Cuidados Especiais a Doenças Estomatológicas (PROCEDE) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, visando a reforçar a importância do conhecimento dessa grave doença por parte do cirurgião-dentista, para que o diagnóstico dessa lesão fúngica seja feito do modo mais correto e precoce possível.

## Relato de caso

Paciente do sexo masculino, melanoderma, 40 anos de idade, compareceu ao ambulatório do PROCEDE da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia no dia 12 de setembro de 2017 com a queixa de disfagia e odinofagia.

Na anamnese o paciente informou não ser portador de nenhuma alteração sistêmica, ser não tabagista, possuir boas condições de saúde e ter vivido durante a maior parte de sua vida na zona rural. No exame extraoral não foram encontradas alterações significativas. No exame intraoral foi identificada uma extensa lesão palatal que abrangia os palatos duro e mole até a úvula, porém apenas do lado direito do limite da

sutura intermaxilar. A lesão era predominantemente avermelhada e mostrava aspecto discretamente granulomatoso, com algumas áreas brancas necróticas e, além da região palatal direita, também abrangia o rebordo alveolar da região do dente 15 ausente e levemente parte vestibular da gengiva inserida do lado direito (Figura 1). O paciente informou que percebeu o aparecimento da lesão há dois meses.

Diante dos achados clínicos da anamnese e do exame físico, a hipótese principal para a lesão oral foi de alguma doença fúngica, destacando-se a paracoccidiodomicose ou histoplasmose, e, secundariamente, alguma neoplasia maligna, como o carcinoma de células escamosas (CEC). Sendo assim, foi indicada a realização de uma biópsia incisiva. Entretanto, em virtude de alterações pressóricas arteriais, o procedimento foi postergado até a obtenção de uma autorização médica. Considerando a hipótese principal levantada, o paciente foi encaminhado para a realização de uma radiografia digital de tórax para avaliar eventuais acometimentos pulmonares.

Decorrida uma semana, o paciente retornou com o parecer médico favorável à biópsia e mostrando debilidade visivelmente aumentada, com notória perda de peso. A lesão oral continuava com a mesma localização, mas revelava novas áreas necróticas, especialmente no palato, e

áreas mais avermelhadas e granulomatosas generalizadas (Figura 2). A biópsia incisional foi realizada com fragmento removido do palato, especialmente da parte mais granulomatosa e eritematosa. Neste mesmo

encontro, foi possível a visualização da radiografia digital de tórax realizada na semana anterior (Figura 3). De acordo com o parecer do radiologista, não foi possível visualizar claramente as lesões pulmonares.



**Figura 1:** Visão intraoral da lesão, revelando o acometimento palatal direito e o envolvimento concomitante do rebordo alveolar e gengiva inserida associados.



**Figura 2:** Após uma semana da consulta inicial, a lesão mostrava novas ulcerações palatais. Biópsia incisional foi realizada neste momento.



**Figura 3:** A radiografia de tórax não mostrou acometimento preciso nos pulmões.

Diante do agravamento do quadro geral do paciente, diversos exames laboratoriais foram pedidos, tais como: hemograma completo, glicemia, sorologia para sífilis, sorologia para HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana). Após mais uma semana, o paciente retornou pela terceira vez apresentando acentuada perda de peso, fadiga, dificuldade de alimentação, dores musculares por todo o corpo e com os resultados dos exames laboratoriais mostrando positividade para o vírus da AIDS, volume plaquetário médio (MPV) elevado e baixa quantidade de linfócitos e monócitos. Durante o exame, o paciente afirmou ter relações sexuais desprotegidas com mais de uma pessoa, o que caracteriza o comportamento de risco para HIV. Os sinais

e sintomas, associados à coleta de sangue e exames laboratoriais confirmaram o quadro de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). A lesão oral mostrava novas ulcerações palatais com área de envolvimento geral semelhante ao encontro anterior (Figura 4).

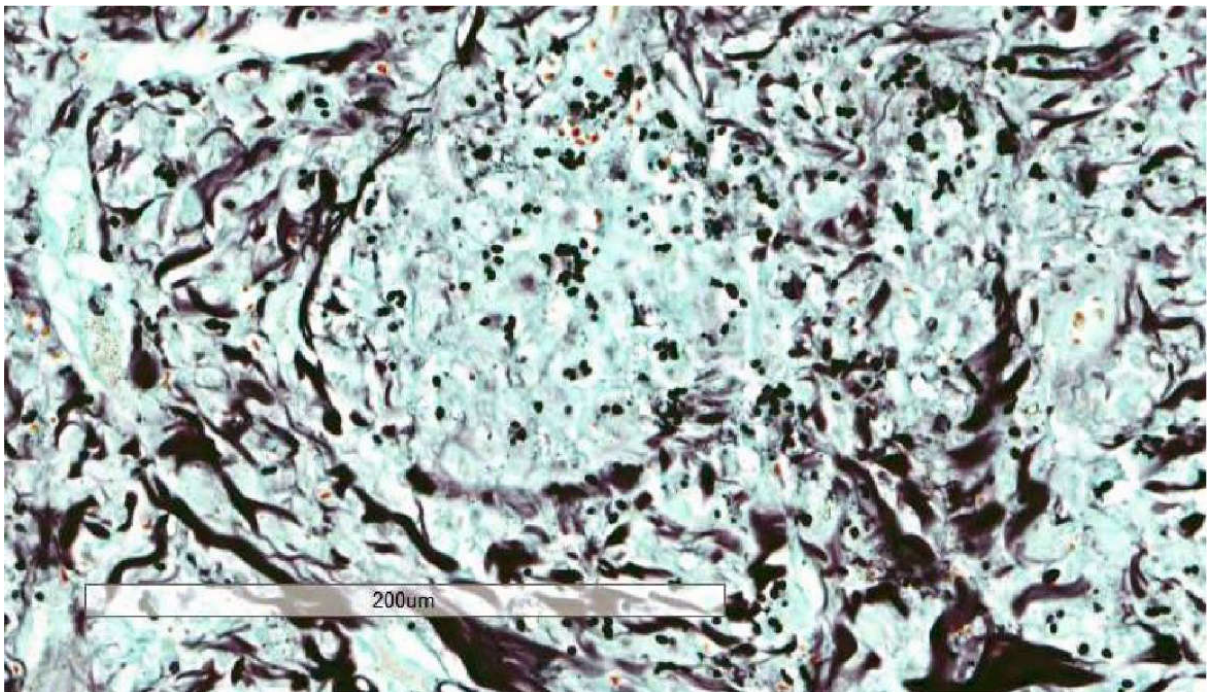
Neste mesmo terceiro encontro com o paciente, tivemos acesso ao laudo histopatológico de um tecido corado com hematoxilina e eosina, em que foi observado um denso infiltrado difuso, com a presença de células de Langhans ao centro, indicando a associação com uma inflamação granulomatosa. Já na coloração especial de prata metenamina de Grocott-Gomori foi possível observar leveduras características do *H. capsulatum* (Figura 5). Diante dos

achados clínicos, laboratoriais e microscópicos encontrados, houve a confirmação do diagnóstico final do

paciente para histoplasmose oral disseminada associada à positividade para o HIV.



**Figura 4:** Visualização da lesão no terceiro encontro com o paciente.



**Figura 5:** Coloração de prata metenamina de Grocott-Gomori demonstrando as pequenas leveduras de *Histoplasma capsulatum*.



O paciente, então com o diagnóstico final estabelecido, foi prontamente referenciado para o ambulatório de Infectologia Geral da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, onde foi internado para o devido tratamento médico.

O tratamento escolhido foi Anfotericina B Desoxicolato intravenosa 30 mg/dia, que, por sua vez, também atuou contra a infecção por *Candida* que acometia associadamente sua cavidade oral. Foi recomendada a realização de uma tomografia computadorizada, para melhor avaliação pulmonar, que revelou um padrão de infiltrado nodular intersticial, compatível com histoplasmose disseminada. O paciente também fez uso de sulfametoxazol e trimetoprima, enquanto antibióticos profiláticos, além de reposição com ácido fólico, complexo B e tiamina.

Após aproximadamente um mês de internação, o paciente já mostrava nítida melhora do quadro geral, apesar de estresses decorrentes de toda a situação pessoal e relacionada ao ambiente hospitalar, justificando o apoio psicológico. Além da higienização oral tradicional, antissépticos orais e sprays analgésicos eram utilizados para minimizar a disfagia ainda presente. Em uma visita ao seu leito hospitalar no dia 22 de novembro de 2017, foi possível observar uma discreta melhora da lesão palatal, ainda que observada a presença de úlceras.

A internação hospitalar do paciente se estendeu por 150 dias, sempre com a anfotericina B Desoxicolato mantida a 30 mg/dia. No dia 23 de fevereiro de 2018, o paciente obteve alta da internação hospitalar, porém, conforme recomendação médica, continuou comparecendo semanalmente ao ambulatório de Infectologia Geral, para recebimento de Itraconazol, na dose de 200mg por dia, sendo esta terapêutica mantida ainda por 12 meses.

O paciente retornou ao ambulatório do PROCEDE no dia 19 de outubro de 2018, um ano após o primeiro atendimento, e um novo diagnóstico foi realizado para fins de preservação. Apresentava nítido ganho de peso e melhora geral de seu quadro de saúde. Mostrava-se disposto e muito feliz com todo o desfecho do tratamento realizado. O exame intraoral revelou absoluta normalidade palatal e nas demais regiões antes acometidas pela lesão fúngica (Figura 6). O paciente segue bem e em acompanhamento periódico devido à infecção pelo HIV.

O paciente permitiu a documentação do relato de caso e assinou o termo de consentimento, concordando com os critérios do PROCEDE, como a não divulgação de seu nome e demais dados pessoais e a ocultação de seu rosto nas fotos utilizadas.



**Figura 6:** Palato livre das lesões da Histoplasmose.

## Discussão

Com o surgimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), a histoplasmose, antes raramente diagnosticada no Brasil, passou a ser mais frequentemente observada, especialmente na forma disseminada, afetando principalmente pessoas com AIDS, transplantados ou com neoplasias hematológicas. Dessa forma, tal micose passou a ter um lugar de destaque entre as doenças fúngicas mais prevalentes no Brasil (7).

Apesar disso, a histoplasmose, juntamente com a paracoccidiodomicose, são as micoses sistêmicas endêmicas mais negligenciadas da América Latina, sendo confundidas comumente com tuberculose, o que causa atraso no tratamento. Tais características implicam em diagnósticos

tardios de histoplasmose, que costumam causar maior taxa de fatalidade (4).

As lesões orais da histoplasmose ocorrem preferencialmente com a forma disseminada da doença e os locais mais acometidos são, em ordem decrescente de prevalência, a língua, o palato e a mucosa jugal. Em relação ao acometimento intraoral, são observadas normalmente áreas granulomatosas e úlceras disseminadas, com diagnóstico diferencial com outras lesões fúngicas e o CEC (5,6).

O presente relato mostra um caso de histoplasmose oral disseminada presente em paciente imunodeprimido pelo HIV, uma vez que a microscopia confirmou a presença do fungo *Histoplasma capsulatum* afetando severamente a cavidade oral e os pulmões.

No caso em questão, a manifestação oral ocorreu no palato, uma das áreas de comum

acometimento da doença e que também concorda com a literatura, que aponta a língua e o palato como os locais mais frequentes de ocorrência desta rara lesão (5).

O tratamento indicado para a histoplasmose é dependente de sua classificação. No caso da histoplasmose disseminada, em especial nos pacientes com AIDS, o tratamento recomendado é a utilização de Anfotericina B, seguida pelo uso de itraconazol, um antifúngico azólico (8). Além disso, outros agentes azólicos, como o posaconazol e voriconazol mostraram ser eficazes no tratamento contra a histoplasmose (9).

## Referências

- (1) Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Infecções fúngicas e protozoárias. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia Oral e Maxilofacial. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p.213-39.
- (2) Guimarães AJ, Nosanchuk JD, Oliveira RMZ. Diagnosis of Histoplasmosis. *Braz J Microbiol.* 2006;37:1-13.
- (3) Horwath MC, Fecher RA, Junior GSD. *Histoplasma capsulatum*, lung infection and immunity. *Future Microbiol.* 2015;10(6):967-75.
- (4) Telles FQ, Fahal AH, Falci DR, Caceres DH, Chiller T, Pasqualotto AC. Neglected endemic mycoses. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(11):367-77.
- (5) Folk GA, Nelson BL. Oral Histoplasmosis. *Head and Neck Pathol.* 2017;11:513-16.
- (6) Souza BC, Munerato MC. Oral manifestation of histoplasmosis on the palate. *An Bras Dermatol.* 2017;92(5):107-9.
- (7) Ferreira MS, Borges AS. Histoplasmose. *Ver Soc Bras Med Trop.* 2009;42(2):192-98.
- (8) Wheat LJ, Freilfeld AG, Kleiman MB, Baddley JW, McKinsey DS, Loyd JE, Kauffman CA. Clinical practice guidelines for the management of patients with Histoplasmosis: 2007 update by the Infectious Society of America. *Clin Infect Dis.* 2007;45(7):807-25.
- (9) Wheat LJ, Connolly P, Smedema M, Durkin M, Brizendine E, Mann P, Patel R, McNicholas PM, Goldman M. Activity of newer triazoles against *Histoplasma capsulatum* from patients with AIDS who failed fluconazole. *J Antimicrob Chemother.* 2006;57(6):1235-9.

# Impactos da educação e colaboração interprofissional na qualidade do atendimento: relato de caso

COSTA, Karolina Braga<sup>1\*</sup>; CRUZ, Ludmily Diaz Soares da<sup>2</sup>; SILVA, Silvia Pauline Pinto<sup>3</sup>; KAWAKAME, Patrícia Moita Garcia<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS. [karolinabraga@hotmail.com](mailto:karolinabraga@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Psicologia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS. [ludmily.cruz@ufms.br](mailto:ludmily.cruz@ufms.br)

<sup>3</sup> Especialista em Saúde Pública, Enfermeira da Unidade Básica de Saúde da Família Iracy Coelho em Campo Grande, MS. [sil\\_pauline@hotmail.com](mailto:sil_pauline@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutora, Professora associada do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS. [patriciamoita.ufms@gmail.com](mailto:patriciamoita.ufms@gmail.com)

\* Autora correspondente: Karolina Braga Costa. [karolinabraga@hotmail.com](mailto:karolinabraga@hotmail.com).

## Resumo

A educação interprofissional tornou-se um componente difundido no diálogo da educação em saúde competente e de qualidade. O presente artigo tem como objetivo relatar um caso onde a consulta interprofissional foi utilizada para proporcionar atendimento integral ao indivíduo. A paciente já vinha sendo acompanhada por especialidades, mas a modalidade interprofissional aperfeiçoou a assistência integral à saúde e a qualidade do atendimento oferecido.

**Palavras-chave:** Educação interprofissional; Assistência integral à saúde; Atenção primária à saúde.

## Abstract

Interprofessional education has become a widespread component of the competent and quality health education dialogue. This article aims to report a case where interprofessional consultation was used to provide comprehensive care to the individual. The patient had already been accompanied by specialties, but the interprofessional modality improved the comprehensive health care and the quality of the care offered.

**Keywords:** Interprofessional education; Comprehensive health care; Primary health care.

## Introdução

A educação interprofissional tornou-se um componente difundido no diálogo da educação em saúde competente e de qualidade (1). Ela permite a interação de diferentes áreas da saúde, compartilhamento de aprendizados, fortalecimento do trabalho em busca de

intervenções que sejam focadas em solucionar as demandas dos usuários (2).

A colaboração na área de saúde possibilita que diversos profissionais exerçam funções complementares dentro de uma equipe, compartilhando responsabilidades para resolução de problemas e tomada de decisões (3).

A qualidade do atendimento interprofissional é expressiva, pois é guiada pelos princípios doutrinários do SUS, sobretudo pelo fato de tratar desigualmente os desiguais com práticas de atenção à saúde que coloquem as necessidades da pessoa e da família no centro da produção do cuidado, além de promover a integralidade (4). Essa prática colaborativa justifica-se por conta da crescente complexidade das necessidades de saúde dos usuários, mudanças do perfil demográfico, aumento das doenças crônicas e de morbimortalidade com o envelhecimento (5).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso onde a consulta interprofissional foi utilizada para proporcionar atendimento integral ao paciente.

## Relato de caso

Paciente do sexo feminino, 35 anos de idade, assistida pela Unidade Básica de Saúde da Família Iracy Coelho (UBSF) em Campo Grande-MS, foi escolhida para compor o projeto terapêutico singular de um grupo do PET-Saúde Interprofissionalidade da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

O atendimento prestado à paciente compreendeu o diagnóstico situacional, acompanhamento domiciliar e consultas na

UBSF que conta com o apoio matricial do Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Após a realização do diagnóstico situacional, identificou-se muitos problemas de ordem social e de saúde não resolvidos. Histórico médico complexo, envolvendo doenças crônicas como obesidade, hipertensão, depressão que se encontravam agravados por uma gestação não planejada e de alto risco.

O contexto familiar apresentava grande desequilíbrio, a filha de 12 anos sofreu abuso sexual anos atrás, tendo o pai como agressor, o que desencadeou problemas psicológicos e sociais, como a dificuldade de aprendizado.

Em seu histórico, notou-se que a paciente fazia uso de muitas medicações, sem adesão correta ao tratamento, além de não comparecer às consultas na unidade. Pressão arterial (PA) 140/90 mmHg, índice de massa corporal (IMC) 46,14 kg/m<sup>2</sup> configurando obesidade grau III, higiene oral precária, crises de ansiedade e ideação suicida.

Diante disso, estabeleceu-se um acordo com a família para definição de metas e distribuição de responsabilidades. A equipe interprofissional composta por enfermeiros, nutricionista, odontóloga e psicóloga realizou o acompanhamento domiciliar implementando as práticas colaborativas,

além de realizar funções específicas das respectivas áreas.

A enfermagem atuou no controle da pressão arterial, orientações para o uso correto das medicações antidepressivas, anti-hipertensivas e vitaminas gestacionais, além das consultas pré-natal seguindo o protocolo do Ministério da Saúde. Por sua vez, a nutrição conduziu atividades educativas para reeducação alimentar e controle de peso.

Nas consultas domiciliares, a odontologia trabalhou com a educação em saúde, ensino de técnica de escovação, importância do uso do fio dental, esclarecimentos sobre alimentos que possuem maior potencial cariogênico, corroborando com as indicações nutricionais para uma dieta mais saudável.

Devido às crises de ansiedade e ideação suicida, a psicóloga realizou sessões com rodas de conversa para expor emoções.

Experiência que mostrou significativa melhora do quadro clínico, assim como na qualidade de vida da paciente.

Consultas médicas para o acompanhamento de pré-natal, realização de exames complementares, assistência psiquiátrica, procedimentos clínicos odontológicos (periodontia e dentística) foram realizados na UBSF com agendamento prévio. Sendo que, após o estabelecimento de vínculo efetivo com a equipe interprofissional, a paciente deixou de faltar às consultas na unidade.

Atendendo as demandas da paciente, foi realizado um planejamento familiar, deixando programada uma laqueadura no momento do parto, no entanto o procedimento não foi realizado. Complementando as ações de planejamento a equipe agendou uma vasectomia para seu atual parceiro.



**Figura 1:** Equipe interprofissional.

O plano de tratamento alcançou bons resultados. A paciente encontra-se com PA 120/80 mmHg, IMC igual a 40,02 que não é o ideal, mas representa uma melhora significativa do caso, higiene oral satisfatória e estado emocional controlado, sem queixas de ansiedade. Mantemos o acompanhamento através do PET devido à complexidade do contexto familiar, baixa escolaridade e condições econômicas desfavoráveis.

## Discussão

A prática interprofissional aumenta a consciência coletiva para os conhecimentos e habilidades uns dos outros nas diferentes áreas. Além disso, através do alinhamento da equipe multiprofissional o melhor plano de tratamento é aquele que leva em conta a singularidade do usuário (6). Essa relação é perceptível, a paciente já vinha sendo acompanhada por especialidades, mas a abordagem interprofissional integrou a assistência em saúde.

Um fator relevante a ser considerado é que a interação entre a UBSF e os serviços de referência precisa ser aprimorada, haja vista que todo o esforço do grupo para a realização de um planejamento familiar, ouvindo as necessidades da paciente não se tornou resolutivo, pois a mesma não conseguiu realizar a laqueadura.

O sistema de referência e contra-referência é um facilitador da articulação entre o nível primário, secundário e terciário de atenção à saúde (7). Ele precisa se tornar mais efetivo buscando uma comunicação clara, eficiente e decisiva entre as partes.

O atendimento realizado por equipes interprofissionais melhora os resultados obtidos com os pacientes (1), fato corroborado pelo presente trabalho, pois notamos aperfeiçoamento da assistência integral à saúde, bem como melhoria na qualidade do atendimento prestado.

## Referências

1. Schmitt MH, Gilbert JHV, Brandt BF, Weinstein RS. The coming of age for interprofessional education and practice. *Am J Med.* 2013;126:284–8.
2. Peduzzi M, Norman IJ, Germani ACCG, Silva JAM, Colebrusco G. Educação interprofissional: formação de profissionais de saúde para o trabalho em equipe com foco nos usuários. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(4):977-983.
3. Baggs JG, Schmitt MH. Collaboration between nurses and physicians. *J Nurs Scholarsh.* 1988;20(3):145–149.
4. Santos MAM, Cutolo LRA. A Interdisciplinaridade e o Trabalho em Equipe no Programa de Saúde da Família. *Arq Catarinenses Med.* 2003;32(4):65–74.
5. da Silva JAM, Peduzzi M, Orchard C, Leonello VM. Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(2):16–24.
6. Fratini JRG, Saube R, Massaroli A. Referência e contra referência: contribuição para a integralidade em saúde. *Ciênc cuid saúde.* 2008;7(1):065-072.
7. Busari JO, Moll FM, Duits AJ. Understanding the impact of interprofessional collaboration on the quality of care: a case report from a small-scale resource limited health care environment. *J Multidiscip Healthc.* 2017;10:227–234.

# Solicitação de exames laboratoriais em cirurgias orais: hábito ou necessidade?

JESUS, Julia Maria Benites de<sup>1\*</sup>; ARAUJO, Caroliny da Cruz<sup>2</sup>; JESUS, Isadora Maria Benites de<sup>3</sup>; SANTOS, Réferson Melo dos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana. [juliabennites@gmail.com](mailto:juliabennites@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Odontologia pela Universidade Estadual de Feira de Santana. [carol\\_041297@hotmail.com](mailto:carol_041297@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Medicina pelo Centro Universitário São Lucas. [benitessisa@gmail.com](mailto:benitessisa@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor Adjunto da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. [refemesantos@gmail.com](mailto:refemesantos@gmail.com)

\* Autora correspondente: Julia Maria Benites de Jesus. [juliabennites@gmail.com](mailto:juliabennites@gmail.com)

**Palavras-chave:** Testes Laboratoriais, Cuidados Pré-Operatórios, Anamnese.

## Introdução

Exames complementares laboratoriais são rotineiramente solicitados na prática clínica odontológica. Eles são frequentemente estimados em procedimentos cirúrgicos orais, pois estes requerem um cuidado maior com a homeostasia do paciente (1).

Embora haja inúmeros exames que possam ser executados em líquidos orgânicos, os frequentemente observados incluem hemograma, coagulograma e glicemia em jejum. Em geral, estes são úteis para confirmar ou excluir anemias, presença de infecção pelas alterações de leucócitos, distúrbios do sangramento, diabetes melito, entre outros (2).

No entanto, este hábito não se aplica em pacientes saudáveis e assintomáticos, visto que, mesmo que apresentem leves alterações bioquímicas descritas nos exames, não apresentam modificações científicas e clínicas significantes a ponto de se alterar o planejamento cirúrgico e anestésico (3). Além disso, a solicitação desnecessária de exames laboratoriais é um custo adicional tanto para o paciente como para o sistema público de saúde (4).

Uma anamnese bem feita, em conjunto com a aferição da pressão arterial e revisão dos sistemas cardiovascular, respiratório, endócrino, genito-urinário e neuropsiquiátrico se mostra de extremo valor para se solicitar ou não exames laboratoriais (5).



Por consequência, vale ressaltar a importância do questionamento sobre quando realmente deve-se prescrever tais exames.

## Desenvolvimento

Exames laboratoriais são comuns na Odontologia, porém, sua recomendação deve ser fundamentada a partir das informações obtidas durante a avaliação pré-operatória (1). A anamnese, história familiar, revisão dos sistemas, exames físico e clínico têm a finalidade de otimizar o tratamento e diagnosticar possíveis doenças (6). Os exames complementares que devem compor o prontuário, como avaliação dos sinais vitais – pressão arterial, frequências cardíaca e respiratória –, exames extra e intrabucal e exames de imagem são etapas essenciais para o planejamento cirúrgico, no qual, além da técnica, será feita a escolha do anestésico local, bem como medicação pré, trans e pós operatória (1,5).

Uma das grandes preocupações durante o atendimento odontológico, sobretudo o cirúrgico, se deve a ocorrência de complicações com a pressão arterial (PA). Em que, o paciente apresenta tontura, cefaleia, taquicardia, hiperventilação, edema dos membros inferiores e síncope. Em um contexto mais severo, aneurisma, hemorragia intracerebral, insuficiência cardíaca congestiva e AVC podem ocorrer

(7). A Hipertensão Arterial pode ser identificada por meio de uma técnica não invasiva e de baixo custo através da aferição da PA (8). A aferição realizada de forma rotineira no consultório pode auxiliar o paciente a descobrir uma possível patologia que progride de forma silenciosa e evita que paciente e profissional encarem situações desagradáveis e emergenciais (5).

Atualmente, vários estudos criticaram a solicitação de testes laboratoriais devido à questão financeira e efeito mínimo na tomada de decisão clínica (9). Ramos et al. (10) analisou uma amostra apenas com pacientes que apresentavam resultados normais e concluiu que, ao longo de 5 anos, 80% dos exames continuaram inalterados.

O hemograma é um dos exames laboratoriais pouco dispendiosos mais úteis em se avaliar o estado geral do paciente. O coagulograma é um exame laboratorial que avalia a coagulação sanguínea e é pedido demasiadamente por conta do receio de grandes sangramentos intraoperatórios. O exame para determinação da taxa do nível de açúcar no sangue é feito através de glicemia em jejum e, se for necessário uma maior investigação pode-se solicitar o de hemoglobina glicosada, a fim de se evitar episódios de lipotimia, hipoglicemia e síncope durante o atendimento (2).

A Força Tarefa da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA 2012) especificou que,

independente da idade, o coagulograma em pacientes classificados como ASA1 não é recomendado. Nos pacientes ASA2 ou mais este deve ser solicitado conforme fatores de risco e de acordo com o risco cirúrgico e nos extremos de idade (11). O Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (NICE) no Reino Unido também indica evitar a solicitação excessiva de testes pré-operatórios, exceto quando há indicador de doença pré-existente ou comorbidade médica (3,12). O lançamento da campanha *Choosing Wisely* pela *American Board of Internal Medicine Foundation* (ABIMF) em 2012, estimulou médicos e pacientes a discutirem sobre quais seriam os testes e tratamento mais adequados e individualizados para cada pacientes. A partir de então, especialistas passaram a não indiciar a realização de testes pré-operatórios de rotina em casos de cirurgia de baixo risco (13).

## Conclusão

Tendo em vista os aspectos observados, pode-se concluir que a solicitação de exames complementares laboratoriais para procedimentos odontológicos não está indicada para pacientes saudáveis. Conclui-se também que a avaliação do paciente através da anamnese, revisão geral dos sistemas, exame físico e aferição da pressão arterial são suficientes para racionalizar a recomendação desses exames.

## Referências

- [1] Carvalho RWF, Pereira CU, Filho JRL, Vasconcelos BCE. O paciente cirúrgico. Parte II. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2011;11(1):9-12.
- [2] Williamson MA, Snyder LM. Wallach: Interpretação de Exames Laboratoriais. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- [3] National Guideline Centre (UK). Preoperative Tests (Update): Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. National Institute for Health and Care Excellence (UK), April 2016.
- [4] Zreik J, Goyal A, Alvi MA, Freedman BA, Bydon M. Utility of Preoperative Laboratory Testing in Assessing Risk of Adverse Outcomes After Anterior Cervical Discectomy and Fusion: Insights from National Surgical Registry. World Neurosurg. 2020;136:e398-406.
- [5] Santos ML, Iglesias AC. Impacto do uso de um protocolo local na solicitação de exames pré-operatórios: Ensaio clínico randomizado cego. Rev Col Bras Cir. 2017;44(1):54-63.
- [6] Maria LFR, Jorge JJ, Garcia VA, Yamamoto GA, Tahan GM, Resende LR, et al. Estudo do coagulograma em pacientes com idade entre 30 e 40 anos de um ambulatório de avaliação pré-anestésica de um hospital-escola do noroeste paulista. Cuid Enferm. 2019;13(2):131-136.
- [7] Schueroff E de S, Peres MV de O, Barbosa CP. Importância do conhecimento do Cirurgião-Dentista sobre Pressão Arterial. Rev JBM. 2017;20(3):44-58.
- [8] Boff E, Palma LZ. Avaliação da pressão arterial no atendimento odontológico como forma de busca ativa de novos casos de Hipertensão Arterial Sistêmica [Online]. VI Congresso Internacional em Saúde. 2019 Apr [cited 2020 Oct 30]. Available from: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/1084>.
- [9] Sigmund AE, Stevens ER, Blitz JD, Ladapo JA. Use of preoperative testing and physicians' response to professional society guidance. JAMA Intern Med. 2015;175:1352-9.
- [10] Ramos LWF, Souza CF, Dias IWH, Oliveira RG, Cristina B, Calil M, et al. Validity time of normal results of preoperative tests for surgical reintervention and the impact on postoperative outcomes. Braz J Anesthesiol. 2018;68(2):154-61.
- [11] American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Practice advisory for preanesthesia evaluation: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology. 2012;96:485-96.
- [12] Rajaram N, Karim HMR, Prakash A, Sahoo SK, Dhar M, Narayan A. Prevalence and impact of abnormal routine preoperative test results among elective surgical patients with or without co-morbidity: An observational comparative study. Niger Postgrad Med J. 2018;25(2):121-5.
- [13] Kirkham KR, Wijesundera DN, Pendrith C, Ng R, Tu JV, Laupacis A. et al. "Preoperative testing before low-risk surgical procedures," CMAJ. 2015;187(11):E349-E358.

# Caracterização morfológica de concentrados sanguíneos PRF. Estudo morfológico por microscopia de luz e eletrônica de transmissão

OLIVEIRA, Gabriella de<sup>1\*</sup>; SILVA, Maria Adélia Faleiro Santana<sup>2</sup>; LINHARES, Camila Rodrigues Borges<sup>3</sup>; LIMIRIO, Pedro Henrique Justino Oliveira<sup>4</sup>; COSTA, Marcelo Dias Moreira de Assis<sup>3</sup>; DECHICHI, Paula<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Mestranda em Clínica Odontológica pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup> Pós-doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>5</sup> Professora Titular do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Morfologia. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

\* Autora correspondente: Gabriella de Oliveira. [gabi.oliveira1804@gmail.com](mailto:gabi.oliveira1804@gmail.com)

## Resumo

Concentrados sanguíneos de Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) aumentaram as possibilidades de reparo tecidual na prática clínica odontológica. Trata-se de um biomaterial autólogo composto por uma matriz de fibrina capaz de agregar plaquetas, leucócitos, citocinas e fatores de crescimento que favorecem o reparo de tecidos moles e duros. O objetivo deste estudo foi avaliar a morfologia celular, a densidade da rede de fibrina e a agregação plaquetária de membranas PRF, por meio de microscopia de luz (ML) e microscopia eletrônica de transmissão (MET). Amostras de sangue foram obtidas de 8 voluntários e centrifugadas em diferentes protocolos: A-PRF (200g/14min) e A-PRF+ (200g/8min). As membranas obtidas foram submetidas a análise histomorfométrica da densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária, e a morfologia foi avaliada por MET. Não houve diferença significativa na densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária entre os protocolos A-PRF e A-PRF+. A análise ao MET revelou células íntegras e com morfologia normal, independente do protocolo avaliado. De acordo com a metodologia empregada no presente estudo, pode-se concluir que não há diferenças morfológicas entre os concentrados sanguíneos A-PRF e A-PRF+ em relação à densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária, bem como à morfologia celular.

**Palavras-chave:** Fibrina Rica em Plaquetas. Engenharia tecidual. Centrifugação.

## Abstract

Platelet-rich fibrin (PRF) blood concentrates expanded tissue repair possibilities in clinical dental practice. It consists of an autologous biomaterial composed of a fibrin matrix which aggregates platelets, leukocytes, cytokines and growth factors that facilitate the repair of soft and hard tissues. The aim of this study was to evaluate the cell morphology, fibrin network density and platelet aggregation of PRF membranes, by means of light microscopy (LM) and transmission electron microscopy (TEM). Blood samples were obtained from 8 volunteers and centrifuged in different protocols: A-PRF (200g/14min) and A-PRF+ (200g/8min). The obtained membranes were subjected to histomorphometric analysis of the fibrin network density and platelet aggregation, and the morphology was evaluated by TEM. There was no significant difference in the fibrin network density and platelet aggregation between A-PRF and A-PRF+ protocols. TEM analysis evidenced intact cells with normal morphology, regardless of the evaluated protocol. According to the methodology and results obtained in the present study, it can be concluded that there are no differences between A-PRF and A-PRF+ blood concentrates in relation to the fibrin network density and platelet aggregation, as well as to the cell morphology.

**Keywords:** Platelet-Rich Fibrin. Tissue Engineering. Centrifugation.

## Introdução

Os concentrados sanguíneos de Fibrina Rica em Plaquetas (PRF – *Platelet-Rich Fibrin*) propostos por Choukroun inicialmente em 2001 (1), aumentaram as possibilidades de reparo tecidual na prática clínica odontológica, com aplicação nas áreas de implantodontia, periodontia, endodontia, cirurgia maxilo facial, entre outras (2,3). O PRF consiste em uma matriz de fibrina capaz de reter células, plaquetas e biomoléculas que favorecem o desenvolvimento da microvascularização e o reparo tecidual (4,5).

O protocolo para obtenção de membranas de PRF consiste em centrifugar amostras de sangue coletadas em tubos de vidro ou plástico revestido por sílica, sem adição de agentes anticoagulantes. Durante o processo de centrifugação, o contato do sangue com a superfície de vidro induz a ativação plaquetária. Como resultado, um coágulo de fibrina é formado na porção intermediária do tubo, entre uma camada superior de plasma e uma porção inferior composta, essencialmente, de hemácias (4).

A partir da Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos (L-PRF – *leukocyte- and platelet-rich fibrin*; 700g/12min), protocolo clássico proposto por Choukroun em 2006 (4,5,6), foram desenvolvidos protocolos otimizados, fundamentados em variações da força de

centrifugação relativa (RCF – *Relative Centrifugation Force*) e do tempo de centrifugação (7). Desse modo, estabeleceu-se concentrados de matriz sólida: PRF Avançado (A-PRF – *advanced platelet-rich fibrin*; 200g/14min) e PRF Avançado + (A-PRF+ – *advanced platelet-rich fibrin+*; 200g/8min) (8,9); e concentrados fluidos produzidos em tubos plásticos: PRF injetável (i-PRF – *injectable platelet-rich fibrin*; 60g/5min) (10). À medida que a RCF ou o tempo de centrifugação são reduzidos, ocorre aumento da quantidade de células e redução da densidade da malha de fibrina. Essa modificação promove melhor distribuição e concentração celular, além de aumentar a porosidade estrutural do arcabouço de fibrina, que atua como reservatório de células e fatores de crescimento (7,11,12).

Considerando que ainda há necessidade de investigações que explorem a caracterização de diferentes protocolos, a hipótese nula do estudo foi que não há diferença significativa entre os protocolos A-PRF e A-PRF+, em relação à morfologia celular, densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar histologicamente, por meio de microscopia de luz e microscopia eletrônica de transmissão, membranas de A-PRF e A-PRF+, comparando densidade da rede de fibrina e

agregação plaquetária, bem como morfologia celular.

## Metodologia

A partir de experimento piloto foi realizado cálculo amostral, definindo a amostra de 8 indivíduos para realização do presente estudo. Assim, participaram deste estudo 8 voluntários que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão e que, portanto, não apresentavam qualquer condição capaz de alterar a qualidade do sangue coletado. Considerou-se critérios de inclusão: não ter feito uso de anti-inflamatórios, medicação anticoagulante ou antibióticos nos três meses anteriores ao estudo; não estar em período de gestação ou lactação; não apresentar história de doença periodontal ou qualquer infecção sistêmica ativa e não ser fumante. Os critérios de exclusão envolveram: uso de anti-inflamatórios, medicação anticoagulante ou antibióticos nos três meses anteriores ao estudo; gravidez ou lactação; história de doença periodontal ou qualquer infecção sistêmica ativa e ser fumante.

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos (número do parecer: 3.347.524). Após leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, cada

voluntário doou 32 ml de sangue para produção dos concentrados sanguíneos. Dois tubos de sangue de cada doador foram utilizados para produção de membranas de A-PRF e os outros dois para produção de A-PRF+.

### Obtenção e preparo dos concentrados sanguíneos

Para coleta de sangue, utilizou-se escalpe e quatro tubos de coleta de 10ml; cada tubo foi preenchido com 8 ml de sangue, totalizando 32 ml de cada doador. Imediatamente após a coleta, os tubos foram posicionados em duas centrífugas de mesa (Spinlab®/ Spin 5000 - 8), cada uma programada de acordo com os respectivos protocolos: A-PRF (200g/14min) e A-PRF+ (200g/8min). O início da centrifugação se deu no máximo 4 minutos após o início da coleta.

Ao término da centrifugação, os tubos foram transportados para um suporte, onde permaneceram em repouso durante 5 minutos. Em seguida, com auxílio de uma pinça longa, os coágulos de fibrina (camada intermediária) foram retirados dos tubos, separados da porção inferior de células vermelhas e prensados com auxílio de uma caixa de inox, obtendo-se membranas de A-PRF e A-PRF+.

### Processamento e análise histológica

Após a prensagem, cada membrana foi dividida ao meio, sendo uma porção fixada em formol a 10% em tampão fosfato durante 24 horas e processada para inclusão em parafina, para análise em microscopia de luz (ML). A outra porção, foi dividida em pequenos fragmentos, fixada em glutaraldeído por 24 horas, pós-fixada em tetróxido de ósmio (OsO<sub>4</sub>) a 1% durante 1 hora e processada para inclusão em EPON, para análise em microscopia eletrônica de transmissão (MET).

### Análise por microscopia de luz

Para análise ao ML, foram obtidos cortes de 5µm de espessura no micrótomo Leica Biosystems RM2245 (Leica®, Nussloch, Alemanha). Foram selecionadas 6 lâminas de cada bloco, sendo metade corada em Hematoxilina e Eosina para análise qualitativa e a outra metade corada pelo Método Modificado de Carstair's para análise quantitativa. Em seguida, as imagens histológicas foram digitalizadas no Scanner Aperio AT Turbo (Copyright © 2013 Leica Biosystems Imaging, Inc. All Rights Reserved) em aumento de 20x e visualizadas no programa de leitura de imagens Aperio ImageScope (Copyright © Aperio Technologies, Inc. 2003-2014. All Rights Reserved). Especificamente para esse estudo, delimitou-se três regiões de interesse de acordo com a densidade de

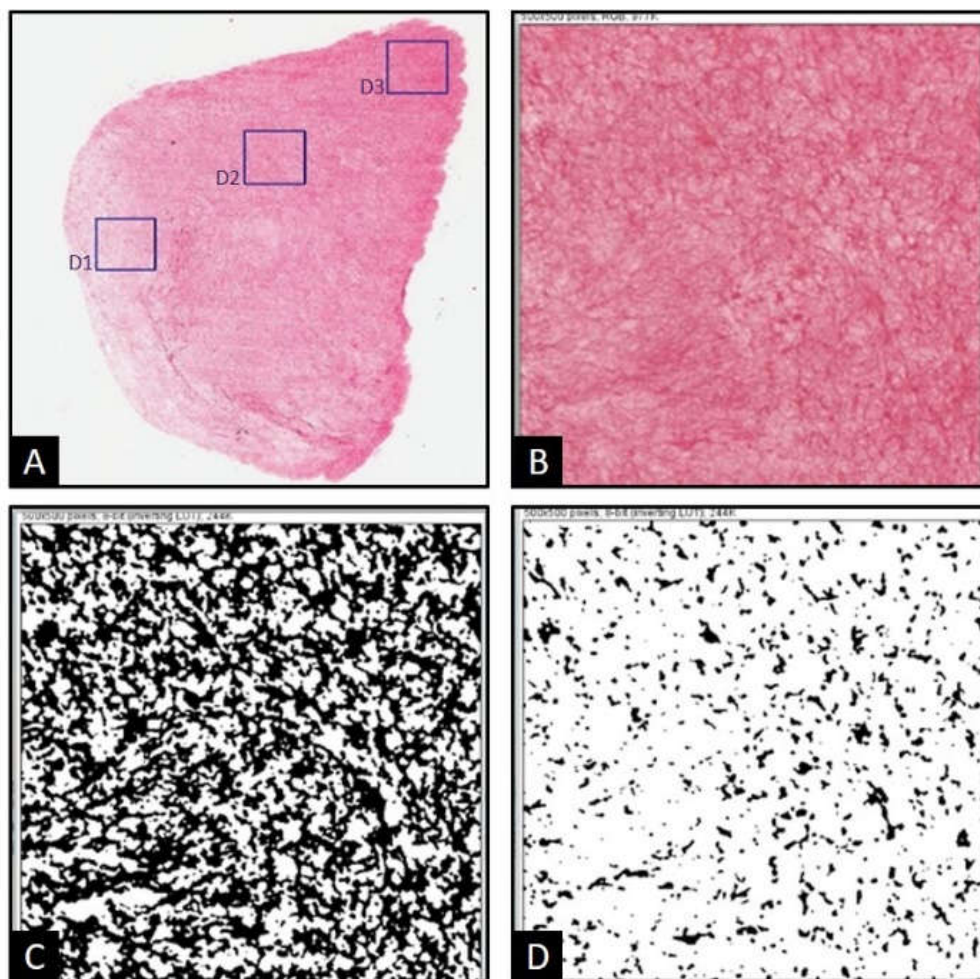
células e da rede de fibrina: baixa densidade (D1), média densidade (D2) e alta densidade (D3). Extraiu-se, de cada região delimitada, uma imagem em formato TIFF com área de 500x500, de forma a possibilitar a análise pelo software ImageJ (versão 1.52a). As imagens foram convertidas para 8-bit para execução do *threshold* e quantificação da densidade da rede de fibrina e agregados plaquetários (Figura 1).

### Análise por microscopia eletrônica de transmissão

Para análise ao MET, foram obtidos cortes semi finos de 1µm de espessura e, posteriormente, cortes ultrafinos de 60nm em ultramicrótomo (Reichert-Jung Ultra-cut 701701), os quais foram contrastados com acetato de uranila a 1% e citrato de chumbo. As imagens foram capturadas em microscópio eletrônico de transmissão (Hitachi HT -7700) para análise qualitativa, por meio de análise descritiva.

### Análise estatística

A análise estatística foi realizada no software Sigma Plot 13.1® (Systat Software Inc., San Jose, CA, USA). Os resultados obtidos foram submetidos ao Teste de Shapiro-Wilk para normalidade, seguido do Teste t de Student para comparação entre dois grupos. As diferenças foram consideradas significantes se  $\alpha < 0.05$ .



**Figura 1:** Imagem histológica de corte longitudinal de membrana de PRF corada pelo Método Modificado de Carstairs (A), evidenciando regiões a serem extraídas: baixa densidade (D1), média densidade (D2) e alta densidade (D3). Imagem extraída (B), após conversão para 8-bit para análise da densidade da rede de fibrina (C) e agregados plaquetários (D).

## Resultados

### Análise histológica ao microscópio de luz

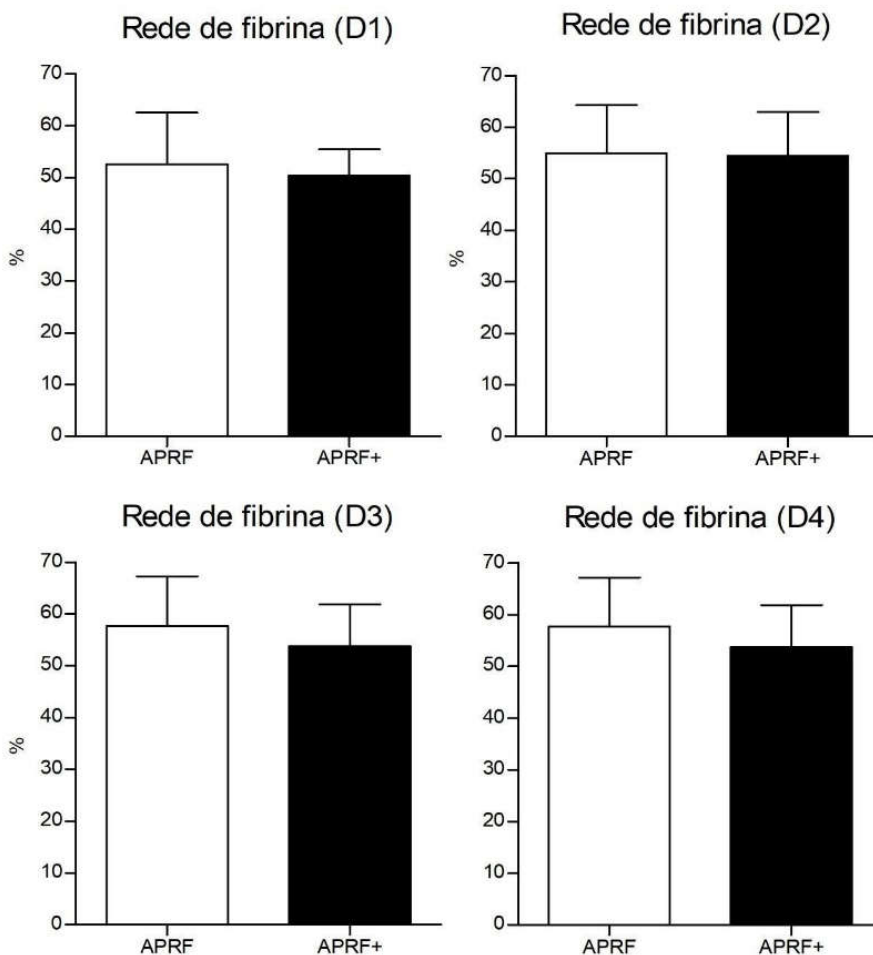
A análise histológica qualitativa revelou rede de fibrina com densidade variável ao longo da extensão das membranas, independente do protocolo. Além disso, observou-se

agregados de plaquetas em diferentes formas e tamanhos.

Na análise histomorfométrica, não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre os protocolos A-PRF e A-PRF+ (Tabela 1), em relação à densidade da rede de fibrina (Figura 2) e agregados plaquetários (Figura 3).

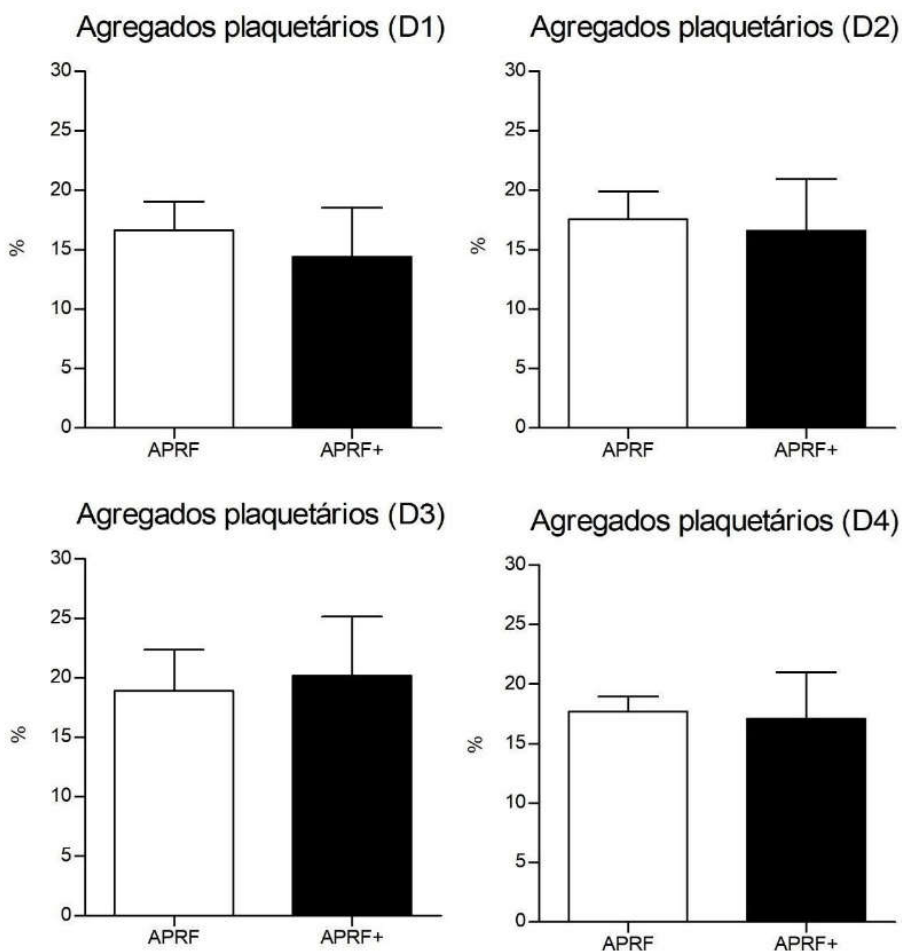
	Rede de Fibrina		Agregados Plaquetários	
	A-PRF+	A-PRF	A-PRF+	A-PRF
D1	52,55 ± 9,99	50,39 ± 5,08	16,66 ± 2,41	14,42 ± 4,11
D2	54,96 ± 9,36	54,51 ± 8,46	17,56 ± 2,32	16,62 ± 4,33
D3	57,75 ± 9,49	53,77 ± 8,08	18,92 ± 3,44	20,19 ± 4,96
D4	55,09 ± 9,17	52,88 ± 6,89	17,71 ± 1,27	17,07 ± 3,93

**Tabela 1:** Média e desvio padrão da densidade da rede de fibrina e agregados plaquetários dos protocolos A-PRF e A-PRF+, em regiões de baixa densidade (D1), média densidade (D2) e alta densidade (D3); e média da densidade das regiões D1, D2 e D3 (D4).



**Figura 2:** Análise comparativa entre os protocolos A-PRF e A-PRF+, considerando a densidade da rede de fibrina em diferentes regiões. Baixa densidade (D1), média densidade (D2), alta densidade (D3) e média entre D1, D2 e D3 (D4).



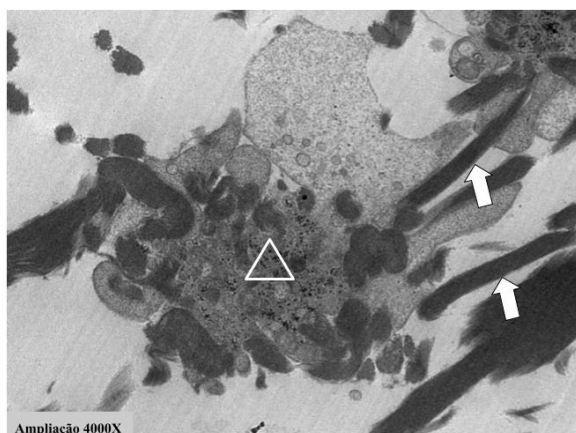


**Figura 3:** Análise comparativa entre os protocolos A-PRF e A-PRF+, considerando a densidade de agregados plaquetários em diferentes regiões. Baixa densidade (D1), média densidade (D2), alta densidade (D3) e média entre D1, D2 e D3 (D4).

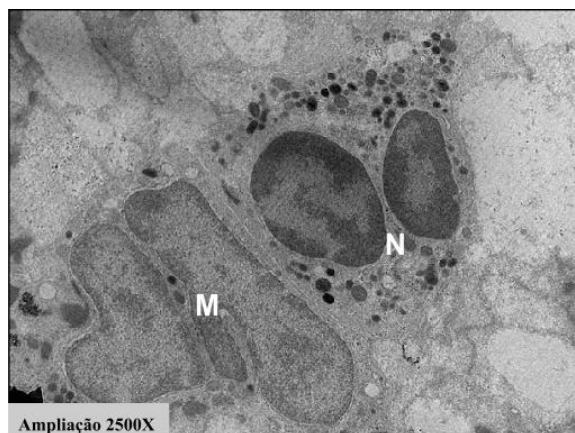
### Análise histológica ao microscópio eletrônico de transmissão

A análise qualitativa ao MET evidenciou feixes de fibrina de espessura variada, associados a agregados plaquetários (Figura 4). Foram observadas células com

aspecto morfológico de normalidade para todos os protocolos avaliados, principalmente neutrófilos e monócitos (Figura 5).



**Figura 4:** Imagem de microscopia eletrônica de transmissão evidenciando agregados plaquetários ( $\Delta$ ) e feixes de fibrina (seta).



**Figura 5:** Imagem de microscopia eletrônica de transmissão evidenciando neutrófilo (N) e monócito (M) com aspecto de normalidade.

## Discussão

A hipótese nula do presente estudo foi confirmada, pois não houve diferença significativa entre os protocolos A-PRF e A-PRF+, em relação à densidade do agregado de plaquetas, densidade da rede de fibrina e morfologia celular. Os concentrados sanguíneos de PRF representam uma estratégia eficaz como potencializadores do reparo tecidual (13). O avanço das pesquisas e o melhor conhecimento biológico dos concentrados e suas propriedades, possibilitou o desenvolvimento de protocolos clínicos otimizados (14). Assim, modificações baseadas no conceito de centrifugação à baixa velocidade (LSCC – *Low Speed Centrifugation Concept*) e tempo de centrifugação resultaram na produção de diferentes protocolos de PRF (8,10).

Conforme a RCF é reduzida observa-se redução da densidade da rede de fibrina e aumento do número de células inflamatórias e plaquetas, assim como da liberação de fatores de crescimento (7,11,12).

Os concentrados A-PRF (200g/14min) e A-PRF+ (200g/8min) são produzidos na mesma força *g*, entretanto, em tempos de centrifugação diferentes. Esses protocolos foram propostos com o objetivo de aumentar a quantidade de células e plaquetas em relação ao concentrado L-PRF. Essa proposta seguiu a linha de pensamento de que a redução da RCF e/ou tempo resultam em enriquecimento celular e redução da densidade da rede de fibrina (7). É consenso na literatura que o A-PRF+ possui maior quantidade de células e uma trama de fibrina menos densa, quando

comparado ao A-PRF (11). No presente estudo, foram comparados a densidade da rede de fibrina e agregados plaquetários, além da morfologia celular nos protocolos A-PRF e A-PRF+. Segundo a metodologia e os resultados, a redução de 4 minutos no tempo de centrifugação não foi suficiente para interferir na densidade da rede de fibrina, ou seja, não houve alteração significativa na formação da malha de fibrina.

Possivelmente, esse resultado se deve à pouca interferência da redução do tempo de centrifugação na formação da fibrina. Entretanto, a metodologia utilizada não permite inferir sobre as ligações entre os feixes de fibrina para constituir a malha, o que interfere, diretamente, na resistência da membrana (15). Inúmeros aspectos relativos aos mecanismos moleculares de formação de fibrina e fibrinogênio são complexos e ainda desconhecidos (16). Diante dessas limitações, apesar de não haver diferença significativa quanto à densidade da rede de fibrina, a possibilidade de alterações de resistência nas membranas não deve ser excluída, sendo necessárias investigações aprofundadas acerca deste parâmetro.

Em relação à densidade do agregado plaquetário, também não houve diferença significativa entre A-PRF e A-PRF+. Nota-se na literatura, que a redução progressiva da RCF correlacionada à manutenção do tempo

de 8 minutos resulta em uma quantidade significativamente maior de plaquetas (7). Entretanto, somente a redução no tempo de centrifugação evidenciada nos protocolos deste estudo não foi capaz de produzir alterações na quantidade de plaquetas. Quanto à distribuição de plaquetas e células, ambos os protocolos apresentaram esses componentes distribuídos ao longo de todo o concentrado em um padrão semelhante, assim como evidenciado por El Bagdadi et al. (2019) (11).

Estudos comparativos entre os protocolos A-PRF e A-PRF+ são escassos na literatura. Apesar de diferenças significativas entre densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária não serem evidenciadas no presente estudo, Fujioka-Kobayashi et al. (2017) descreveram o A-PRF+ com maior liberação de fatores de crescimento em relação ao A-PRF e tal fato se deve, possivelmente, ao maior número de leucócitos encontrado neste protocolo (9). Ressalta-se ainda que, no mesmo estudo, não houve diferença significativa em relação à migração e proliferação celular para ambos os protocolos. Porém na metodologia do presente estudo, as células não foram quantificadas.

Um fato a se ponderar, consiste na relação entre a quantidade de indivíduos e a variabilidade existente entre eles. Participaram 8 indivíduos que se adequaram aos critérios de inclusão e

exclusão para coleta de sangue, e que concordaram em ser voluntários. O número amostral foi relativamente pequeno, uma vez que questões éticas dificultam a inclusão de um número maior de participantes. Portanto, a quantidade de amostras avaliadas representa uma limitação, pois sabe-se que existe grande variabilidade entre indivíduos, uma vez que gênero, idade e condição fisiológica do organismo estão entre os fatores que podem influenciar nos resultados (17,18).

Uma das dificuldades encontradas na prática clínica odontológica em relação a concentrados sanguíneos de PRF, consiste na quantidade de variações entre os parâmetros de centrifugação utilizados para sua confecção (19). Esse fato resulta em grande quantidade de matrizes distintas e com propriedades específicas, o que gera dúvidas quanto ao protocolo mais eficiente para o procedimento a ser realizado. No presente estudo, não foram encontradas diferenças significativas entre matrizes de A-PRF e A-PRF+. Dessa forma, o estudo contribui para o direcionamento de protocolos adequados a necessidades clínicas específicas. Entretanto, possíveis diferenças em relação ao padrão de liberação de fatores de crescimento e propriedades mecânicas não devem ser descartadas, o que requer investigação aprofundada.

## **Conclusão**

De acordo com a metodologia empregada e os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que não há diferenças entre os concentrados sanguíneos A-PRF (200g/14min) e A-PRF+ (200g/8min), em relação à densidade da rede de fibrina e agregação plaquetária, assim como em relação à morfologia celular.

## Referências

- (1) Choukroun J, Adda F, Schoeffler C, Vervelle A. Une opportunité en paro-implantologie: le PRF. *Implantodontie*. 2001;42(55): e62.
- (2) Fan Y, Perez K, Dym H. Clinical Uses of Platelet-Rich Fibrin in Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clin North Am*. 2020; 64(2):291-303.
- (3) Miron RJ, Zucchelli G, Pikos MA, et al. Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2017;21(6):1913-1927.
- (4) Dohan DM, Choukroun J, Diss A, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006;101(3):37-44.
- (5) Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, Gogly B. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part II: platelet-related biologic features. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006 Mar;101(3):45-50.
- (6) Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, Gogly B. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part III: leucocyte activation: a new feature for platelet concentrates? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006 Mar;101(3):51-55.
- (7) Choukroun J, Ghanaati S. Reduction of relative centrifugation force within injectable platelet-rich-fibrin (PRF) concentrates advances patients' own inflammatory cells, platelets and growth factors: the first introduction to the low-speed centrifugation concept. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2018 Feb;44(1):87-95.
- (8) Ghanaati S, Booms P, Orlowska A, et al. Advanced platelet-rich fibrin: a new concept for cell-based tissue engineering by means of inflammatory cells. *J Oral Implantol*. 2014;40(6):679-89.
- (9) Fujioka-Kobayashi M, Miron RJ, Hernandez M, Kandalam U, Zhang Y, Choukroun J. Optimized Platelet-Rich Fibrin With the Low-Speed Concept: Growth Factor Release, Biocompatibility, and Cellular Response. *J Periodontol*. 2017;88(1):112-21.
- (10) Miron RJ, Fujioka-Kobayashi M, Hernandez M, Kandalam U, Zhang Y, Ghanaati S, et al. Injectable platelet rich fibrin (i-PRF): opportunities in regenerative dentistry? *Clin Oral Investig*. 2017;21(8):2619-27.
- (11) El Bagdadi K, Kubesch A, Yu X, et al. Reduction of relative centrifugal forces increases growth factor release within solid platelet-rich-fibrin (PRF)-based matrices: a proof of concept of LSCC (low speed centrifugation concept). *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2019 Jun;45(3):467-479
- (12) Kubesch A, Barbeck M, Al-Maawi S, Orlowska A, Booms PF, Sader RA, Miron RJ, Kirkpatrick CJ, Choukroun J, Ghanaati S. A low-speed centrifugation concept leads to cell accumulation and vascularization of solid platelet-rich fibrin: an experimental study in vivo. *Platelets*. 2019;30(3):329-340.
- (13) Dohan Ehrenfest DM, Del Corso M, Diss A, Mouhyi J, Charrier JB. Three-dimensional architecture and cell composition of a Choukroun's platelet-rich fibrin clot and membrane. *J Periodontol*. 2010 Apr; 81(4):546-55.
- (14) Dohan Ehrenfest DM, Rasmusson L, Albrektsson T. Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). *Trends Biotechnol*. 2009 Mar; 27(3):158-67.
- (15) Pascoal MANC, Dos Santos NBM, Completo AMG, Fernandes GVO. Tensile strength assay comparing the resistance between two different autologous platelet concentrates (leucocyte-platelet rich fibrin versus advanced-platelet rich fibrin): a pilot study. *Int J Implant Dent*. 2021 Jan 15;7(1):1.
- (16) Weisel JW, Litvinov RI. Fibrin Formation, Structure and Properties. *Subcell Biochem*. 2017;82:405-456.
- (17) Miron RJ, Dham A, Dham U, et al. The effect of age, gender, and time between blood draw and start of centrifugation on the size outcomes of platelet-rich fibrin (PRF) membranes. *Clin Oral Investig*. 2019;23(5):2179-2185.
- (18) Yajamanya SR, Chatterjee A, Babu CN, Karunanithi D. Fibrin network pattern changes of platelet-rich fibrin in young versus old age group of individuals: A cell block cytology study. *J Indian Soc Periodontol*. 2016 Mar-Apr;20(2):151-6.
- (19) Kawase T, Mubarak S, Mourão CF. The Platelet Concentrates Therapy: From the Biased Past to the Anticipated Future. *Bioengineering (Basel)*. 2020;7(3):82.

# A humanização no processo ensino/aprendizagem em uma escola de odontologia

FERREIRA, Caique<sup>1\*</sup>; VIEIRA, Rafaelly Gomes<sup>2</sup>; GABRIEL, Mariana<sup>3</sup>; FRAGA, Claudia Perez Trindade<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Cirurgião-Dentista Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>4</sup> Professora Doutora da Área de Odontopediatria do curso de Odontologia da Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil.

\* Autor correspondente: Caique Ferreira. [caique\\_ferreira@hotmail.com](mailto:caique_ferreira@hotmail.com)

## Resumo

A Política Nacional de Humanização objetiva favorecer ações de humanização na saúde e os professores são essenciais para praticar esses conceitos, pois a relação docente-discente pautada em valores humanísticos pode representar maior aproveitamento do estudante. Avaliar a relação humanística professor/aluno no curso de Odontologia de uma universidade privada do estado de São Paulo. Foram entregues questionários para os acadêmicos responderem, sendo categorizado em três diretrizes da Política: acolhimento; clínica ampliada e compartilhada; valorização do trabalhador. Entre os relatos de atitudes em relação à humanização, apenas 44% dos estudantes se sentem devidamente valorizados e 65% afirmam que poderiam receber mais auxílio dos professores. Algumas contradições foram apresentadas, os acadêmicos subestimam as dificuldades técnicas e superestimam suas habilidades. Situações como conflitos e posturas inadequadas na relação professor/aluno, exposição do discente realizado pelo docente frente ao paciente e autoritarismo devem ser evitados, pois afetam as práticas de saúde. A relação professor/aluno no sentido da humanização no curso de odontologia da instituição de ensino analisada é conflituosa em diversos aspectos.

**Palavras-chave:** Educação em Odontologia. Estudantes de Odontologia. Faculdades de Odontologia.

## Abstract

The National Humanization Policy aims to promote humanization actions in health and teachers are essential to practice these concepts, as the teacher-student relationship based on humanistic values can represent greater student achievement. Objective: To evaluate the humanistic teacher/student relationship in the Dentistry course of a private university in the state of São Paulo. Questionnaires were given to students to respond, being categorized into three Policy guidelines: Reception; expanded and shared clinic; valuing the worker. There were reports of attitudes towards humanization, only 44% of students felt duly valued and 65% said they could receive more help from teachers. Some contradictions were presented, academics underestimate the technical difficulties and overestimate their abilities. Situations such as conflicts and inadequate attitudes in the teacher/student relationship, exposure of the student by the teacher to the patient and authoritarianism should be avoided, as they affect health practices. The teacher/student relationship towards humanization in the dentistry course of the analyzed educational institution is conflicting in several aspects.

**Keywords:** Education, Dental. Students, Dental. Schools, Dental.

## Introdução

A Política Nacional de Humanização (PNH) objetiva-se em qualificar e favorecer ações humanizadas, incentivando novas atitudes e trocas solidárias, defendendo a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de saúde (1). Ao ser proposto como política pública, a humanização integra concepções que visam garantir os direitos dos usuários e dos trabalhadores (2).

Em busca de ações em saúde mais humanizadas, a Universidade se torna um importante cenário para trabalharmos esses conceitos. As Diretrizes Nacionais dos Cursos de Graduação em Odontologia de 2021 asseguram no Art. 3 que o futuro cirurgião-dentista deverá ter formação humanística e ética, atento à dignidade da pessoa humana e às necessidades individuais e coletivas, promotor da saúde integral e transformador da realidade em benefício da sociedade (3).

Se percebe a importância de tornar essa teoria em prática. Porém, da teoria para a prática efetiva há uma certa distância, pois existem vários entraves praticados no modelo educacional incompatíveis com o desenvolvimento de relações humanizantes, no qual o professor tem papel relevante, cabendo ao mesmo utilizar essa metodologia humanística de ensino, que envolve mudanças de atitudes,

comportamentos, valores, cultura, conceitos, entre outros fatores. Logo, o que se espera é que o conhecimento conduza à prática de saúde capaz de mudar a atual realidade do ensino da Odontologia (4).

Desta forma, a relação professor/aluno abrange todas as dimensões do processo ensino aprendizagem que se desenvolve em sala de aula, dando estrutura ao aprendizado, orientando e ajudando os alunos a estudar e aprender, cabendo ao docente, nortear o aluno a realizar práticas humanizadas, deixando de lado a hierarquia professor/aluno, que lhes é ensinado ao longo da vida acadêmica, abrindo espaço para que haja o diálogo e a crítica do aluno para o professor, possibilitando sua auto avaliação (5).

A relação docente-discente pautada no respeito mútuo e na comunicação pode representar maior aproveitamento do estudante e a incorporação de valores essenciais para o exercício da odontologia humanizada (5). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a humanização na relação professor/aluno no curso de odontologia de uma universidade privada localizada no estado de São Paulo, no sentido de trazer a humanização como eixo estruturante das relações.

## Método

Para este estudo foram entregues

questionários no período de março a abril de 2019, elaborados pelos autores que incluíam 10 questões objetivas e 2 dissertativas para avaliar a relação existente entre o corpo docente e discente em um curso de odontologia. O critério de inclusão dos participantes foram graduandos em odontologia da instituição de ensino em que a pesquisa foi realizada, que estivessem matriculados no 5º, 6º, 7º e 8º semestre, e que concordassem em participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os possíveis sujeitos da pesquisa através de livre demanda totalizavam-se em 204. O critério de exclusão foi acadêmicos que não se encaixaram ao perfil proposto, como estudantes de semestres anteriores, bem como os que se enquadraram nos critérios de inclusão, mas que não aceitaram participar do mesmo. Cada um dos participantes respondeu individualmente ao questionário categorizado em três diretrizes da PNH, sendo eles: Clínica ampliada e compartilhada, Acolhimento e Valorização do trabalhador. Os dados foram analisados em planilha no Microsoft Excel, compilados e distribuídos sob a forma gráficos percentuais com base no total de participantes da pesquisa. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Organização Mogiana de Educação e Cultura (CAAE 90792218.7.0000.5497), tendo sido aprovado sob o parecer nº

2.998.028. O TCLE foi assinado em duas vias, ficando uma com os participantes. Não houve nenhum custo e risco de dano aos participantes, os questionários foram respondidos anonimamente, e se caso se sentisse desconfortável em responder determinada pergunta, poderia se recusar a responder sem nenhum tipo de penalização.

## Resultados

Os gráficos e a tabela que serão apresentados correspondem às respectivas perguntas que se assemelham ao questionário. A pesquisa contou com a participação 45% do total de matriculados (93 acadêmicos), sendo 20% (19) do sexo masculino e 80% (74) do sexo feminino, idades entre 19 e 43 com média de 23 anos. Nas questões objetivas de 1 a 10, todos os participantes responderam as questões. Nas questões dissertativas, a taxa de resposta na questão 11 foi de 87% e na 12 de 86%.

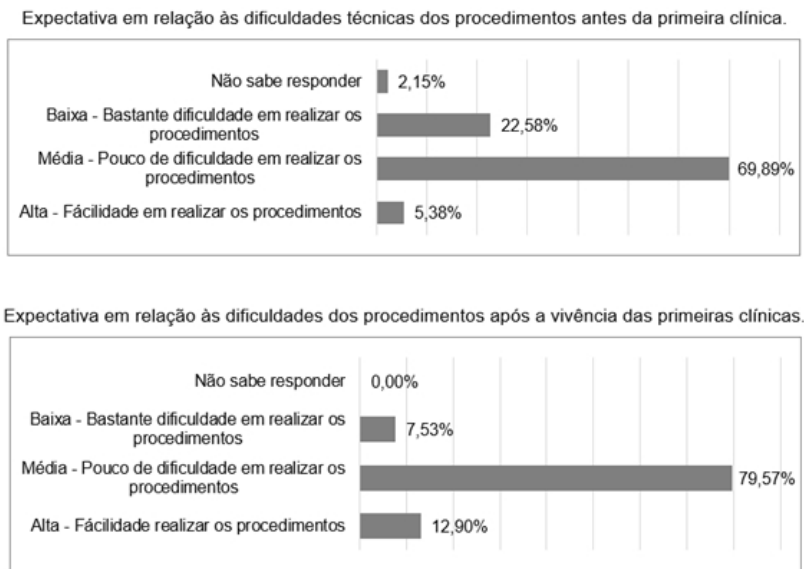
## Discussão

De acordo com os gráficos 1 e 2, a expectativa em realizar os procedimentos clínicos com facilidade após a vivência clínica foi maior do que antes da vivência, há um aumento de 69% para 79% de 5% para 12% em relação à facilidade encontrada

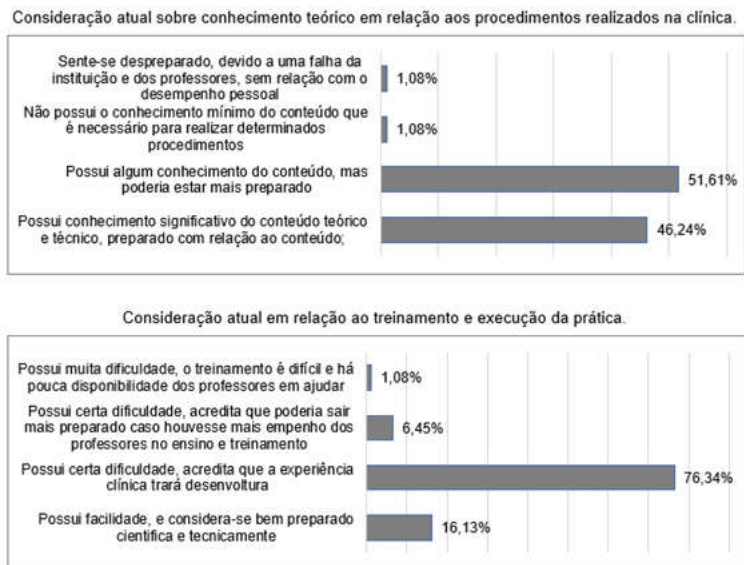


pelos estudantes. Esses resultados foram acompanhados pela queda na expectativa sobre a alta dificuldade de realizar os procedimentos, caindo de 22% para 7%. Cerca de 51% dos acadêmicos informaram que possuem conhecimento teórico, mas que poderiam ter maior preparo para a

realização prática dos procedimentos na clínica, enquanto 46% se dizem significativamente preparados. 76% acreditam que a experiência clínica trará melhorias em suas dificuldades técnicas, ao longo do tempo.



**Gráfico 1:** Expectativa em relação às dificuldades técnicas dos procedimentos antes e depois das primeiras clínicas.

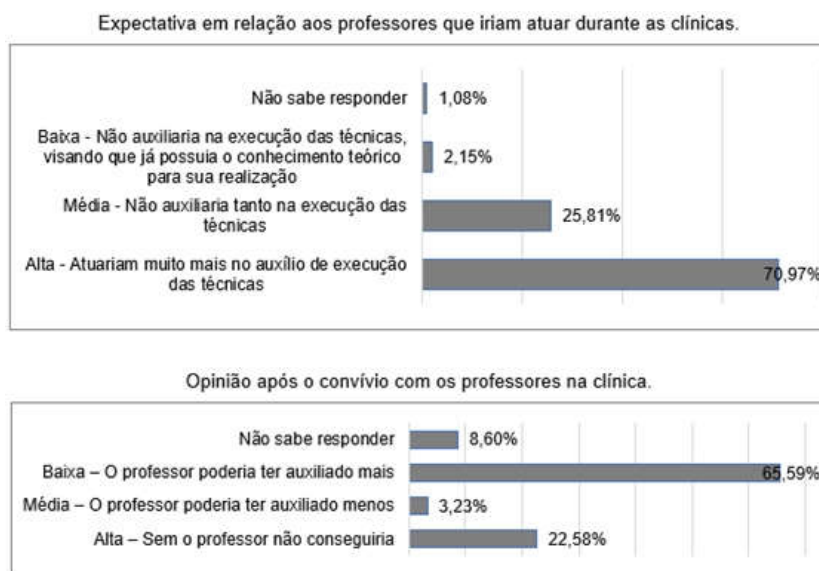


**Gráfico 2:** Considerações sobre o conhecimento teórico e ao treinamento da prática em relação aos procedimentos realizados na clínica.

Em um estudo foi identificado que os alunos iniciam a prática clínica na busca pela perfeição técnica dos procedimentos, esquecendo muitas vezes que o paciente não é apenas objeto de prática, mas um ser humano (6). Desta forma, o aluno deve se preocupar com o acolhimento e bem estar do paciente, delineando as competências emocionais, cognitivas e técnicas necessárias para sua formação (7).

No gráfico 3 foi notado que, antes da vivência clínica, os graduandos tinham a expectativa de que seriam bastante auxiliados pelo professor, mas, após a vivência na clínica acadêmica, responderam que o auxílio prestado pelo professor, foi, pelos estudantes, considerado insuficiente. Com esses resultados algumas contradições foram apresentadas neste estudo: os

acadêmicos, de certa forma, subestimam a dificuldade técnica da profissão e superestimam as suas habilidades, pois relatam que há facilidade em realizar os procedimentos, se consideram preparados mas, ao mesmo tempo, consideram que a atenção, atuação e auxílio do professor para lhes ajudar com as dificuldades técnicas não foi suficiente. De certo modo está aí exposta uma contradição, pois se os acadêmicos se consideram preparados, acham que a dificuldade técnica é pequena e confirmaram essa expectativa ao longo da vivência clínica do curso, não deveriam se queixar da falta de auxílio técnico do corpo docente. Há, neste caso, o desconhecimento das técnicas ou subestimação, por parte dos estudantes, de suas autolimitações.

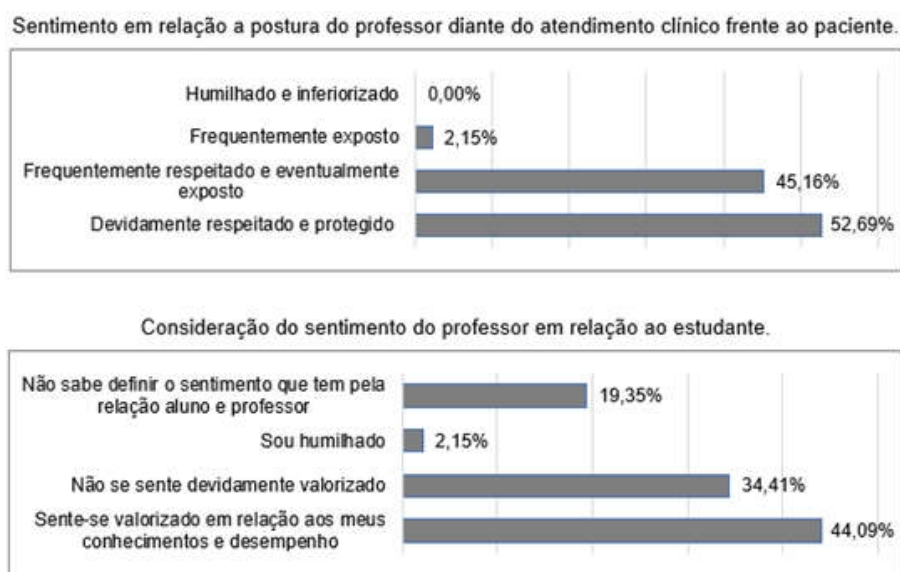


**Gráfico 3:** Opiniões sobre o auxílio dos professores durante a prática clínica, antes e depois.

Essa insatisfação por parte dos estudantes também foi mostrada num estudo em que acadêmicos reivindicam maior assistência por parte dos docentes durante as atividades clínicas (8). Esses conflitos entre professores e alunos trazem efeitos negativos na formação do discente. Para a superação dessas dificuldades, a construção do conhecimento deve ser compartilhada com o acadêmico, deve ser dado ênfase à integração entre conteúdos

técnicos e humanos para o desenvolvimento de aspectos humanísticos nas atividades clínicas (9).

Em relação a postura do professor durante o atendimento clínico, o gráfico 4 apontou que, quase metade dos acadêmicos (44%), passaram eventualmente por episódio de exposição frente ao paciente e apenas 44% dos graduandos informaram que se sentem valorizados em relação aos seus conhecimentos e desempenhos.



**Gráfico 4:** Sentimentos dos alunos em relação ao professor e sua postura durante o atendimento clínico.

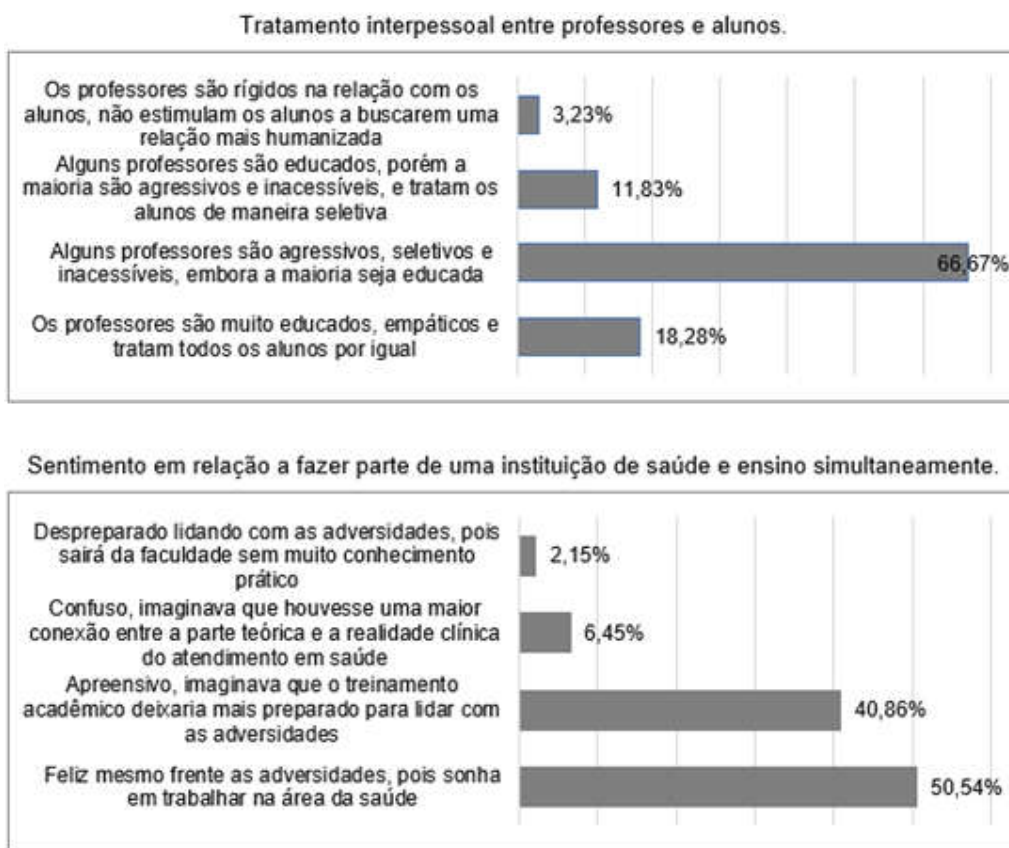
Alguns professores encaram como pertinente chamar a atenção dos graduandos na frente dos pacientes com o intuito de minimizar problemas, demonstrando incoerência em relação ao reflexo dessa repressão na autoestima e aprendizagem do acadêmico (10). O autoritarismo e a superioridade do professor

têm como consequência a baixa autoestima dos estudantes no processo de aprendizagem, dificultando o desenvolvimento afetivo do discente com os pacientes (9). Algumas situações constrangedoras que acontecem, devem ser evitadas, pois fragilizam alunos e usuários,

comprometendo, muitas vezes, os atos de saúde (8).

Em relação ao tratamento interpessoal entre docentes e discentes e o sentimento dos acadêmicos em fazer parte de uma instituição de ensino e saúde, foi encontrado no gráfico 5, que 2/3 dos acadêmicos acreditavam que alguns professores são

agressivos, seletivos e inacessíveis, e 11% acreditam que a grande maioria seja dessa forma. Só 18% dos estudantes relataram que os professores tratam todos com empatia por igual. Apenas metade dos acadêmicos são felizes frente às diversidades, sendo a outra metade apreensiva e confusa.



**Gráfico 5:** Sentimentos em relação ao tratamento entre professores e alunos e sobre fazer parte de uma instituição de saúde e ensino.

Fatores como: falta de acessibilidade, arrogância e intimidação por parte dos professores e a falta de compreensão de limites por parte dos estudantes podem influenciar negativamente na qualidade do processo ensino aprendizagem. Mas a boa

relação do acadêmico e professor, determina cenário propício para detecção de deficiências pedagógicas, bem como o desenvolvimento de estratégias, permitindo que o professor assuma a posição de facilitador de conhecimento. Ou seja, a

qualidade da relação professor e acadêmico é aspecto essencial para o processo ensino-aprendizagem bem sucedido (10).

Nas questões dissertativas sobre a humanização nas instituições de ensino de acordo com a Tabela 1, os acadêmicos demonstraram que, na teoria possuem conhecimento sobre o tema abordado e relatam características corretas do mesmo, que vão desde atendimento integral, meio social que se encontra o paciente, até o relacionamento respeitoso. Em geral citaram atributos como ética, empatia, compreensão e diálogo tanto no relacionamento com o paciente como também entre alunos e professores. No último item, está descrita as atitudes que possibilitaram essa humanização citada anteriormente. Em relação ao paciente, atitudes como: adequar o vocabulário utilizando termos no qual o paciente possa entender, o não encaminhamento do mesmo para diversas especialidades, tratamento digno, são algumas das atitudes que estimulam a humanização, aparentemente os acadêmicos sabem da importância sobre o atendimento humanizado que deve ser oferecido.

As universidades possuem fontes de conhecimento e são responsáveis pelo contato inicial com a profissão e com os pacientes. Logo, a humanização nos serviços de saúde bucal só ocorrerá com mudanças nas formas de ensino das

mesmas (6). O acolhimento e bem-estar são a chave para o relacionamento empático na odontologia, pois assegura o atendimento humanizado para a promoção da saúde, melhorando a qualidade da assistência prestada (7).

Com relação ao convívio entre estudantes e professores, foram expostas situações que acadêmicos vivenciaram e que já foram citadas neste estudo anteriormente, como por exemplo a exposição do discente efetuada pelo professor na frente do paciente, situação aparentemente rotineira. De acordo com os resultados, os professores aparentam normalidade ao efetuar a exposição do graduando, contrariando os preceitos da humanização, que foram apresentados durante este trabalho. Situações em que o professor não teve paciência no acompanhamento do processo de aprendizado dos estudantes, uma vez que os mesmos não possuem destreza e experiência, também foram bastante citadas.

A relação entre docente e discente engloba todas as dimensões do processo ensino aprendizagem que se desenvolve em sala de aula, sabendo que se influenciam reciprocamente, um fator necessariamente depende do outro (5). Há íntima relação entre o comportamento profissional e a formação pessoal, pois dificilmente o profissional será ético e terá atitudes humanizadas se não tiver em sua realidade

social formação semelhante (6). Diante dos resultados da pesquisa, existem diversas influências negativas no modelo de ensino que devem ser excluídas para a formação

odontológica mais humanizada. Cabe ao professor nortear essas práticas, deixando de lado a hierarquia professor/aluno e abrindo espaço para o diálogo.

#### Entendimento sobre humanização dos serviços nas instituições de ensino.

Humanização em relação ao paciente	Humanização em relação aos colegas de trabalho
<i>"Paciente deve ser visto como um todo, além da boca", "Abrange muito além de especialidades, sendo integral e não um segregado", "Existindo uma integridade com a questão biológica, psicológica e social", "Respeitando as diferenças e valorizando as características individuais de cada indivíduo, considerando suas necessidades e proporcionando maior atenção aos seus problemas", "Reconhecer que existem condições e o dia-a-dia que levaram a pessoa a tornar-se como ela é", "Abrangendo os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, nas manifestações culturais, organizações em sociedade e movimentos sociais".</i>	<i>"Tratamento sem diferença dos professores entre os alunos", "Compreensão mútua entre alunos e professores em relação as suas dúvidas e dificuldades", "Deve haver diálogo de fácil acesso, ambos devem entender e escutar o próximo".</i>

#### Atitudes que possibilitam a humanização na instituição de ensino.

Atitudes em relação ao paciente	Atitudes em relação aos professores e alunos
<i>"Melhor organização da instituição com o paciente, pois o paciente é encaminhado a diversas especialidades e com isso seu tratamento é demorado", "Não tratar o paciente como objeto, sendo somente mais um número de prontuário", "Não o considerar como uma cobaia", "Tratar o paciente com dignidade e se conscientizar de que se fosse um familiar, o tratamento seria da melhor forma possível", "Promovendo um atendimento não mecânico", "Saber ouvir o que eles tem a dizer e não somente fazer um monte de pergunta de Anamnese", "Dando informação com vocabulário adequado para que o paciente possa entender".</i>	<i>"Entender que o ser humano possui seus momentos e nem sempre as pessoas estão todos os dias bem", "Ter mais paciência e empatia em relação aos alunos que estão em processo de aprendizagem", "Entender que o aluno não possui destreza manual suficiente ainda para realizar procedimentos que eles julgam de fácil execução", "Muitos alunos não conseguem colocar em prática procedimentos aprendidos somente na teoria", "Melhor acompanhamento dos professores com os alunos em relação aos procedimentos, pois no início se políam melhor, mas com o tempo relaxam e parecem algumas vezes desaprender o sentido da palavra humanização", "Ser melhor preparado desde a teoria para um atendimento humanizado", "Professor evitar de mostrar autoridade, muitas vezes inferioriza e expõe o aluno".</i>

**Tabela 1:** Opiniões sobre a humanização nas instituições de ensino em relação ao paciente e aos professores e alunos.

## Conclusão

Foi concluído que em uma escola de odontologia de ensino privado localizada no estado de São Paulo, a relação professor/aluno no sentido da humanização é conflituosa em diversos aspectos, havendo necessidade de entender as causas e consequências envolvidas neste conflito.

## Referências

- (1) Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos HumanizaSUS: Formação e Intervenção. [livro online] 1. ed. Brasília: 2010. [Acesso em 26 de junho de 2021]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_humanizaSUS.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizaSUS.pdf)
- (2) Pereira EHP, Benevides de Barros RD. Humanização. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. [Acesso em 27 de junho de 2021]. Disponível em: <http://www.sites.epsiv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/hum.html>
- (3) Brasil. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 3/2021. Diretrizes Nacionais do curso de graduação em odontologia. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2021, Seção 1, pp. 76 a 78.
- (4) Canalli CSE, Gonçalves SS, Chevitaresh L, Silveira RG, Miasato JM. A humanização na Odontologia: uma reflexão sobre a prática educativa. Revista Brasileira de Odontologia 2011; 68(1):44-48.
- (5) Brait LFR, Macedo KMF, Silva FB, Silva MR, Souza ALR. A relação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem. Itinerarius Reflectionis 2010; 8(1):1-15.
- (6) Lima ENA, Souza ECF. Percepção sobre a ética e humanização na formação odontológica. Revista Gaúcha de Odontologia 2010; 58(2):231-238.
- (7) Alves Rezende MCR, Lopes MRANE, Gonçalves DA, Zavanelli AC, Fajardo RS. Acolhimento e bem estar no atendimento odontológico humanizado: o papel da empatia. Archives of Health Investigation 2015; 4(3):57-61.
- (8) Rodrigues MP, Costa ICC, Medeiros AR, Souza PHS, Medeiros RM, Carneiro SER et al. Humanização: fragilidades, desafios e fortalezas em uma escola de Odontologia. Revista espaço para a saúde 2015; 16(3):27-38.
- (9) Nuto SAS, Noro LRA, Cavalsina PG, Costa ICC, Oliveira AGRC. O processo ensino-aprendizagem e suas consequências na relação professor-aluno-paciente. Ciência & Saúde Coletiva 2006; 11(1):89-96.
- (10) Cavaca AG, Esposti CDD, Santos-Neto ET, Gomes MJ. A relação professor-aluno no ensino da Odontologia na Universidade Federal do Espírito Santo. Trabalho, Educação e Saúde 2010; 8(2):305-318.

