



# odontologia integrada

BASES CIENTÍFICAS  
PARA DECISÕES CLÍNICAS

ORGANIZAÇÃO  
MAGÁLI BECK GUIMARÃES  
LETÍCIA BRANDÃO DURAND  
GABRIELA SALATINO LIEDKE

.....  
E-BOOK C.INTEGRA! ODONTO - UFSM

FACOS-UFSM

# odontologia integrada

BASES CIENTÍFICAS PARA DECISÕES CLÍNICAS

## ORGANIZAÇÃO

MAGÁLI BECK GUIMARÃES  
LETÍCIA BRANDÃO DURAND  
GABRIELA SALATINO LIEDKE

### Fotografia da capa:

Letícia Brandão Durand

### Projeto Gráfico e Diagramação:

Luciana Abitante Swarowsky

**FACOS-UFSM**



SANTA MARIA - RS

2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
Reitor: Paulo Afonso Burmann; Vice-Reitor: Luciano Schuch  
Av. Roraima nº 1000, Cidade Universitária,  
Bairro Camobi, Santa Maria - RS. CEP: 97105-900

**CURSO DE ODONTOLOGIA**  
Coordenador: Renesio Armindo Grehs

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE  
ODONTOLOGIA RESTAURADORA**  
Cláudio Figueiró



**PROJETO C.INTEGRA! ODONTO-UFSM**  
Coordenadora: Magáli Beck Guimarães

**APOIO:**  
Fundo de Incentivo ao Ensino (FIEN/2020)  
Universidade Federal de Santa Maria

**ISBN: 978-65-5773-018-8**

O26 Odontologia integrada [recurso eletrônico] : bases científicas para decisões clínicas / organização Magáli Beck Guimarães, Leticia Brandão Durand, Gabriela Salatino Liedke. – Santa Maria, RS : FACOS-UFSM, 2020.  
1 e-book : il.

1. Odontologia 2. Educação superior 3. Odontologia – Relatos de casos I. Guimarães, Magáli Beck II. Durand, Leticia Brandão III. Liedke, Gabriela Salatino

CDU 616.314

Ficha catalográfica elaborada por Alenir Goularte CRB-10/990  
Biblioteca Central - UFSM

# organizadoras & autoras



**MAGÁLI BECK GUIMARÃES**

Especialista em Prótese Dentária - ABORS  
Mestre e Doutora em Odontologia - Prótese Dentária - PUCRS  
Professora Adjunta - Departamento de Odontologia Restauradora - UFSM  
Responsável Principal da Disciplina de Clínica Integrada II - Curso de Odontologia - UFSM  
Coordenadora do Projeto de Ensino C.Integra! Odonto-UFSM



**LETÍCIA BRANDÃO DURAND**

Mestre em Dentística Restauradora - UNESP  
Doutora em Odontologia - Dentística Restauradora - UFSC  
Professora Associada - Departamento de Odontologia Restauradora - UFSM  
Responsável Principal da Disciplina de Clínica Integrada I - Curso de Odontologia - UFSM



**GABRIELA SALATINO LIEDKE**

Especialista em Radiologia Odontológica - UFRGS  
Mestre e Doutora em Odontologia - Radiologia Odontológica - UFRGS  
Professora Adjunta - Departamento de Estomatologia - UFSM  
Responsável Principal da Clínica Integrada III - Curso de Odontologia - UFSM

# co-autores

## **ANDRESSA DALMOLIN**

Especialista em Dentística - Zenith  
Mestranda em Ciências Odontológicas -  
Dentística - UFSM

## **ÂNGELA DALLA NORA**

Mestre em Ciências Odontológicas - Dentística - UFSM

## **BIBIANA GABARDO PEREZ**

Especialista em Dentística - ABCD Florianópolis  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Dentística - UFSM  
Professora do Curso de Pós-graduação em Prótese e  
Dentística - ABCD Regional Centro-Vales/Lajeado

## **DÉBORA DO CANTO ASSAF**

Especialista em Ortodontia - GESTOS/Araraquara - SP  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Ortodontia - UFSM

## **GABRIEL BASSAN MARINHO MACIEL**

Graduado em Odontologia - UFSM  
Mestrando em Ciências Odontológicas - Patologia  
Bucal - UFSM

## **GLEICA DAL'ONGARO SAVEGNAGO**

Graduada em Odontologia - UFSM  
Mestranda em Ciências Odontológicas - Radiologia -  
UFSM

## **JÉSSICA LOPES TRINDADE**

Especialista em Endodontia - Uningá/SM  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Endodontia - UFSM

## **KAREN TATSCH**

Graduada em Odontologia - UFSM  
Mestranda em Ciências Odontológicas -  
Periodontia - UFSM

## **KIARA SERAFINI DAPIEVE**

Especialização em Prótese Dentária (em andamento) -  
Hodos - RS  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Prótese Dentária - UFSM

## **LUCIANA ABITANTE SWAROWSKY**

Graduada em Desenho Industrial, habilitação em  
Programação Visual - UFSM  
Graduada em Odontologia - UFN  
Doutoranda em Ciências Odontológicas - Dentística -  
UFSM

## **LUÍS FELIPE GUILARDI**

Especialista em Prótese Dentária - Faculdade Sobresp  
Mestre e Doutor em Ciências Odontológicas - Prótese  
Dentária - UFSM  
Professor Substituto - Prótese Dentária e Oclusão -  
Curso de Odontologia - UFSM

## **RENAN VAZ MACHRY**

Especialista em Prótese Dentária - ULBRA  
Mestre e Doutorando em Ciências Odontológicas -  
Prótese Dentária - UFSM

## **SAMANTHA SIMONI SANTI**

Pós-graduanda em Saúde Pública - UNINTER-RS  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Periodontia - UFSM

## **VITÓRIA DE OLIVEIRA CHAMI**

Especialista em Ortodontia - UERJ  
Mestre e Doutoranda em Ciências Odontológicas -  
Ortodontia - UFSM

# agradecimentos

Muitas pessoas nos cercam e contribuem, das mais diversas formas, para o andamento e concretização da rotina de um curso de tradição e tamanha importância, como o Curso de Odontologia da UFSM. Acadêmicos, alunos de pós-graduação, técnico-administrativos em Educação, docentes, pacientes, colaboradores e todos que trabalham direta ou indiretamente neste curso são importantes e merecem nosso agradecimento formal.

Entretanto, é inevitável que prestemos especial agradecimento...

AOS ALUNOS DAS CLÍNICAS INTEGRADAS, que nos motivam à constante busca por aprimoramento; razão e combustível para a realização deste e-book.

AOS PACIENTES, pela paciência e confiança em nosso trabalho como Curso, contribuindo para um ideal maior de educação em nossa sociedade.

AOS AUTORES DOS CAPÍTULOS - ALUNOS E COLEGAS PROFESSORES, pela dedicação clínica e científica em documentar e organizar os tratamentos realizados em forma de artigos científicos, de forma didática e primorosa.

AOS CO-AUTORES DESTA OBRA, pela contribuição inestimável na redação científica de inquestionável qualidade, fruto de um trabalho feito com compromisso e propósito.

AOS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS DE CLÍNICA INTEGRADA DE NOSSO CURSO, pela troca constante, por trabalhar na construção diária de um Curso de Odontologia de qualidade e orientar na condução dos casos clínicos relatados neste livro e demais inúmeros casos conduzidos em nossas clínicas.

AO PROJETO DE ENSINO C.INTEGRA ODONTO-UFSM, por ser âncora de mudanças e propostas construtivas na busca de um aprendizado de qualidade, como a redação deste livro.

AOS RESPONSÁVEIS PELA VIABILIZAÇÃO DESTA OBRA:

Editora Facos-UFSM, no nome da Professora SANDRA DEPEXE (edição e disponibilização), pelo serviço qualificado de publicação dentro de nossa Instituição; LUCIANA ABITANTE SWAROWSKY (diagramação), por traduzir nossas ideias e valores no layout e dar cor e forma ao nosso conteúdo.

À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, pelo apoio através do Fundo de Incentivo ao Ensino (FIEN/2020), por abrigar o Curso de Odontologia e viabilizar a transformação de tantas vidas através do conhecimento.

# apresentação

O escritor português José Saramago já bem disse: “Os únicos interessados em mudar o mundo são os pessimistas, porque os otimistas estão encantados com o que há”. Portanto, embora grandes e importantes mudanças aconteçam a partir de nossas insatisfações, há que se ter olhos, também, para enxergar as maravilhas que nos cercam e fazê-las florescer diante dos olhos que ainda não se abriram a esse olhar. Da união entre a insatisfação perante uma realidade de desvalorização, com o encantamento pelo que vemos rotineiramente diante de nossos olhos, a necessidade de que nosso trabalho dentro da Instituição pudesse ser reconhecido se fez inquietação... e essa inquietação instigou a ideia de construção desse livro - porque acreditamos na qualidade dos trabalhos que são desenvolvidos em nosso Curso e, acima de tudo, na capacidade e no potencial que temos de mudar a vida das pessoas através do conhecimento.

Mas este E-book é fruto, também, de um movimento, primeiramente, proposto através do Projeto de Ensino “C.Integra! Odonto-UFSM”, em meados de 2019, o qual segue um ideal: a integração dos diferentes atores na construção de um conhecimento não compartimentado, integrado, plural e centrado nas necessidades do aluno. Por ser desenvolvido com o propósito primordial de disseminação do conhecimento, almeja-se, através de sua disponibilização, auxiliar no crescimento intelectual e na atualização profissional dos leitores, servindo como uma ferramenta de aprendizado aos estudantes que assim desejarem.

Em sua organização, foi necessário que estabelecêssemos lideranças, prazos, normas, documentos norteadores e o mais importante: um grande grupo de trabalho. E nós acreditamos no trabalho em grupo, desde que os envolvidos o façam por vontade própria, guiados por um ideal maior e através de lideranças construtivas e estimuladoras, sem relações hierárquicas vaidosas e opressoras. Assim, esta obra é, acima de tudo, um grande compromisso coletivo envolvendo o ideal de ciência, aprendizado e crescimento mútuo, com contribuições bem definidas de cada grupo atuante, exaltando a importância de seu papel e colocando todos lado a lado nesta construção. Em sua coletividade, este livro envolveu a interação de diferentes especialidades odontológicas, graduação e pós-graduação, docentes e discentes. Seus frutos envolvem mais que a publicação em si, mas o desenvolvimento de habilidades e competências que vão além do que possa ser descrito em um currículo ou redação científica.

Por fim, apresentamos ao leitor o E-Book “Odontologia Integrada: Bases científicas para decisões clínicas”, a concretização de nossa inquietação pessimista/otimista. Todos os capítulos foram construídos baseados em casos clínicos desenvolvidos nas Disciplinas de Clínica Integrada (I, II e III) do Curso de Odontologia da UFSM, por alunos de graduação e pós-graduação, sob orientação do corpo docente dessas disciplinas. O atendimento dos casos clínicos apresentados se desenvolveu em períodos anteriores à pandemia por Covid-19, mas sua escrita se deu, majoritariamente, durante o isolamento social imposto pelo vírus. Esse fato só reforça o poder de construção e colaboração que só o conhecimento e a ciência proporcionam.

Obrigado pela atenção e uma ótima leitura a todos!

MAGÁLI, LETÍCIA E GABRIELA.

O que a literatura faz é o mesmo que  
acender um fósforo no campo no meio da noite.

Um fósforo não ilumina quase nada,  
mas nos permite ver quanta escuridão existe ao redor.

WILLIAM FAULKNER

# prefácio

## ODONTOLOGIA INTEGRADA: BASES CIENTÍFICAS PARA DECISÕES CLÍNICAS

Exercer a docência é arte e desafio constante; e exercê-la em uma Universidade pública exige sabedoria, coragem, força de vontade e determinação. Sim, exige um olhar positivo e de esperança, uma atitude proativa e otimista, exige a convicção de que podemos fazer a diferença na vida das pessoas. Por isso, vale a pena insistir no caminho, acreditando que superar os desafios e adversidades é importante em benefício daqueles que formamos e do público que atendemos. Enfim, é ser agente de transformação e não esperar por condições ideais, mas fazer acontecer! Nestas características, vejo as autoras deste E-book, pois ser docente mulher em uma instituição pública exige muito desprendimento, comprometimento, compartilhamento, ação, atitude, empoderamento e, sobretudo, muito amor à profissão. Como professora Titular do Curso de Odontologia da UFSM há 28 anos - do qual fui aluna de graduação e sou muito grata - posso dizer, com muita certeza, que tornar sonhos em realidade representa muito mais do que uma meta alcançada: é um passo no longo caminho de objetivos traçados no sentido de fazer a diferença! Sim, quando vejo uma obra como esse maravilhoso E-book, que nasceu em um projeto INSPIRADOR e ousado que é o C.INTEGRA ODONTO UFSM, tenho a certeza de que alguns de meus passos lá atrás foram, sim, boas sementes plantadas e que agora germinam pela iniciativa de 3 mulheres e colegas muito especiais. E o fruto destas sementes vem na forma de conhecimento do mais alto nível, que sacia a fome de saber dessa nova geração de estudantes. Com certeza este E-book será instrumento de formação e transformação de muitos alunos e colegas que buscam uma Odontologia de excelência, integral e humanizada.

Ao ser convidada para escrever o prefácio desta obra, meu coração se encheu de alegria e orgulho, porque há muito percebo que uma nova geração de docentes, que ajudei de alguma maneira a formar, hoje atua como protagonista nessa transformação de realidades. E isso me lembra a citação de Rubem Alves, quando diz que "Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais." Finalizo esse prefácio com a certeza de que iniciativas e ações transformadoras como esse maravilhoso livro são as sementes de hoje, que darão belos frutos e que, através da educação, transformam as pessoas e lhes oferecem experiências para mudar o mundo.

Uma ótima leitura!

**ROSELAINÉ POZZOBON**

Profa. Titular do departamento de Odontologia Restauradora  
Curso de Odontologia da UFSM  
Universidade Federal de Santa Maria  
RS - Brasil

- 01** ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: DESAFIOS E MANEJO  
Amabelli dos Santos Rodrigues, Alessandra da Rosa Machado; Gabriela Simon Soares, Natália Simon, Samantha Santi, Letícia Brandão Durand
- 02** ATENDIMENTO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: ESTAMOS PREPARADOS?  
Bruna Ribeiro, Eduarda Peixe Fagundes, Francielen Ribeiro Martins, Lauren Cavalheiro, Rodrigues, Ângela Dalla Nora, Alexandre Weber.
- 03** EXODONTIA EM PACIENTE HIV POSITIVO – ASPECTOS RELEVANTES PARA A CONDUTA ODONTOLÓGICA  
Wislem M. de Mello, Janaina E. S. Pinto, Lucas V. Camara, Igor L. Cardoso, Gabriel Bassan Marinho Maciel, Alexandre Weber
- 04** DISPLASIA FIBROSA MANDIBULAR – DIAGNÓSTICO E MANEJO CLÍNICO  
Pietra Rodrigues Antonello, Gleica Savegnago, Gabriela Salatino Liedke, Alexandre Weber
- 05** FRATURA TRANSVERSAL DA RAÍZ EM DENTES COM VITALIDADE PULPAR  
Gabriela Disconzi Caetano, Letícia Teixeira Duarte, Luciane Kraemer Rigon, Thais Kleinübing Reis, Jéssica Lopes Trindade, Letícia Brandão Durand
- 06** COMPLEXIDADE DOS CANAIS RADICULARES E TOMADA DE DECISÃO CLÍNICA  
Jéssica Gabriele da Rocha, Jéssica Lopes Trindade, Gabriela Salatino Liedke, Carlos Alexandre Souza Bier
- 07** LESÕES NÃO CARIOSAS: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO  
Amanda Michelin de Campos, Bruna Dal Pizzol Siqueira, Laísa Hoffmann John, Tamara Vargas Vieira, Luciana Abitante Swarowsky, Ângela Dalla Nora, Letícia Brandão Durand
- 08** REVITALIZAÇÃO DE RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS DE RESINA COMPOSTA  
Camila Klohs, Milena Batista Camargo, Andressa Dalmolin, Letícia Brandão Durand
- 09** CLAREAMENTO DENTAL: UMA ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS  
Leonardo da Silva Godois, Letícia Metz Weber, Andressa Dalmolin, Letícia Brandão Durand
- 10** MANEJO CLÍNICO DA SENSIBILIDADE DENTINÁRIA DURANTE O CLAREAMENTO DENTAL  
Alan Pedro Valduga, Lucas Nunes Cechin, Bibiana Gabardo Perez, Letícia Brandão Durand
- 11** ASSOCIAÇÃO DE TERAPIAS CONSERVADORAS NO MANEJO ESTÉTICO DA FLUOROSE DENTÁRIA  
Carolina Silva Ferraz da Cruz, Daniela Minussi Sudati, Filipe Benetti da Rocha, Laura Deli Jaureguy Burmann, Andressa Dalmolin, Letícia Brandão Durand
- 12** FECHAMENTO DE MÚLTIPLOS DIASTEMAS COM RESINA COMPOSTA  
Marcela Noro Fernandes Barbosa, Alessandra Noro Fernandes Barbosa, Daniéli Sari, Cheiene Derê Roncaglio Bagnara, Bibiana Gabardo Perez, Letícia Brandão Durand

Sumário

- 13** PLANEJAMENTO ESTÉTICO MULTIDISCIPLINAR EM DENTES ANTERIORES  
Nathália Costa de Castro, Samael Almeida de Borba, Jamile Nascimento dos Santos, Luiza Saraiva de Lima, Luciana Abitante Swarowsky, Samantha Simoni Santi, Jamal Hassan Assaf, Leticia Brandão Durand
- 14** PROCEDIMENTOS RESTAURADORES E PERIODONTAIS PARA CORREÇÃO DE SORRISO GENGIVAL E DIASTEMAS  
Bruna Venzke Fischer, Luiza Freitas Brum, Karen Tatsch, Andressa Dalmolin, Luciana Abitante Swarowsky, Jamal Hassan Assaf, Leticia Brandão Durand
- 15** SOLUÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL PROVISÓRIA – UMA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL  
Fernando Lopes, Roger Garcia, Francielle Becker, Hémely Cassol, Kiara Serafini Dapieve, Renan Vaz Machry, Leticia Brandão Durand
- 16** IMPORTÂNCIA DO WAX-UP E MOCK-UP NA PREVISIBILIDADE DA REABILITAÇÃO ORAL ESTÉTICA  
Alexander Thomas, Bruno Moresco, Viviane Franco Peres, Amanda Corrêa, Luís Felipe Guilardi, Magáli Beck Guimarães
- 17** FERRAMENTAS DIGITAIS PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE REABILITAÇÕES ESTÉTICAS  
Kiara Serafini Dapieve, Ângela Dalla Nora, Diego Marques Somavilla, Magáli Beck Guimarães.
- 18** EXTRUSÃO ORTODÔNTICA RÁPIDA COM FIBROTOMIA PARA RESTABELECIMENTO DO ESPAÇO BIOLÓGICO PRÉ-PROTÉTICO  
Vitória de Oliveira Chami, Débora do Canto Assaf, Ciandra Miraglia Ferreira, Amanda Corrêa, Diego Marques Somavilla, Magáli Beck Guimarães, Leandro Berni Osório, Raquel Pippi Antoniazzi
- 19** RETRAÇÃO GENGIVAL E FATORES ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS  
Wislem M. de Mello, Janaína E. S. Pinto, Franciyellen T. da Silva, Lucas V. Camara, Karen Tatsch, Jamal H. Assaf
- 20** PERIODONTITE ASSOCIADA AO FUMO E DESAFIOS PARA A REABILITAÇÃO  
Thayná Regina Pelissari, Gabriela Rahmeier, Rodrigo da Cunha Rossignollo Tavares, Carlos Heitor Cunha Moreira, Tatiana Bernardon Silva

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO CLÍNICA:

-  Cariologia
-  Cirurgia Buco-maxilo
-  Dentística
-  Endodontia
-  Estomatologia
-  Ortodontia
-  Periodontia
-  Prótese Dentária
-  Radiologia
-  Múltiplas especialidades

Sucesso

# ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES COM TRANSTORNOS MENTAIS: DESAFIOS E MANEJO

Amabelli dos Santos Rodrigues<sup>1</sup>, Alessandra da Rosa Machado<sup>1</sup>, Gabriela Simon Soares<sup>1</sup>, Natália Simon<sup>1</sup>, Samantha Santi<sup>2</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

A presente revisão de literatura aborda as possíveis condutas na prática clínica diante de pacientes com transtornos mentais, bem como os conceitos e características das doenças mentais mais prevalentes na população, tais como depressão, ansiedade e hipocondria. Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, compreendendo o período de 1994 a 2019. Dados epidemiológicos apontam aumento gradativo na incidência de doenças mentais na população mundial, assim como piores condições bucais neste grupo de pessoas. Alternativas de manejo destes pacientes no consultório estão presentes, entretanto, com respostas controversas. O relacionamento entre cirurgião-dentista e paciente é considerado a técnica de maior aceite, devendo centrar-se no respeito e na confiança entre ambas as partes. Diante do panorama exposto, cabe ao profissional da saúde estudar, preparar-se e conhecer cada um de seus pacientes para aplicar seus conhecimentos teórico-práticos durante o atendimento odontológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ansiedade. Assistência Odontológica. Hipocondria. Transtornos mentais.





## INTRODUÇÃO

Pessoas com transtornos mentais são indivíduos heterogêneos que apresentam condições e níveis de gravidade diferentes. Em comparação com a população em geral, essas pessoas exibem pior condição de saúde bucal e, portanto, necessitam de maior cuidado e atenção dos cirurgiões-dentistas [1]. Dentre os fatores bucais que acometem estes pacientes, destacam-se a probabilidade aumentada de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD), a falta de hábitos de higiene e danos psicomotores, que ocasionam dificuldades na escovação dentária, levando a um alto índice de biofilme dental e inflamação gengival [2]. Além disso, medicamentos psiquiátricos podem apresentar efeitos colaterais (por exemplo, xerostomia e distúrbios do movimento), interferindo na saúde bucal; outras vezes, estes pacientes se encontram deprimidos, em estado de desmotivação, tornando-se fortes candidatos à abstenção das intervenções odontológicas propostas [3].

Na conjectura atual, o sistema de saúde ainda não responde adequadamente a necessidade de tratamento desta população. Em países de baixa e média renda, 76% a 85% das pessoas com transtornos mentais não recebem tratamento, e, nos países de alta renda, 35% a 50% das pessoas com transtornos mentais estão na mesma situação [4]. Em relação à odontologia, também há uma lacuna na formação dos profissionais, o que dificulta o acesso dessa população ao tratamento dentário. Os problemas enfrentados vão desde a recusa dos profissionais no atendimento desses pacientes, ao medo e ansiedade, identificados como barreiras ao acesso a tratamento dental [5].

Aliado ao exposto, ainda há muito de ser construído no que tange às psicopatologias, pois, mesmo no meio acadêmico, os transtornos mentais ainda são estigmatizados. Existe uma escassez de estudos publicados em relação ao tema, deixando o cirurgião dentista carente de embasamento teórico-científico sobre manejos que o auxiliem na prática clínica [2].

Portanto, quanto mais o tema for explorado e posto à luz da ciência, com maior aptidão os profissionais da saúde poderão atender seus pacientes, lhes oferecendo tratamento digno e lhes devolvendo qualidade de vida por meio da melhor condução terapêutica que contemple suas singularidades.

Dessa forma, a presente revisão de literatura tem como objetivos conceituar as doenças mentais, identificar as mais prevalentes e buscar formas de manejo destes pacientes no consultório odontológico.

## CONTEXTO CLÍNICO

O presente trabalho foi idealizado em razão do atendimento de um paciente que apresentava sinais de hipocondria na Clínica Integrada I. O referido paciente, do gênero masculino, exigiu atenção e cuidado diferenciado. Na procura por evidências que pudessem melhorar o conhecimento e o manejo do paciente durante o tratamento odontológico, foi realizada esta revisão de literatura. Para sua construção, foram utilizadas as bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, com artigos que datam do ano de 1994 a 2019, aplicando as seguintes palavras-chave: “transtornos mentais”; “depressão”; “ansiedade”; “assistência odontológica”, “mental health disorders”, “oral health” e “dentistry”.

## REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), 20% dos indivíduos que procuram atendimento em saúde se apresentam com transtornos mentais ou comportamentais, e esse número tende a crescer 15% até 2020 [4]. Dentre as doenças psiquiátricas mais prevalentes estão a depressão, a ansiedade e a hipocondria.

A depressão é um termo genérico que abrange as desordens depressivas, é classificada como um transtorno de humor e caracterizada pelas manifestações de humor depressivo (variando entre triste, irritável e apático) e/ou pela perda de prazer acompanhada de outros sintomas cognitivos, compor-



tamentais ou neurovegetativos que afetam bruscamente a capacidade de funcionamento do indivíduo [6]. É uma patologia incidente em todos os países e uma das principais causas de incapacitação e absenteísmo ocupacional [7]. Alguns estudos associam a depressão com o aumento da idade, especialmente presente a partir da terceira década de vida [7]. Estima-se que, atualmente, 300 milhões de pessoas sofram da doença, a qual acomete, principalmente, indivíduos do sexo feminino, pessoas divorciadas, sozinhas, com baixos níveis de escolaridade e/ou renda e residentes de zonas urbanas [7]. Dentre as consequências da doença, podemos citar o declínio das relações intra- e interpessoais.

Com relação ao transtorno de ansiedade (TA), ou apenas ansiedade, o cenário é muito semelhante. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que a prevalência mundial do TA é de 3,6%. No continente americano, esse transtorno mental alcança maiores proporções e atinge 5,6% da população, com destaque para o Brasil, onde o TA está presente em 9,3% da população, possuindo o maior número de casos de ansiedade entre todos os países do mundo [8]. A ansiedade é caracterizada como um conjunto de sinais e sintomas oriundos do desconforto provocado pela sensação de perigo iminente, acompanhados do sentimento de angústia e/ou sintomas corporais de tensão [9]. Clinicamente, é possível detectar a ocorrência de uma crise de ansiedade, pois em decorrência da adrenalina liberada, há midríase, elevação da pressão arterial, falta de ar, sensação de "bola" na garganta, agitação dos membros inferiores e superiores, xerostomia, sudorese e distúrbios gastrointestinais como náuseas, vômito, diarreia, prisão de ventre e dor de barriga [10].

A hipocondria, por fim, está relacionada às distúrbios obsessivo-compulsivos e se refere à preocupação persistente de sofrer de alguma enfermidade, baseando-se na interpretação errônea de sinais e sensações normais e até fisiológicos, culminando em um autodiagnóstico equivocado e distante da realidade

[11]. Pacientes hipocondríacos estão suscetíveis a outras doenças mentais, como a ansiedade e a depressão. O profissional deve dar atenção especial ao paciente hipocondríaco, pois em sua inquietação, não raro, ele acaba por automedicar-se mesmo após consulta e exames constatando ausência de enfermidade, o que pode trazer desfechos negativos [12].

As doenças supracitadas são fruto de fatores biopsicossociais estressantes combinados com episódios traumáticos. Cabe frisar também que, na prática clínica, depressão e ansiedade costumam coexistir [1]. Um estudo da Área de Captação Epidemiológica do Instituto Nacional de Saúde Mental (ECA-NIMH), nos Estados Unidos, avaliou uma amostra de aproximadamente 20 mil pessoas e demonstrou em seus achados que cerca de 1/4 das pessoas, em algum momento da sua vida, apresenta algum transtorno mental, dando destaque para a ansiedade [13]. As pessoas com transtornos mentais apresentam-se com dificuldades cognitivas e/ou de memória, déficit de atenção e dificuldade em compreender informações e orientações, sendo essas consideradas como dificuldades no tratamento.

Portadores de transtornos mentais chegam ao consultório odontológico com necessidades específicas. Assim, os profissionais devem estar cientes dos componentes biopsicossociais dos transtornos psiquiátricos [14]. As formas de manejo personalizado vão se delineando na coleta de dados, como a anamnese completa, levantamento da história médica passada e atual, dos medicamentos de uso contínuo e suas reações adversas. Frequentemente, pacientes sentem medo frente aos procedimentos odontológicos. Assim, o profissional deve reconhecer os sinais no paciente, usando recursos como conversas por meio de explicações didáticas, tranquilizá-lo e firmar uma relação de confiança [14].

Das diversas técnicas expostas na literatura, como por exemplo o uso de medicina alternativa, as formas holísticas auxiliares tem se mostrado como boas alternativas no consultório odontológico, no qual a co-



nexão compreende o envolvimento paciente-profissional. A abordagem é a forma de manejo propriamente dita e a confiança, por fim, orbita em torno da relação, garantindo a troca de informações com honestidade [12]. Desta forma, por meio de habilidades interpessoais, o dentista é capaz de criar um arcabouço de segurança no paciente, tornando-o mais receptivo e colaborativo com o tratamento.

## DISCUSSÃO

Com o aumento gradativo da incidência de doenças psiquiátricas na população, o cirurgião-dentista deve conscientizar-se dos transtornos mentais mais prevalentes no Código Internacional de Doenças (CID-11) e atentar às necessidades deste público para proporcionar um atendimento eficaz, baseando suas técnicas de manejo nos achados clínicos [14].

Nem todos os pacientes com transtornos mentais têm as mesmas necessidades. Ademais, a aversão a procedimentos odontológicos pode ocorrer em virtude de razões variadas, podendo relacionar-se ou não a condições psicológicas, somadas ao fato de que o consultório odontológico é frequentemente associado a experiências desconfortáveis. Assim, seja por estigmas culturais ou em razão de suas características e desfechos intrínsecos, a consulta odontológica tende a interferir no bem-estar de pacientes com comorbidades psicológicas [15]. Portanto, o cirurgião-dentista deve usar abordagens cognitivas-comportamentais com comunicação simples e direta para evitar ambiguidade em suas colocações. É recomendado minimizar o uso de gestos, manter o senso de humor e usar uma linguagem que o paciente possa entender; por exemplo, referir-se a gengiva, em vez de tecidos moles [14].

O esclarecimento de qualquer ato a ser feito durante o atendimento é primordial, até mesmo a regulagem da cadeira odontológica [14]. Em caso de consultas longas, deve-se dividir o procedimento em etapas, para que o paciente não canse e não fique apreensivo devido à demora. Proporcionar uma boa experiência é fundamental para que, gradativamente, se consiga re-

alizar procedimentos mais complexos de modo que o paciente possa tolerá-los [1]. Em pacientes que se queixam de cansaço durante os procedimentos, recomenda-se o uso de abridores bucais [1].

É essencial não ter pressa para a realização de procedimentos nestes pacientes, e inclusive é recomendado reservar um tempo extra nas sessões para passar as informações necessárias com detalhes, além de trabalhar técnicas de relaxamento e distração para obter progressão gradual [14]. Às vezes, a ansiedade pode diminuir o limiar de dor nesses pacientes; portanto, deve-se acreditar no paciente, quando este disser que sente algum desconforto ou dor, e orientá-lo a relaxar por meio de técnicas de manejo comportamental.

O manejo de um paciente ansioso começa no momento em que ele adentra a sala de espera. O estudo de Premkumar et al. [15], que testou a eficácia do emprego da aromaterapia como estratégia para reduzir a ansiedade de pacientes no momento prévio ao atendimento odontológico, mostrou resultados positivos para reduzir a ansiedade. No entanto, observou também que o efeito ansiolítico do óleo de lavanda no sistema nervoso central ocorre por meio da combinação da ação de seu ingrediente ativo linalol, de propriedades sedativas, e do acetato de linalol, de efeito narcótico. Ao tomar a decisão de utilização desta técnica, o profissional deve conversar com os familiares e receber seu consentimento, pois, apesar da técnica utilizar um produto natural, o seu efeito é sedativo [15].

Outro meio de manejo descrito por Lino et al. [16] é a medicina alternativa, bem como o uso de ansiolíticos, sedativos e hipnóticos [16]. Neste grupo, os benzodiazepínicos, quando utilizados de forma adequada, aumentam o bem-estar dos pacientes e a qualidade do tratamento dentário e, assim, o cirurgião-dentista pode prescrever a medicação como forma de controle de ansiedade pré-operatória [16]. A prescrição de ansiolíticos, sedativos e hipnóticos por dentistas para pacientes ambulatoriais é legalmente autorizado no Brasil [16]. Contudo, é importante ressal-



tar que pacientes psiquiátricos costumam fazer uso de drogas psicotrópicas que podem intensificar medicamentos analgésicos e anestésicos [13]. Logo, deve-se controlar o uso de epinefrina e demais vasoconstritores para evitar hipotensão arterial e/ou arritmias cardíacas. Quando se fizer uso de óxido nítrico, o profissional deve atentar-se para a possibilidade de ocorrer queda da pressão arterial [6].

Apesar das opções farmacológicas, evitar qualquer medicamento também é uma forma segura de realizar procedimentos odontológicos nestes pacientes. Frente a isso, surgem alternativas para procedimentos odontológicos que muitas vezes são evitados pela ansiedade do paciente. Como alternativa ao tratamento restaurador convencional, o tratamento restaurador atraumático (ART) é uma opção bastante simplificada, não exigindo materiais e técnicas invasivos, e evitando a necessidade de submissão à anestesia local ou até mesmo geral. Molina et al. [17], ao realizarem ARTs com CIV de alta viscosidade em cavidades de pacientes especiais com ansiedade elevada, verificaram bom percentual de longevidade (superior a 98% ao fim do primeiro ano de acompanhamento)[17].

Por fim, as formas holísticas auxiliares como empatia, conexão, atitude e comunicação fazem com que o paciente se sinta valorizado como indivíduo e podem ser enquadradas como aspectos relacionados ao manejo dos pacientes psiquiátricos. E, quando os problemas mostrarem-se acima das capacidades do cirurgião-dentista, é necessário encaminhar o paciente para profissionais especializados em Pacientes com Necessidades Especiais [1].

## CONCLUSÃO

O manejo comportamental de pacientes com transtornos mentais dispõe de diversas técnicas, sendo que o relacionamento entre o cirurgião-dentista e o paciente é considerado como a técnica de maior aceitação. Este relacionamento deve ser centrado no respeito e na confiança, criando um vínculo entre as partes. Conhecendo o paciente, o profissional será ca-

paz de escolher qual a melhor abordagem para cada situação/paciente, para que haja cooperação e aproveitamento do tempo clínico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azodo CC, Ezeja EB, Omoaregba JO, James BO. Oral health of psychiatric patients: the nurse's perspective. *Int J Dent Hyg.* 2012;10(4):245-9.
2. Kisely S, Baghaie H, Lalloo R, Siskind D, Johnson NW. A systematic review and meta-analysis of the association between poor oral health and severe mental illness. *Psychosom Med.* 2015;77(1):83-92.
3. Flammer E, Breier A, Steinert T. Oral health and hygiene among persons with severe mental illness. *Psychiatr Serv.* 2009;60(10):1402.
4. WHO World Mental Health Consortium. Prevalence, severity and unmet need for treatment of mental disorders in the World Mental Health Organization world mental health surveys. *JAMA* 2004; 291: 2581-90.
5. Gordon SM, Dionne RA, Snyder J. Dental fear and anxiety as a barrier to accessing oral health care among patients with special health care needs. *Spec Care Dentist.* 1998;18(2):88-92.
6. Murray CJ, Lopez AD. Evidence-based health policy—lessons from the Global Burden of Disease Study. *Science.* 1996;274(5288):740-743.
7. Lima, MS. Epidemiologia e impacto social. *Revista Brasileira de Psiquiatria.* 1999; 21(1):01-05.
8. Organização Mundial de Saúde-OMS. Depression and other common mental disorders: global health estimates [Internet]. Geneva: WHO; 2017[cited 2017 Nov 04]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>.
9. Clark LA, Watson D. Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *J Abnorm Psychol.* 1991; 100(3):316-36.
10. Kanegane, Kazue et al. Ansiedade ao tratamento odontológico em atendimento de urgência. *Revista de Saúde Pública.* 2003; 37(6):786-792.
11. Stathopoulos G. Hypochondria: a review of its place in psychoanalytic theory. *Psychoanal Q.* 2017; 86(2):359-381.
12. Mills I, Frost J, Kay E, Moles DR. Person-centred ca-



re in dentistry—the patients' perspective. *Br Dent J*. 2015;218(7):407-12.

**13.** Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, et al. Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. *JAMA*. 1996; 276(4):293-299.

**14.** Weinstein, P. *Treating Fearful Dental Patients: A Patient Management Handbook*. Washington: Pearson Prentice Hall, 1995.

**15.** Premkumar KS, Syed AJ, Sumalatha S, Narendran N. Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety Among Orthodontic Patients: A Randomized Controlled Trial. *Cureus*. 2019; 11(8): e5306.

**16.** Lino PA, Martins MAP, Souza e Silva ME, Abreu MHNG. Anxiolytics, Sedatives, and Hypnotics Prescribed by Dentists in Brazil in 2010. *Biomed Research International*. 2017; 1-5.

**17.** Molina GF, Faulks D, Frencken J. Acceptability, feasibility and perceived satisfaction of the use of the Atraumatic Restorative Treatment approach for people with disability. *Braz Oral Res* 2015; 29 (1):1-9.

# ATENDIMENTO CLÍNICO-ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: ESTAMOS PREPARADOS?

Bruna Ribeiro<sup>1</sup>, Eduarda Peixe Fagundes<sup>1</sup>, Francielen Ribeiro Martins<sup>1</sup>, Lauren Cavalheiro Rodrigues<sup>1</sup>, Ângela Dalla Nora<sup>2</sup>, Alexandre Weber<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Pacientes com Síndrome de Down possuem limitações a respeito da prevenção e cuidados com a saúde bucal. O objetivo deste trabalho é relatar a importância do manejo individualizado associado à constante motivação durante o tratamento odontológico nestes pacientes. Além disso, mostra os desafios enfrentados pelo clínico durante o diagnóstico de patologias bucais, devido ao seu caráter multifatorial, e a importância do planejamento reabilitador multidisciplinar para o restabelecimento de função, estética e qualidade de vida. O presente relato de caso apresenta o tratamento odontológico de um paciente de 30 anos, com Síndrome de Down. A terapêutica proposta e executada, após anamnese e exame clínico, incluiu o encaminhamento para tratamento de hábito parafuncional (bruxismo), tratamento periodontal para tratar gengivite generalizada, procedimentos restauradores e sessões de orientação de higiene oral e dieta ao paciente e à responsável. O vínculo profissional-paciente foi fundamental para o sucesso no tratamento. A abordagem resultou na recuperação da saúde bucal do paciente. O tratamento deste paciente também teve repercussão na formação dos alunos, desenvolvendo senso de sensibilidade e compreensão, e somando conhecimento teórico e clínico sobre pacientes com Síndrome de Down.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Down. Gengivite. Bruxismo. Cárie Dentária. Má Oclusão.





## INTRODUÇÃO

O atendimento odontológico é importante para a manutenção da saúde bucal dos pacientes. Porém, muitas vezes, a necessidade de ir ao dentista está associada à uma experiência negativa devido a inúmeros fatores como medo, estresse, nervosismo e ansiedade. Este fato é potencializado em pacientes com necessidades especiais, como os com Síndrome de Down. O cirurgião dentista deve estar preparado para recebê-los e garantir tanto a qualidade do trabalho técnico quanto o condicionamento psicológico do paciente.

A síndrome de Down é uma condição genética, na qual o paciente apresenta, como repercussões, algum tipo de deficiência intelectual e alterações sistêmicas, principalmente cardíacas [1]. Em relação à saúde bucal, o principal impacto é o alto acúmulo de biofilme bacteriano e inflamação gengival. A dificuldade de realizar tanto a escovação dentária quanto o uso do fio dental decorre das limitações de coordenação motora características desses pacientes. Alguns estudos apontam baixa prevalência de cárie dentária em pacientes com Síndrome de Down [2-4]. Porém, existem lacunas metodológicas na realização desses trabalhos, uma vez que há dificuldade de controle de fatores de risco, como hábitos alimentares e exposição ao flúor. Outras manifestações bucais associadas à síndrome de Down são o bruxismo, causado por força demasiada nos músculos que atuam na articulação temporomandibular [5], e a má oclusão, associada a macroglossia, menor crescimento ósseo e hábitos parafuncionais [6,7].

Conhecer a condição de saúde geral de pacientes com Síndrome de Down é indispensável ao clínico, a fim de ajustar o plano de tratamento e torná-lo efetivo sem provocar danos. O profissional tem o desafio de individualizar o atendimento desde a primeira consulta, evitando traumas e estresses desnecessários. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de atendimento de paciente com Síndrome de Down. Além disso, reflete acerca das dúvidas e dificuldades que podem ser enfrentadas pe-

los graduandos do Curso de Odontologia durante o atendimento.

## RELATO DE CASO

Paciente com Síndrome de Down, do sexo masculino, 30 anos, pardo e estudante foi conduzido ao atendimento na Clínica Integrada I por sua mãe. O motivo da consulta odontológica relatado pelo paciente era "realização de uma revisão geral de como estavam seus dentes". Em relação às expectativas da avaliação dentária esperava "que os dentes estivessem saudáveis".

Inicialmente, a anamnese foi realizada com a responsável e, após, as mesmas questões foram expostas ao paciente, evidenciando suas queixas. No questionário de saúde, a mãe do paciente informou sobre a percepção do hábito de apertamento dentário, principalmente em momentos de ansiedade. Durante as questões referentes ao período gestacional, natal e pós natal, a mãe relatou que estava com 26 anos quando engravidou, fez pré-natal, mas não teve nenhuma assistência odontológica durante este período; ainda, que tomou vitaminas e sulfato ferroso durante a gestação por orientação médica. Relatou que sua gravidez era de risco e que o filho nasceu prematuro com 7 meses e foi internado até adquirir peso considerado ideal pela equipe médica para ser liberado. Com relação à saúde geral do paciente, foi relatado hipertensão arterial e hipotireoidismo, ambos com acompanhamento médico e controlados com uso de medicação (maleato de enalapril, levotiroxina sódica). Ao exame físico, constatou-se comprometimento na fala e na coordenação motora, com ênfase no lado esquerdo (Figura 1).

No exame clínico, o diagnóstico de bruxismo foi confirmado, caracterizado pelo desgaste generalizado na face oclusal e incisal dos dentes (Figura 2). Com auxílio de exames radiográficos, diagnosticou-se restaurações falhas e lesões cavitadas inativas com acúmulo de biofilme nas superfícies oclusais dos elementos 26 e 46 (Figuras 3 e 4). O exame periodontal denotou escovação deficiente (IPV = 92%; ISG = 52%) (Figura 5).



**Figura 1** - Aspecto facial do paciente.



**Figura 2** - Aspecto intrabucal inicial do paciente. Vista frontal.



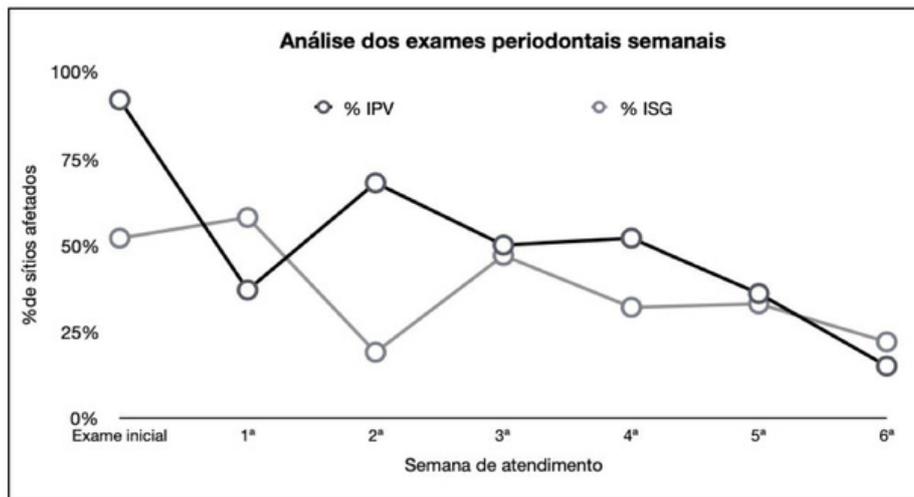
**Figura 3** - Arco dentário superior.



**Figura 4** - Arco dentário inferior.

Baseado nos dados do exame clínico, o paciente foi diagnosticado como cárie inativo e com gengivite generalizada. Assim, o plano de tratamento compreendeu orientações de higiene oral, tratamento periodontal, tratamento restaurador nos elementos 26 e 46, e tratamento do bruxismo (via encaminhamento para o Projeto VoaDor da Universidade Federal de Santa Maria).

O tratamento iniciou pela orientação de higiene bucal. Com o auxílio de uma escova dentária com cerdas macias, o paciente foi orientado sobre como realizar a escovação dentária. Durante a orientação, foi explicada a etiologia da gengivite, suas causas e consequências em linguagem acessível. Além disso, foi ressaltada a frequência de escovação de, no mínimo, duas vezes ao dia, sendo uma delas antes de



**Figura 5** - Gráfico de acompanhamento semanal dos índices IPV e ISG.

dormir, e a quantidade de dentifício que deveria ser utilizada. Durante as sessões de orientação de higiene bucal, a mãe do paciente ficou atenta para posteriormente auxiliá-lo, caso fosse necessário. Durante a orientação, foi também percebida a dificuldade de coordenação motora do paciente.

Concomitante às sessões de orientação de higiene bucal, seguiu-se o tratamento periodontal. Foram realizadas duas sessões clínicas de raspagem e alisamento supraparodontal. Os procedimentos foram realizados por sextantes, de acordo com a disponibilidade de tempo de atendimento.

Na terceira semana de tratamento, verificou-se a manutenção da inflamação gengival em vários sítios gengivais. Devido ao insucesso das orientações de higiene e da necessidade de controlar a gengivite para que os procedimentos restauradores fossem realizados, foi prescrito o uso de solução bucal à base de gluconato de clorexidina a 0,12%, durante uma semana. Ao retornar na semana seguinte, evidenciou-se, clinicamente, redução da inflamação gengival. A Figura 5 ilustra a evolução semanal dos resultados dos exames de Índice de Placa Visível (IPV) e Índice de Sangramento Gengival (ISG), realizados durante as sessões de atendimento clínico. Evidencia-se a melhora nas taxas de IPV e ISG, que repercutiram no aspecto clínico bucal do paciente (Figura 6).



**Figura 06** - Aspecto gengival após tratamento com Gluconato de Clorexidina a 0,12%.

Os procedimentos restauradores foram realizados em duas sessões. Inicialmente, o elemento 26 foi abordado. Os seguintes passos clínicos foram realizados: seleção de cor A3B (Filtek Z350 XT - 3M ESPE - Chicago, EUA), isolamento absoluto com grampo número 26, remoção de restauração defeituosa e resíduo de tecido cariado com alta e baixa rotação, condicionamento da superfície com ácido fosfórico 37% (Ataque gel - Biodinâmica - Ibioporã, PR-Brasil) por 30 segundos, lavagem abundante e secagem com jatos de ar, aplicação de sistema adesivo Adper Single Bond 2 (3M ESPE - Chicago, EUA) com auxílio de pincel *microbrush*, fotopolimerização por 15 segundos e aplicação de resina composta pela técnica incremental. Finalizada a etapa restauradora, foi feito ajuste oclusal e polimento com discos de lixa e borrachas abrasivas (TDV - Pomerode, SC, Brasil). O procedimento restaurador do elemento 46 seguiu a mesma abordagem descrita acima.



Após a realização das restaurações, o paciente continuou a ser chamado na Clínica Integrada para a manutenção dos resultados alcançados no controle da gengivite e para reforço constante na orientação de higiene bucal.

## DISCUSSÃO

A proposta de tratamento odontológico em pacientes com Síndrome de Down tem o desafio de criar estratégias que incentivem a participação ativa dos pais ou cuidadores, a fim de suprir a higienização deficiente [8]. Além disso, o desenvolvimento manual do paciente com a adequação do uso da escova de dentes deve ser desenvolvido. A partir da metade do século XX, com os avanços na área da saúde, os pacientes portadores de necessidades especiais, incluindo a síndrome de Down, vem apresentando uma maior expectativa e qualidade de vida. Além disso, a população em geral está mais consciente de que é importante ter respeito e empatia pela diversidade humana [9].

Este trabalho relatou o caso clínico de atendimento a um paciente com Síndrome de Down na Clínica Integrada do Curso de Odontologia/UFSM. Após uma abordagem multidisciplinar direcionada às etiologias das doenças orais e individualização da estratégia de tratamento, o objetivo de restabelecer saúde bucal foi alcançado.

O tratamento odontológico proposto teve o desafio de criar estratégias que incentivassem a participação ativa tanto do paciente quanto de sua mãe, a fim de suprir a higienização deficiente. O desenvolvimento manual do paciente com a adequação do uso da escova de dentes resultou em melhoras significativas que, associadas com o controle químico da placa bacteriana durante o período de duas semanas, resultaram em sucesso [10].

Os achados clínicos de gengivite generalizada e alterações oclusais estão descritos na literatura como características comuns a estes pacientes. O bruxismo é uma atividade parafuncional que ocorre

tanto em crianças como em adultos com Síndrome de Down, e isto pode estar relacionado com a ansiedade crônica característica da síndrome, ao subdesenvolvimento do controle nervoso, à má oclusão, às disfunções da articulação temporomandibular, à hiperflexibilidade e fadiga dos ligamentos de suporte [13]. Assim, se justifica o encaminhamento para tratamento desta parafunção.

As dificuldades enfrentadas durante a abordagem do paciente relacionaram-se, principalmente, a suas deficiências. O paciente apresentava disфонia, sendo que a interpretação de seus questionamentos e comentários foram facilitados interpretando seus gestos (mímica) e com a ajuda de sua mãe. Além disso, ele teve dificuldade em aprender os movimentos que lhe foram instruídos durante a orientação de higiene oral. No que diz respeito ao comportamento, o paciente mostrava-se motivado nas consultas, caloroso, simpático e espontâneo [11]. O entendimento da doença pelo paciente e sua mãe foi essencial para o sucesso do tratamento. Através disso, o paciente se manteve disposto e motivado a melhorar sua condição de saúde bucal. Tal adesão foi conquistada com o estabelecimento de metas, reforço positivo e termos lúdicos [5, 12]. Por apresentar comportamento com características infantis, foram utilizadas metodologias comuns de odontopediatria, como "falar, mostrar e fazer". Todo o material utilizado no atendimento era previamente "mostrado" ao paciente e a ele eram explicados todos os procedimentos que seriam realizados. A comunicação constante durante todo o período da consulta possibilitou que não houvessem distrações e desmotivação.

Evidências científicas apontam que quanto mais cedo pacientes com Síndrome de Down são incluídos na sociedade, maior será seu protagonismo como indivíduo e a sua autonomia [14]. Identificou-se que o paciente abordado foi inserido tardiamente em um ambiente escolar (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, APAE) o que pode ser a causa de sua dificuldade para se expressar de forma clara. Apesar disso, o atendimento odontológico esteve presente desde sua infância, o que ficou evidente frente ao seu



bom comportamento durante os procedimentos clínicos e necessidades de tratamento. A literatura mostra que bons hábitos alimentares, frequência de escovação e visitas frequentes ao dentista estão associadas a menor chance de ter lesões cárie [7-9]. A fim de manter os resultados obtidos, é fundamental o acompanhamento do paciente, havendo uma periodicidade nos atendimentos para reforço da importância da prática de higiene oral.

Atenção especial deve ser dada à formação e ao preparo dos estudantes de odontologia para o atendimento de pacientes com necessidades especiais. A literatura mostra que uma boa parte das universidades não possui, em sua grade curricular, uma disciplina específica para atender estes pacientes [5]. Assim, muitas vezes os alunos não se sentem capacitados para o atendimento deste público, levando os pacientes a ficarem desassistidos [15]. O profissional deve estar preparado para incluí-lo em sua rotina de atendimentos com engajamento, atenção de forma humanizada e, principalmente, compreensão de seus potenciais e limitações focando na necessidade de inclusão para o sucesso clínico.

A experiência profissional do atendimento de um paciente com Síndrome de Down foi um desafio. A falta de embasamento teórico e segurança durante o atendimento foi um empecilho superado com o auxílio dos professores e do próprio paciente, ao mostrar-se extremamente participativo, engajado e motivado.

## CONCLUSÃO

A abordagem individualizada resultou no sucesso do tratamento, com recuperação da saúde bucal do paciente. O tratamento deste paciente também teve repercussão na formação dos alunos, desenvolvendo senso de sensibilidade e compreensão, e somando conhecimento teórico e clínico a respeito de pacientes com Síndrome de Down.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guedes-Pinto AC. Odontopediatria. 9a edição. Guanabara Koogan, editor. Rio de Janeiro; 2016. 832 p.
2. Rocha CDA. Prevalência de cárie pelo índice CPO-D em portadores de síndrome de Down. 2002;64-73.
3. Deps TD, Angelo GL, Martins CC. Association between Dental Caries and Down Syndrome: A Systematic Review and Meta- Analysis. 2015;1-11.
4. Moreira MJS. Cárie dentária em indivíduos com Síndrome de Down [Internet]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; 2016. Available from: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/152691/001013108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Article O. Síndrome de Down: inclusão no atendimento odontológico municipal Down Syndrome: The Inclusion in The Municipal Dental Service. 2015;25(1):27-35.
6. Diretrizes de Atenção à Pessoa com Síndrome de Down (Brasília, DF 2012. Cuidados com a saúde bucal. 2012. p. 15.
7. Doriguêto PVT, Carrada CF, Scalioni FAR, Abreu LG, Devito KL, Paiva SM, et al. Malocclusion in children and adolescents with Down syndrome: A systematic review and meta-analysis. Int J Paediatr Dent. 2019;29(4):524-41.
8. Ferreira R, Michel RC, Greggi A, Lúcia M. Prevention and Periodontal Treatment in Down Syndrome Patients: A Systematic Review. 2016;1-16.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Brasília : Ministério da Saúde, 2013.
10. Carranza Jr, Newman MG. Periodontia clínica. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
11. Mesquita TM da SM. O Paciente Odontopediátrico com Síndrome de Down em Clínica Dentária. 2014; Available from: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4346/1/PPG\\_22747.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4346/1/PPG_22747.pdf)
12. Jacomine JC, Ferreira R, Campos A, Sant P. Saúde bucal e Pacientes com Necessidades Especiais: percepções de graduandos em Odontologia da FOB-USP. 2018;18(2):45-54.
13. Alves AC, Campos F, Cruso I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. 2010;9:49-52.
14. Voivodiv Mam. Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down. 7a edição. Vozes, editor. Petrópolis; 2004. 173 p.



**15.** Assis C de. Especiais, Pacientes Junior, Santos Sorridente, Programa Brasil Federal, Universidade Bra-, No. 2014;(2011):58-61.

# EXODONTIA EM PACIENTE HIV POSITIVO – ASPECTOS RELEVANTES PARA A CONDUTA ODONTOLÓGICA

Wislem M. de Mello<sup>1</sup>, Janaina E. S. Pinto<sup>1</sup>, Lucas V. Camara<sup>1</sup>, Igor L. Cardoso<sup>1</sup>, Gabriel Bassan Marinho Maciel<sup>2</sup>, Alexandre Weber<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Os pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), bem como aqueles que já desenvolveram a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), precisam dos cuidados do cirurgião-dentista para preservar a saúde bucal. Em muitos casos, a extração dentária é um procedimento inevitável no plano de tratamento odontológico. O objetivo do presente artigo é relatar um caso de exodontia em paciente HIV positivo, realizada por alunos de graduação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), assim como discutir o manejo cirúrgico-odontológico frente a portadores do HIV. Paciente de 34 anos, gênero feminino e HIV positivo, necessitava de extração do elemento 35. Foram solicitados exames de sangue para o planejamento do procedimento. Baseado nos valores normais de leucócitos e plaquetas apresentados, o plano cirúrgico de rotina não foi alterado. É imprescindível ao cirurgião-dentista o conhecimento sobre o HIV a fim de garantir o atendimento correto e seguro aos indivíduos portadores do vírus.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia Bucal. Infecções por HIV. Odontologia.





## INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS – *acquired immunodeficiency syndrome*) foi reconhecida em 1981 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC – *Center for Disease Control and Prevention*) nos Estados Unidos. Em 2016, cerca de um milhão de pessoas morreram em todo o mundo devido a causas relacionadas ao vírus da imunodeficiência humana (HIV – *human immunodeficiency virus*) [1]. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), 70% das pessoas infectadas possui conhecimento de que são portadores do vírus HIV [2]. O HIV é encontrado em fluidos corporais como sangue, sêmen, fluido vaginal e leite materno, e em células imunes infectadas. A contaminação ocorre por meio de contato sexual desprotegido, compartilhamento de agulhas contaminadas e também por transmissão da mãe infectada ao filho durante o parto ou a amamentação [3,4]. O HIV se liga às células com moléculas de superfície CD4, as quais estão presentes em linfócitos T, monócitos, macrófagos teciduais e células dendríticas. Como consequência da atividade do vírus, ocorre a morte das células de defesa do organismo, o funcionamento normal da imunidade é prejudicado e a pessoa infectada adquire uma situação de imunodeficiência, ou seja, o enfraquecimento do sistema de combate a infecções [3]. Assim, aumenta o risco do surgimento de doenças oportunistas as quais, em pessoas imunocompetentes, seriam suprimidas facilmente [2].

Um indivíduo infectado pode levar de 2 a 15 anos para apresentar sinais ou sintomas da presença do HIV. Nas primeiras semanas após o contato, pode ocorrer a não manifestação de qualquer alteração. Porém, em outras situações, pode estar presente um quadro semelhante ao da gripe – febre, dor de cabeça, dor de garganta, diarreia, tosse, além de erupções cutâneas, inchaço dos gânglios linfáticos e perda de peso. Apesar de ainda não haver cura, há tratamento, realizado com medicamentos antirretrovirais para manter o vírus controlado [2]. As drogas antirretrovirais realizam a supressão quase total da replicação do vírus, diminuindo consideravelmente as

chances de transmissão do HIV [3]. Seu uso resulta na diminuição da incidência de infecções oportunistas, o que leva a menores taxas de mortalidade, melhorando assim a qualidade de vida dos pacientes [5].

Considerando a alta prevalência do HIV na sociedade, não é rara a presença de pacientes soropositivos nas clínicas odontológicas. Dessa forma, o cirurgião-dentista deve manter-se atualizado sobre essa patologia de modo a oferecer uma melhor assistência a seus pacientes. O objetivo deste trabalho consiste em apresentar um caso clínico de exodontia em paciente HIV positivo, discutindo os aspectos relevantes para a conduta odontológica.

## RELATO DE CASO

Paciente com 34 anos, gênero feminino, procurou a Clínica Integrada I com a necessidade de próteses dentárias e finalização de tratamento endodôntico em pré-molar (dente 35), no primeiro semestre de 2019. Na anamnese a paciente informou que, há cerca de 13 anos, foi diagnosticada como portadora do HIV. A partir de então, o controle da carga viral foi feito com coquetel antirretroviral que consistia em Efavirenz (600mg), Lamivudina (300mg) e Fumarato de Tenofovir Desaproxila (300mg). Foi também relatada a desistência ao tratamento antirretroviral no final de 2018; no entanto, a paciente optou pelo seu retorno, em março de 2019, simultaneamente à procura por tratamento odontológico. Quando questionada sobre a existência de alterações como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, hepatite, infecções oportunistas, efeitos adversos da terapia antirretroviral, a paciente negou qualquer outra alteração.

No exame clínico não foi observada nenhuma manifestação bucal relacionada ao HIV. A paciente apresentava ausência de elementos dentários, placa visível, sangramento gengival, lesões de cárie ativas e doença periodontal crônica. O segundo pré-molar inferior esquerdo estava com restauração provisória e, quando executado teste de sensibilidade pulpar, respondeu negativo. Os exames clínico e radiográfico periapical mostraram restauração provisória (área radio-



lúcida coronária), rarefação óssea periapical e extensa reabsorção periodontal (Figura 1 e Figura 2A). Considerando a pouca inserção óssea, foi recomendada a exodontia do elemento 35.

O plano de tratamento proposto à paciente foi dividido em duas partes. A primeira parte consistiu na adequação do meio bucal, com a exodontia do 35, tratamento periodontal supra- e subgingival, tratamento restaurador e aplicação tópica de flúor. Reconstituída a saúde dos tecidos, seria realizada a fase de restabelecimento estético-funcional com o planejamento protético.

Pela necessidade de intervenção cirúrgica, foi solicitado exame de sangue com o intuito de verificar a contagem de plaquetas e leucócitos. O resultado apresentado para as plaquetas foi de 263.000 plaquetas/mm<sup>3</sup> (valor normal: 150.000-450.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>), e para os leucócitos totais foi de 4.000 células/μl (valor normal: 4.500-10.000 células/μl). Os valores apresentados pela paciente encontravam-se normais e, portanto, não existiam contraindicações locais ou sistêmicas para o procedimento, nem a necessidade de profilaxia antimicrobiana ou de medidas hemostáticas locais.

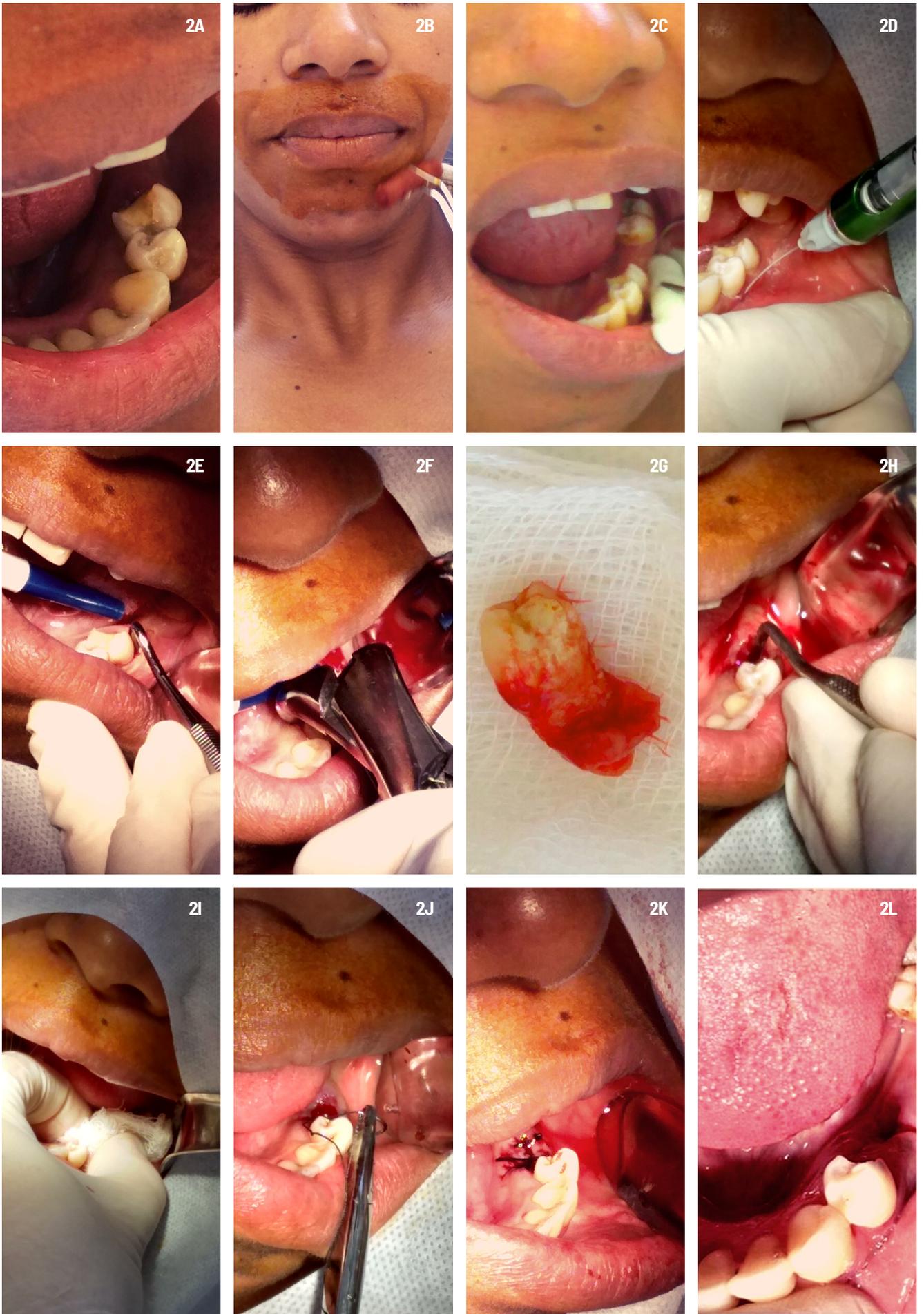
A exodontia seguiu o protocolo de técnica fechada [6] (Figuras 2A-2L). Pouco antes da cirurgia, a pressão arterial foi aferida e registrada (120mmHg/80 mmHg). A antissepsia extraoral (Figura 2B) foi realizada com Iodopovidona 9.0% (PVPI) e a intraoral (Figura 2C) com solução de clorexidina 0,12%. O anestésico escolhido foi cloridrato de mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Figura 2D), sendo empregadas as técnicas de bloqueio do nervo mental e de anestesia transpapilar. Após a sindesmotomia (Figura 2E), a exodontia foi realizada com fórceps nº 151, com movimentos de apreensão, luxação e tração do dente para fora do alvéolo (Figura 2F). Após a exodontia (Figura 2G), o tratamento do alvéolo consistiu de curetagem (Figura 2H), verificação de presença de espículas ósseas, pressão bidigital para reposicionar as tábuas ósseas vestibular e lingual (Figura 2I), e irrigação com soro fisiológico (cloreto de sódio 0,9%).

A cirurgia foi finalizada com sutura em "X" externo com fio de seda 3-0 (Figuras 2J e 2K). Foi recomendado à paciente comprimir o alvéolo suturado com gaze, por 20 minutos, imediatamente após a exodontia, para facilitar a hemostasia, abster-se de exercícios físicos intensos e de exposição ao calor pelos sete dias seguintes. Foi ainda orientada a repousar, ingerir alimentos líquido-pastosos gelados nas primeiras 48h e higienizar normalmente os dentes, porém com delicadeza, na região operada, sem fazer bochechos nem cuspir. Quanto à medicação, foram prescritos Paracetamol (750mg; 6-6 horas, durante três dias) e Amoxicilina (500mg; 8-8 horas, durante sete dias). Passada uma semana da exodontia, a paciente retornou para remoção da sutura, apresentando um bom pós-operatório e cicatrização adequada (Figura 2L).

Após a exodontia, a paciente continuou a ser atendida na Clínica Integrada I com foco em suas outras necessidades odontológicas: procedimentos restauradores e tratamentos endodôntico e periodontal. No segundo semestre de 2019, foi concluída a fase de adequação do meio oral e iniciado o tratamento protético.



**Figura 1** - Radiografia periapical do dente 35, mostrando rarefação óssea na região periapical e extensa reabsorção periodontal.



**Figuras 2A-2L** - Etapas da exodontia do dente 35 pela técnica fechada.



## DISCUSSÃO

A anamnese e a avaliação clínica pré-operatória são fundamentais para evitar complicações trans e pós-operatórias. Não é raro pacientes portadores do HIV sentirem-se inseguros em relatar sua condição ao cirurgião-dentista, seja por medo de sofrer preconceito, seja pela possibilidade do profissional negar atendimento [7]. Com base em tal sentimento, cabe ao profissional da saúde transmitir segurança ao paciente para que o mesmo se sinta confortável em compartilhar sua história. No presente caso clínico, já durante o primeiro contato, a paciente se sentiu confiante para informar ser portadora do HIV. A partir dessa declaração, o profissional pode coletar todas as informações pertinentes ao caso e relevantes para o tratamento odontológico, isto é, informações acuradas e completas, para que seja realizada uma anamnese precisa, ato esse de suma importância para a seleção das medidas que serão adotadas durante o tratamento clínico.

Em 2018, no Brasil, foram registrados 43.941 novos casos de HIV e 37.161 casos de AIDS [8]. Tendo em vista essa elevada prevalência da doença, o manejo de pacientes sistemicamente comprometidos não é mais incomum no consultório odontológico. Assim, além de atualizações em relação às técnicas e aos materiais clínicos, o profissional deve buscar informações sobre a condição sistêmica dos seus pacientes, que podem alterar o curso do tratamento. Durante o planejamento do presente caso clínico, foi necessário consultar na literatura científica o protocolo cirúrgico a ser seguido para realização de exodontia em portadores do HIV. Para Robbins [3], o protocolo determina que apenas a contagem de plaquetas e de leucócitos deva ser considerada para realizar ou não modificações no tratamento odontológico convencional. A carga viral, por sua vez, é utilizada para fornecer informações sobre a progressão da doença, não interferindo na conduta odontológica. Segundo Corrêa e Andrade [4], a baixa quantia de linfócitos T CD4+, por si só, não determina a necessidade de realização de profilaxia antibiótica prévia à cirurgia, uma vez que indica apenas o comprometimento do sistema imune. Já o número de

leucócitos granulócitos, quando menor do que 1000 células/mm<sup>3</sup>, indica um enfraquecimento da resistência do organismo contra patógenos, estando, portanto, indicada a profilaxia antibiótica. A realização de profilaxia antibiótica, se usada de maneira não criteriosa em indivíduos portadores do HIV, pode resultar em superinfecções com o crescimento de fungos e outros patógenos resistentes aos antibióticos [10]. Quanto às plaquetas, os valores normais variam entre 150.000 e 450.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>. Quantias entre 70.000 e 100.000 plaquetas/mm<sup>3</sup> necessitam de medidas hemostáticas locais, enquanto que casos com contagem abaixo de 50.000 plaquetas/mm<sup>3</sup> podem precisar de transfusão [3].

A solicitação de exames laboratoriais prévios a um procedimento cirúrgico é justificada quando o paciente é incapaz de fornecer informações precisas sobre seu estágio atual de infecção pelo HIV. Como a paciente desistiu do tratamento em 2018 e não teve mais acompanhamento médico, foram solicitados hemograma completo e contagem de linfócitos T CD4+ para avaliar a necessidade ou não de profilaxia antibiótica. Foi pedido também a contagem da carga viral para investigar o avanço da doença. No entanto, a paciente forneceu somente os resultados do hemograma. Não sendo possível classificar em que estágio da doença ela se encontrava, foi escolhido o protocolo cirúrgico para o caso de estado avançado (AIDS), o qual é caracterizado por uma contagem de linfócitos T CD4+ igual ou menor que 200 células/mm<sup>3</sup> e a presença de infecções oportunistas [3]. Como os valores do hemograma da paciente estavam acima dos valores mínimos, plaquetas (valor mínimo: 50.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>) e leucócitos (valor mínimo: 2000 células/ $\mu$ l), nenhuma modificação no protocolo de tratamento foi necessária [3]. A técnica escolhida para a exodontia foi a fechada, com uso de fórceps 151, pois o elemento 35 apresentava condições favoráveis para boa apreensão pelo instrumento [6]. Além disso, a reabsorção óssea alveolar na região facilitava a luxação e tração do dente.

Os cuidados pós-operatórios do alvéolo, visando formação e manutenção do coágulo, bem como as reco-



mendações caseiras, foram as mesmas estabelecidas para indivíduos sem HIV, isto é, focadas em atitudes que previnam o risco de infecção como, por exemplo, manter a escovação dos dentes [10,11]. Estudos demonstram que não existe aumento significativo de infecções ou complicações no pós-operatório de pacientes soropositivos [3-5]. Durante as consultas foi observado que a paciente não possuía hábito ou técnica para controle do biofilme, comprovado pela presença de sítios com placa visível, lesões de cárie ativas, doença periodontal e ausências dentárias. Assim, por não seguir corretamente as orientações de higiene oral que lhe eram passadas, a paciente foi classificada como tendo alto risco de desenvolver complicações pós-operatórias [10,11]. A fim de reduzir o risco de alveolite, foi prescrito antibiótico sistêmico Amoxicilina (500mg), durante sete dias, juntamente com Paracetamol (750mg), para controle da dor [12]. O uso do antibiótico foi baseado em julgamento clínico e não pela condição de HIV positivo.

## CONCLUSÃO

A exodontia é um procedimento habitual na prática odontológica. Tendo em vista a alta prevalência do HIV na sociedade, é grande a possibilidade do cirurgião-dentista deparar-se com um paciente soropositivo com necessidade de intervenção cirúrgica. Sendo assim, é imprescindível que o profissional esteja atualizado quanto a essa condição, a fim de garantir o atendimento e o acompanhamento correto desses pacientes. Por meio da literatura científica atual, foi possível conhecer e estabelecer o protocolo mais adequado a ser seguido para a exodontia no caso descrito, garantindo, assim, o bem-estar da paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPAS Brasil. Folha informativa - HIV/aids [internet]. 2017. [Acesso em: 24 jun. 2019]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5666:folha-informativa-hiv-ids&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5666:folha-informativa-hiv-ids&Itemid=812).
2. OMS. HIV/AIDS [internet]. 2018. [Acesso em: 24 jun. 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/newsroom/>
3. Robbins MR. Recent Recommendations for Management of Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients. *Dental Clinics of North America*. 2017 Abr; 61 (2): p. 365-87.
4. Corrêa EM de C, Andrade ED de. Tratamento odontológico em pacientes HIV/AIDS. *Rev OdontoCiência*. 2005; 20, n. 49:281-9.
5. Silva DC. Oral health management of 97 patients living with HIV/AIDS in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. *Brazilian Oral Research*. 2015 Ago; 29(1): 1-6.
6. Hupp JR, Tucker MR, Ellis ER. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. Elsevier. 2015.
7. Discacciati JAC, Vilaça EL. Atendimento odontológico ao portador do HIV: medo, preconceito e ética profissional. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2001; 9(4): 234-9.
8. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico: HIV/AIDS 2019*. 2019 Dez.
9. Andrade ED. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*. São Paulo: Artes Médicas. 2014.
10. Nogueira AS, Vasconcelos BC do E, Frota R, Cardoso AB. Orientações pós-operatórias em cirurgia bucal. *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada - Edição Especial*. 2006; 1- 6.
11. Alsaleh MK. Alveolar Osteitis: Patient's Compliance with Post-extraction Instructions Following Permanent Teeth Extraction. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2019 Dez; 19(12): 1517-24.
12. Wattes E, Ria B. The Prevention and Management of Dry Socket: Do Antibiotics Have a Role to Play? *Primary Dental Journal*. 2015 Ago; 4 (3):42-3.

# DISPLASIA FIBROSA MANDIBULAR – DIAGNÓSTICO E MANEJO CLÍNICO

Pietra Rodrigues Antonello<sup>1</sup>, Gleica Savegnago<sup>2</sup>, Gabriela Salatino Liedke<sup>3</sup>, Alexandre Weber<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Cirurgiã-Dentista,  
Universidade Federal de Santa Maria, UFSM.  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

As lesões fibro-ósseas constituem um grupo de patologias que se caracterizam pela substituição do osso por tecido conjuntivo fibroso com quantidade variável de mineralização. Dentro desse grupo, as displasias fibrosas estão entre as lesões mais frequentes. Devido à similaridade histopatológica entre as lesões fibro-ósseas, é fundamental a correlação entre anamnese, achados clínicos, exames de imagem (radiográficos e/ou tomográficos), achados operatórios e exame histopatológico para que se obtenha um completo e correto diagnóstico e plano de tratamento. O presente relato de caso descreve o manejo clínico de uma paciente com lesão radiolúcida mista em região edêntula na mandíbula. Associando as informações dos exames clínico, radiográfico, trans-cirúrgico e histopatológico, foi possível o diagnóstico final de displasia fibrosa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diagnóstico. Radiologia. Patologia Bucal.





## INTRODUÇÃO

As lesões fibro-ósseas constituem um grupo de patologias onde há a substituição do tecido ósseo normal por tecido fibroso, tecido colágeno, tecido mineralizado irregular, vasos sanguíneos e células gigantes [1]. A quantidade e a morfologia do tecido mineralizado podem variar, podendo ter aparência semelhante ao osso ou cimento, ou ainda apresentar uma mistura dessas calcificações [2]. Devido à similaridade histopatológica entre essas lesões, é fundamental a correlação entre anamnese, achados clínicos, exames de imagem (radiográficos e/ou tomográficos), achados trans-operatórios e exame histopatológico para obtenção do diagnóstico [3, 4].

O correto diagnóstico dessas lesões é importante porque, apesar da semelhança histopatológica, elas apresentam diferentes comportamentos biológicos, o que resulta em diferenças significativas em relação ao tratamento e ao prognóstico para o paciente [5, 6]. A Organização Mundial da Saúde (WHO) classifica esse grupo de patologias como lesões fibro e condro-ósseas, fazendo parte desse grupo as seguintes lesões: fibroma ossificante, cementoma gigantiforme familiar, displasia fibrosa, displasia cimento-óssea e osteocondroma [7]. Dentre essas lesões, a literatura aponta que as mais comuns são a displasia fibrosa, a displasia cimento-óssea e o fibroma cimento-ossificante [8, 9].

As displasias fibrosas consistem em alterações do desenvolvimento resultantes de mutação pós-zigótica do gene *GNAS 1*, afetando os processos de proliferação e diferenciação dos pré-osteoblastos [10]. O principal sinal clínico da displasia fibrosa é o aumento de volume, em consequência da proliferação celular nos ossos afetados, o que pode causar alterações estéticas e/ou funcionais. A presença de dor, parestesia ou trismo é incomum e depende da relação da lesão com estruturas anatômicas nobres. Radiograficamente, seu aspecto varia de acordo com o estágio do desenvolvimento – assim, a aparência pode ser radiolúcida, mista (radiolúcida com focos radiopacos), ou predominantemente radiopaca (aspec-

to de vidro fosco) [11].

O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de displasia fibrosa na região de molares do lado esquerdo da mandíbula, desde o processo inicial de avaliação do paciente até o pós-operatório com a análise histopatológica.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 46 anos, procurou atendimento na Clínica Integrada III no 1º semestre de 2019, apresentando como queixa principal dor no lado esquerdo do corpo da mandíbula. Durante o exame clínico, foi observada extensa restauração com reincidência de cárie no dente 37, além de lesão de furca e dificuldade de higienização local. Assim, foram realizados os testes de percussão horizontal e vertical e teste térmico nos elementos dentários presentes. Houve resposta negativa ao teste térmico no dente 37 e resposta positiva levemente exacerbada no dente 34 devido à exposição dentinária. Os demais dentes não mostraram nenhuma alteração que justificasse a dor relatada pela paciente. Ao realizar a palpação no rebordo alveolar, foi possível detectar, tátil e visualmente, um abaulamento na região vestibular dos molares do lado esquerdo, principalmente no local do dente 36, ausente. Os resultados obtidos no exame clínico conduziram a uma hipótese diagnóstica de que a dor poderia estar associada ao dente 37 (lesão endodôntica com envolvimento periodontal).

O exame radiográfico intrabucal foi realizado com sensor digital (RVG 5100; Carestream Health, Rochester, NY), sendo extremamente importante para o correto diagnóstico e conduta no caso. As imagens mostraram uma área radiolúcida com periferia bem definida contendo no interior foco radiopaco (Figura 1A) e expansão da cortical vestibular na região edêntula (Figura 1B). Apesar da resposta negativa do dente 37, este dente apresentava apenas discreta rarefação óssea periapical e reabsorção óssea na região de furca, e, assim, a imagem radiolúcida vista na região do dente 36 não poderia ter relação com o dente 37. Visando obter informações adicionais sobre as características



**Figuras 1A e 1B** - Exame radiográfico (A) periapical e (B) oclusal da região do dente 36, mostrando a lesão radiolúcida mista e a expansão da cortical vestibular. **Figura 2** - Tomografia computadorizada, (a) reconstrução panorâmica e (b) sequência de cortes longitudinais, mostrando a expansão das corticais ósseas e a proximidade da lesão com o canal mandibular (setas vermelhas).



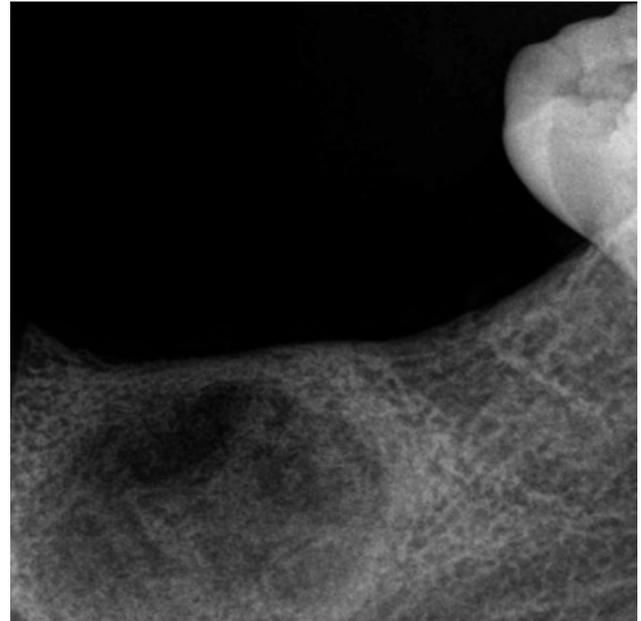
da lesão e sua relação com as estruturas adjacentes, indicou-se a realização de um exame tomográfico.

O exame realizado foi uma tomografia computadorizada multidetectores (TCMD) no equipamento Aquilion 64 (Toshiba America Medical Systems, Inc., Tustin, CA, EUA). O tomógrafo foi programado com o protocolo de baixa dose de radiação (120kV, 10mA-5mAs, 6s). A tomografia mostrou expansão da cortical óssea vestibular (principalmente) e lingual, lesão radiolúcida com periferia bem definida, com focos radiopacos irregulares no interior, no centro da lesão (Figura 2). Ademais, foi possível notar que a lesão apresentava íntima relação com o teto do canal mandibular. Após avaliação clínica e imaginológica, as hipóteses de diagnóstico compreendiam cisto residual e lesão fibro-óssea.

A cirurgia foi realizada pela técnica da biópsia excisional. Após a anestesia infiltrativa dos nervos alveolar inferior e lingual, foi realizada incisão linear, no sentido lingual para vestibular e, também, incisão intrasulcular nos dentes 37 e 35 com bisturi bardparker nº 3 e lâmina 15C. Foi realizado o descolamento mucoperiosteal para que fosse possível o acesso direto ao tecido ósseo onde a lesão estava alojada. Para acessar a loja, foi utilizada a broca carbide esférica cirúrgica nº 6, mantendo sempre irrigação abundante da região. Uma vez removida, a lesão apresentava-se bem delimitada, possuía aspecto esponjoso e não continha fluido no seu interior (descartando-se a hipótese de cisto residual). Neste momento foi também realizada a exodontia do elemento 37, visto o comprometimento da região de furca pela lesão de cárie (Figura 1A). O toailete da área operada foi realizado com irrigação de soro fisiológico 0,9% e a sutura realizada com pontos contínuos, utilizando fio agulhado de seda número 4.0 e agulha ½. A lesão foi encaminhada para o exame histopatológico, totalmente submersa em recipiente com formol a 10%.

O exame histopatológico indicou que a lesão se tratava de uma displasia fibrosa óssea. No pós-operatório para remoção da sutura, a mucosa apresentava si-

gnais clínicos de cicatrização local e a paciente relatava melhora na sintomatologia. Após 5 meses, foi realizada nova consulta e radiografia periapical (Figura 3), mostrando trabeculado em processo de cicatrização e neoformação óssea. A paciente seguirá em acompanhamento na clínica integrada.



**Figura 3** - Exame radiográfico do pós-operatório de 5 meses.

## DISCUSSÃO

A designação lesão fibro-óssea é o termo comumente empregado para um grupo de patologias que inclui displasias, neoplasias e outras lesões dos ossos, e que possuem como aspecto comum a substituição do osso por tecido conjuntivo fibroso, podendo conter quantidade variável de tecido mineralizado [7, 12]. A literatura destaca a importância de um correto diagnóstico da lesão, pois, apesar da similaridade histopatológica, o tratamento é diferente para cada uma dessas patologias [5, 6]. No caso da displasia fibrosa, esta lesão é tratada de acordo com sua apresentação clínica e sintomatologia, necessitando de tratamento cirúrgico quando apresentar crescimento exagerado (resultando em deformidade facial) ou dor. Em relação à displasia cemento-óssea, normalmente, o tratamento cirúrgico não se faz necessário. Já o fibroma cemento-ossificante necessita sempre de remoção cirúrgica [13].



As displasias fibrosas podem ser classificadas em monostóticas (envolvendo um único osso) ou polios-tóticas (envolvendo vários ossos), apresentando aprevalência de 70% e 30%, respectivamente [13-15]. O presente caso segue a maior prevalência encontrada nos demais estudos, a qual é a forma monóstica da lesão. Na literatura, há controvérsias relacionadas à etiopatogenia da displasia fibrosa, indicando que esta pode ser de natureza congênita, distúrbios endócrinos, traumatismos, alterações de desenvolvimento ou possuir caráter hereditário [16-18]. Entretanto, na maioria das vezes, essas lesões são achados clínicos e/ou radiográficos, não sendo possível determinar sua origem.

As características radiográficas da lesão fibro-óssea variam de acordo com o estágio de desenvolvimento em que ela se encontra. Nos primeiros estágios, a lesão é radiolúcida e bem definida; com o desenvolvimento da lesão, começam a aparecer focos de mineralização no seu interior, característica presente na lesão relatada nesse estudo. Já na última fase, a lesão apresenta-se radiopaca, com os limites indefinidos e aspecto de vidro fosco [11]. Assim, dependendo do estágio de maturação da lesão, alguns diagnósticos diferenciais também podem ser sugeridos. Na fase radiolúcida, as lesões fibro-ósseas podem apresentar dificuldade de diagnóstico devido à semelhança com o cisto residual, cisto ósseo traumático, tumor central de células gigantes e osteomielite; na fase radiopaca, os diagnósticos diferenciais incluem Doença de Paget, hiperparatireoidismo e osteossarcoma [13].

Visando uma melhor observação das características da lesão, bem como auxiliar para o planejamento cirúrgico, foi solicitada uma TCMD. O protocolo utilizado foi o odontológico, que oferece menor exposição do paciente à radiação em comparação com o protocolo tradicional e semelhante à tomografia computadorizada de feixe cônico [19]. As imagens adquiridas puderam, então, ser visualizadas em cortes multiplanares (axiais, coronais e sagitais), transversais, panorâmico e reconstrução 3D. Dessa forma, foi possível analisar a lesão com maiores detalhes, sem

sobreposição de estruturas e sem distorção. A exata extensão da lesão, bem como sua proximidade com o canal mandibular, puderam ser visualizadas nas imagens da TCMD.

A avaliação clínica do paciente, bem como os sintomas por ele relatados, são fundamentais no processo de diagnóstico de qualquer alteração. O relato de aumento de volume está presente quase que na totalidade dos casos, sendo o sinal clínico mais prevalente [20, 21]. Esse resultado está em consonância com o caso clínico relatado, onde foi observado o abaulamento ósseo, justificado na radiografia oclusal e na tomografia pela expansão das corticais mandibulares. Em relação à sintomatologia dolorosa, a displasia fibrosa apresenta-se como assintomática na maioria dos casos [13]. Havendo a presença de dor, essa estaria relacionada à localização da lesão [11], o que pode ser observado no caso clínico relatado, pois havia uma íntima relação entre a lesão e o canal mandibular.

O tratamento de lesões intra-ósseas depende de fatores como idade e queixa do paciente, bem como tamanho e localização anatômica da lesão [20]. Quando se opta pela cirurgia, esta pode ser realizada pela técnica de biópsia incisional ou excisional. A biópsia incisional é executada em lesões extensas e de acesso limitado, enquanto a biópsia excisional é realizada em lesões menores e linfonodos [22]. Neste caso, optou-se pela remoção completa da lesão, pois a paciente apresentava sintomatologia dolorosa (ocasionada pela compressão do nervo no canal mandibular) e desconforto gerado pelo aumento de volume na cortical vestibular. Cirurgicamente, foi possível acessar e remover toda a lesão.

A literatura mostra que entre 25 a 50% dos pacientes apresentam recidiva da displasia fibrosa, principalmente quando é realizada a remoção parcial da lesão. Ainda, o risco de recidiva é maior entre pacientes jovens, o que leva muitos profissionais a adiarem a cirurgia até que seu crescimento esteja estacionado [1]. Assim, é fundamental o acompanhamento longitudinal desses pacientes, por meio de exame clí-



nico e radiográfico, para avaliar a cicatrização da região. Após 5 meses da cirurgia do presente relato, foi possível observar os primeiros sinais de neoformação óssea na região. A paciente foi informada sobre a importância do acompanhamento periódico, mesmo após o término do tratamento odontológico.

## CONCLUSÃO

O grupo de lesões fibro-ósseas abrange diversas patologias, entre elas a displasia fibrosa. O estudo clínico e individualizado de cada caso, compreendendo anamnese, exame físico, exames por imagem e exame histopatológico são indispensáveis para o correto diagnóstico e acompanhamento do paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neville BW, Dam DD, Allen CM, Bouquot, JE. Patologia oral e maxilofacial. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
2. Waldron CA. Fibro-osseous lesions of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:249-62.
3. Ogunsalu CO, Lewis A, Doonquah L. Benign fibro-osseous lesions of the jaw bones in Jamaica: analysis of 32 cases. *Oral Dis* 2001;7(3):155-62.
4. Speight PM, Carlos R. Maxillofacial fibro-osseous lesions. *Curr Diagn Pathol* 2006;12(1):1-10.
5. Singer SR, Mupparapu M, Rinaggio J. Clinical and radiographic features of chronic monostotic fibrous dysplasia of the mandible. *J Can Dent Assoc* 2004;70(8):248-52.
6. Macdonald-Jankowski DS. Fibro-osseous lesions of the face and jaws. *Clin Radiol* 2004;59(1):11-2552.
7. Speight PM, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Virchows Arch*. 2018;472(3):331-339.
8. Bertrand B, Eloy PH, Cornelis JPH, Gosseye S, Clotuche J, Gilliard Cl. Juvenile aggressive cemento-ossifying fibroma: case report and review of the literature. *Laryngoscope*. 1993;103:1385-90.
9. MacDonald-Jankowski D. Fibrous dysplasia: a systematic review. *Dentomaxillofac Radiol*. 2009;38:196-215.
10. Jundt G. Fibrous dysplasia. In: Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. World Health Organization Classification of Tumors. Pathology & Genetics of Head and Neck Tumours. Lyon: IARC Press, 2005. p. 321-2.
11. Kumar KA, Kishore PK, Mohan AP, Venkatesh V, Kumar BP, Gandla D. Management and Treatment Outcomes of Maxillofacial Fibro-osseous Lesions: A Retrospective Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2015;14(3):728-734.
12. Santos TS, Antunes AA, Avelar RL, Carvalho RWF, Andrade ESS. Lesões fibroósseas benignas dos maxilares: estudo retrospectivo de 112 casos. *Rev Bras Cir Cabeça e Pescoço*. 2007;36:209-11.
13. White SC, Pharoah MJ. Diseases of bone manifested in the jaws. In: White SC, Pharoah MJ, editors. *Oral Radiology—principles and interpretation*. 7. Philadelphia: Elsevier; 2014. pp. 229-249.
14. Souza R, Ferreira R, Baptista S, Ribeiro C, De Sousa V, Pinto M, Barros E. Displasia fibrosa cranio-facial a propósito de dois casos clínicos. *Rev. Port*. 2005;43(3):265-272.
15. Eversole LR, Sabes WR, Rovin S. Fibrous dysplasia: anologic problem in the diagnosis of fibro-osseous lesions of the jaws. *J Oral Pathol* 1972;1:189-220.
16. Andrade ESS, Miguel MCC, Quinderé LB, Pereira Pinto L, Souza LB. Displasia fibrosa: relato de caso clínico. *RBPO*. 2002;1(1):19-23.
17. Speight PM, Carlos R. Maxillofacial fibro-osseous lesions. *Curr Diagn Pathol*. 2006;12:1-10.
18. Garau V, Tartaro GP, Aquino S, Colella G. [Fibrous dysplasia of the maxillofacial bones. Clinical considerations] Displasia fibrosa dello scheletro-maxillo-facciale. Considerazioni cliniche. *Minerva Stomatol*. 1997;46(10):497-505.
19. Pereira Haygert CJ, Cordeiro d'Ornellas M, Welfer D, Bastos RM, Dotto GN. CTdBem - A New Protocol for Ultra Low Radiation Dose MDCT. *Stud Health Technol Inform*. 2017;245:1029-1032.
20. Kato CNAO, Nunes LFM, Chalub LLFH, Etges A, Silva TA, Mesquita RA. Retrospective Study of 383 Cases of Fibro-Osseous Lesions of the Jaws. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Nov;76(11):2348-2359.
21. Muwazi LM, Kamulegeya A. The 5-year prevalence of maxillofacial fibro-osseous lesions in Uganda. *Oral Dis*. 2015 Jan;21(1):79-85



**22.** Peterson LJ, Edward E, Hupp JR, Myran RT. Cirurgia Oral e Maxilo Facial Contemporânea. 2a Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.

# FRATURA TRANSVERSAL DA RAIZ EM DENTE COM VITALIDADE PULPAR

Gabriela Disconzi Caetano<sup>1</sup>, Letícia Teixeira Duarte<sup>1</sup>, Luciane Kraemer Rigon<sup>1</sup>, Thais Kleinübing Reis<sup>1</sup>,  
Jéssica Lopes Trindade<sup>2</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Traumatismos dento-alveolares podem ocasionar fraturas coronárias e/ou radiculares, podendo evoluir para necrose pulpar, reabsorção radicular ou reparo espontâneo. O presente relato de caso descreve a conduta clínica adotada para os dentes 11 e 21 diagnosticados com fratura coronária. Os testes clínicos indicaram vitalidade pulpar, e o exame radiográfico mostrou também fratura transversal da raiz do dente 21. A tomografia computadorizada permitiu avaliar com maior precisão a extensão da fratura radicular, bem como a situação de normalidade existente nos tecidos periapicais. Assim, o tratamento escolhido foi conservador, por meio de restaurações de resina composta utilizando a técnica da mão livre nos elementos afetados pelo trauma, além do acompanhamento clínico e radiográfico da fratura radicular. O resultado final foi o restabelecimento estético e funcional dos elementos. A situação da fratura radicular é estável e com prognóstico favorável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Odontologia. Traumatismos Dentários. Estética Dentária. Tomografia.





## INTRODUÇÃO

As fraturas radiculares transversais caracterizam-se pela interrupção da continuidade do tecido dentário, sendo detectadas mais frequentemente na região anterior da maxila, e afetando, principalmente, pacientes do sexo masculino na segunda década de vida [1]. Geralmente, ocorrem em dentes completamente erupcionados e com formação completa da raiz [2, 3], e são vistas com maior frequência no terço médio da raiz, seguido pelo terço apical e coronal [4]. Os testes clínicos de sensibilidade pulpar, percussão e palpação auxiliam no diagnóstico da vitalidade ou da necrose pulpar do elemento dentário [5], e a observação das fraturas radiculares pode ser feita por meio de radiografias periapicais ou, mais recentemente, da tomografia computadorizada (TC).

O uso da TC para fraturas radiculares não é considerado rotina, mas é sugerido quando se necessita uma análise mais precisa da extensão, monitoramento da cicatrização e complicações [5]. A TC permite analisar a região sem sobreposição das estruturas, superando assim as limitações do exame radiográfico bidimensional. Atualmente, dois tipos de TC estão disponíveis para o cirurgião-dentista: a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e a tomografia computadorizada multidetectores (TCMD) [6, 7].

Além da fratura radicular, traumatismos dentários geralmente são acompanhados de fraturas coronárias e requerem um tratamento restaurador. Existem diferentes abordagens restauradoras diretas que podem ser consideradas para fraturas coronárias de dentes anteriores traumatizados: inserção de resina composta direta à mão livre, confecção de guia de silicone e colagem do fragmento autógeno [8-10]. A técnica à mão livre apresenta vantagens como reduzido número de sessões clínicas; entretanto, depende da habilidade manual do profissional para a recuperação da função e estética [10].

Considerando os desafios de diagnóstico, planejamento e reabilitação em casos de traumatismos dentários

com fratura coronária e radicular, este trabalho tem como objetivo discutir a técnica utilizada para restauração classe IV e a conduta clínica em casos de fratura transversal da raiz com vitalidade pulpar.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 44 anos, procurou atendimento na Clínica de Periodontia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no primeiro semestre de 2017. Durante o exame clínico, foram observadas fraturas classe IV com envolvimento de esmalte e dentina no dente 11 e somente de esmalte no elemento 21 (Figura 1). Questionado, o paciente relatou que as fraturas ocorreram há mais de 20 anos em virtude de uma queda de bicicleta. Apesar do paciente não se sentir incomodado com a estética dos dentes anteriores, nem ter sintomatologia ou mobilidade, foi sugerido o encaminhamento para a Clínica Integrada I para realização de procedimentos restauradores estéticos, uma vez finalizado o tratamento periodontal.

No segundo semestre de 2017, o paciente compareceu à Clínica Integrada I para dar início ao tratamento estético, onde foram revisados a anamnese e exame clínico, além de serem realizados novos exames radiográficos dos elementos fraturados. Durante a análise detalhada da radiografia panorâmica (Figura 2), realizada previamente, foi observada a fratura coronária dos dentes 11 e 21; ademais, a imagem da raiz do dente 21 apresentava duas discretas linhas radiolúcidas. Considerando que a radiografia panorâmica apresenta grande sobreposição de estruturas na região anterior dos maxilares, foi realizada uma radiografia periapical da região. Nesta incidência, pode ser observado com maior definição as linhas radiolúcidas na raiz do dente 21, compatíveis com fratura transversal oblíqua da raiz deste elemento (Figura 3).

Afim de realizar uma avaliação mais detalhada da extensão e características da fratura, foi solicitada uma TC. O exame realizado foi uma TCMD (Aquilion 64; Toshiba America Medical Systems, Inc., Tustin, CA, EUA) e o equipamento foi programado com o protocolo odon-

tológico de baixa dose de radiação: 120kV, 10mA (5mAs), 6 segundos (0,5s para 360° de rotação) [11]. A tomografia permitiu a visualização tridimensional da fratura radicular do elemento 21 (Figura 4), bem como atestou a normalidade dos tecidos periapicais e periodontais adjacentes. Concluiu-se, assim, que a fratura envolvia toda a circunferência da raiz.

Após o diagnóstico da fratura radicular, foi realizado teste de sensibilidade pulpar, com resposta positiva, e testes de percussão e palpação, com resultados negativos. Como o dente apresentava-se assintomático, sem mobilidade, sem alteração de cor e sem sinais de reabsorção há mais de 20 anos, o tratamento indicado foi restaurações estéticas de resina composta. A abordagem escolhida foi a técnica da mão livre, pois o paciente não tinha grande preocupação estética, possuía dentes monocromáticos e pouca disponibilidade de tempo.

O tratamento restaurador consistiu em restaurações estéticas de resina composta confeccionada por meio da técnica de estratificação, que foi realizado em duas sessões. Na primeira sessão, foi feita a seleção de cor, com escala de cores e iluminação natural (Figura 5), confirmada por meio da aplicação e fotopolimerização de pequenos incrementos das resinas sobre a superfície vestibular dos dentes a serem restaurados (Figura 6). O sistema restaurador escolhido foi o Z350 XT (3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) nas cores A2E, A2B e A2D. Na próxima sessão foi realizado o isolamento ab-

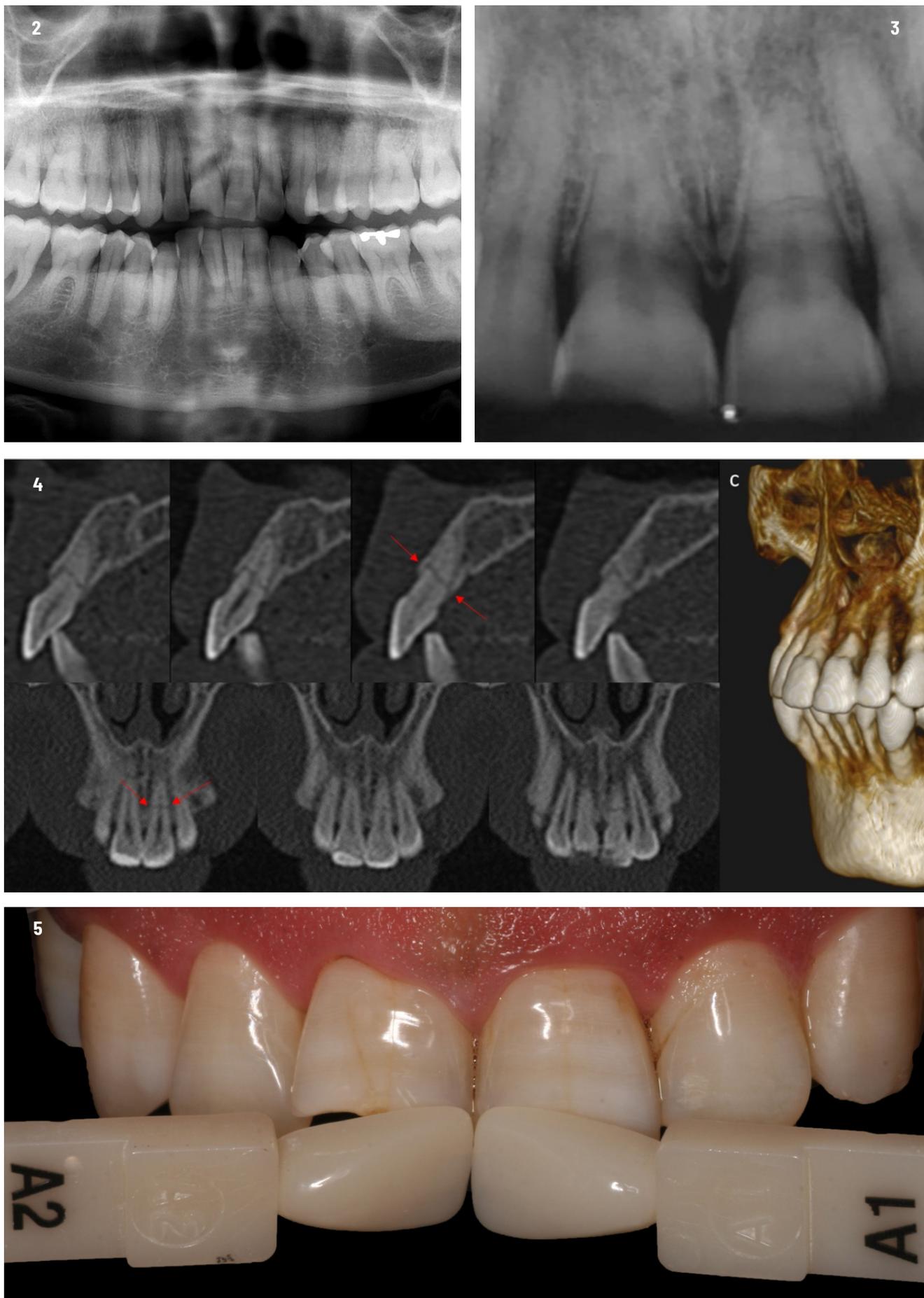
soluta do campo operatório (Figura 7), condicionamento com ácido fosfórico (CAITHEC, Rio do Sul-SC, Brasil), aplicação do sistema adesivo Adper Single Bond 2 (3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) e restaurações de resina composta.

Para o incremento inicial, foi utilizada matriz de poliéster apoiada com o dedo para reconstrução da face palatina e ângulos proximais, utilizando-se uma resina altamente translúcida. Após a fotopolimerização dos incrementos iniciais, e consequente restauração da face palatina, a matriz de poliéster foi removida e os próximos incrementos, agora menos translúcidos, foram adicionados à face já existente com a técnica convencional de estratificação, a fim de reproduzir os mamelos e o halo incisal opaco (Figura 8A-8D). Com o esmalte palatal e a dentina devidamente reconstruídos e fotopolimerizados, o esmalte vestibular foi reconstruído utilizando uma resina com alto grau de translucidez.

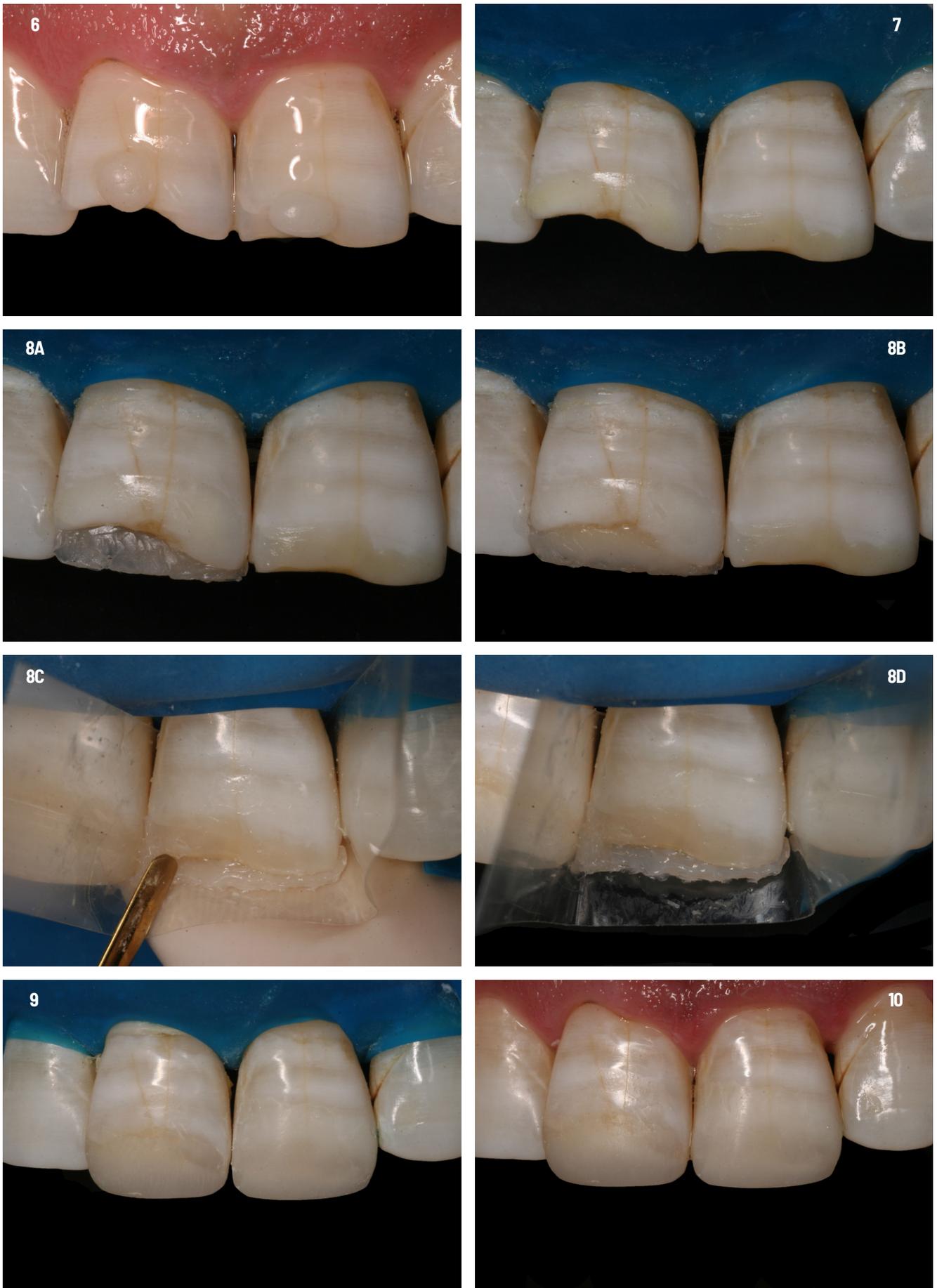
Antes da fotopolimerização final, fez-se o uso de pincéis para uma melhor anatomia e acabamento da camada vestibular. Como o paciente relatou que não poderia comparecer à clínica pelos próximos 20 dias, o polimento dos dois elementos foi realizado no final da segunda sessão, com discos flexíveis abrasivos seguidos de discos de feltro (Figuras 9 e 10). Após dois meses, o paciente retornou para o registro final do tratamento com os dentes devidamente reidratados (Figura 11).



**Figura 1** - Fratura coronária com envolvimento de esmalte e dentina no dente 11. Fratura de esmalte no elemento 21.



**Figura 2** - Radiografia panorâmica. **Figura 3** - Radiografia periapical dos incisivos centrais superiores, mostrando linha radiolúcida na raiz do dente 21 compatível com fratura radicular oblíqua. **Figura 4** - Sequência de cortes (a) sagitais e (b) coronais da TC Multidetectors, e (c) reconstrução 3D, evidenciando a fratura transversal oblíqua completa na raiz do dente 21. **Figura 5** - Etapa de seleção da cor com escalas.



**Figura 6** - Seleção da cor com incrementos de resina composta em 11 e 21. **Figura 7** - Isolamento absoluto. **Figuras 8A-8D** - Sequência do tratamento restaurador direto em 11 e 21: **(8A)** reconstrução da face palatina em 11; **(8B)** reconstrução dos mamelos dentinários; **(8C e 8D)** Tira de poliéster posicionada sob pressão digital para reconstrução da face palatina em 21. **Figuras 9 e 10** - Resultado imediato após acabamento e polimento, respectivamente.



**Figura 11** - Registro final do tratamento.

## DISCUSSÃO

O prognóstico de dentes traumatizados pode ser alterado por situações como o estágio da formação da raiz, condição periodontal e tipo e intensidade do trauma [13]. Tradicionalmente, dentes traumatizados com fraturas transversais de raiz resultam em necrose pulpar ou reabsorções radiculares inflamatórias, sendo tratados com terapia convencional do canal radicular. Dentes com fratura transversal de raiz sem necrose de polpa não requerem qualquer intervenção e devem ser acompanhados [12]. A avaliação clínica com inspeção visual, teste de sensibilidade pulpar e imagens radiográficas são capazes de direcionar a conduta e o tratamento profissional para promover a cicatrização e o reestabelecimento funcional e estético do paciente [5, 14]. O prognóstico para a sobrevivência dentária após uma fratura transversal da raiz pode ser considerado bastante favorável [3]. Estes dentes devem ser avaliados clinicamente e radiograficamente aos três, seis e doze meses; e, anualmente, durante cinco anos [9].

No presente caso clínico foi escolhida uma alternativa conservadora de acompanhamento [14], considerando o tempo transcorrido desde o trauma, além dos exames diagnósticos indicarem que o elemento en-

contrava-se vital, estável, sem mobilidade ou sintomatologia. Quando a vitalidade do tecido pulpar for mantida, mesmo havendo fratura radicular, um novo suprimento sanguíneo pode ser formado independentemente em cada fragmento, no qual os odontoblastos e as células do cemento serão comumente responsáveis pelo processo de cicatrização; e esse processo de reparo estará diretamente ligado com a revascularização e a manutenção da integridade do tecido pulpar [13, 15].

O exame radiográfico periapical é normalmente a primeira opção para avaliação de dentes traumatizados. Neste caso, porém, o paciente já possuía uma radiografia panorâmica, cuja avaliação sugeriu a presença de alguma alteração radicular no dente 21. Visando complementar o exame panorâmico, foi então realizada uma radiografia periapical, a qual permitiu a visualização da fratura radicular. Porém, para uma melhor avaliação da orientação da fratura radicular e visualização do tecido ósseo adjacente, visando melhor diagnóstico e consequente abordagem terapêutica mais precisa, foi também indicada uma TC. Dois estudos realizados por Mota de Almeida et al [16, 17] mostram que a TCFC pode alterar



diagnóstico e planejamento de casos endodônticos complexos. Apesar da TCFC ter sido desenvolvida especialmente para a região dentomaxilofacial, no presente relato o paciente realizou uma TCMD com baixa dose de radiação. A TCMD é um equipamento maior e mais caro, utilizado para exames médicos, cujo protocolo padrão de aquisição de imagem apresenta maior dose de radiação quando comparado com a TCFC [6, 7]. Recentemente, entretanto, alguns grupos de pesquisa propuseram a utilização da TCMD com redução da miliamperagem (mA) do equipamento, e conseqüente redução da dose de radiação [11, 18, 19]. Por meio da redução da mA é possível reduzir em até 80% a dose de radiação do exame, mantendo a resolução espacial e resolução de contraste adequadas para avaliação dos tecidos duros de interesse do cirurgião-dentista [19]. Ademais, no presente relato de caso, foi requisitada uma TCMD ao paciente, pois este exame pode ser realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Em muitos casos, um trauma na região anterior que ocasiona uma fratura transversal da raiz pode, também, comprometer a coroa dentária, prejudicando estética e função. Por muito tempo, a maior parte das destruições do ângulo incisal ocorriam em razão de lesões de cárie interproximais. Atualmente, essas perdas ocorrem, principalmente, por traumatismos [20].

Regiões estéticas merecem maior atenção e cuidado durante o procedimento restaurador; as técnicas devem ser mais conservadoras, buscando mimetizar a estrutura dental remanescente, além de levar em consideração forma, cor, textura, brilho, translucidez, opacidade, opalescência e fluorescência do dente e do material restaurador [10]. A colagem de fragmentos, a técnica direta a mão livre e a guia de silicone são as técnicas mais conservadoras para restauração de classe IV. Cada caso deve ser analisado de maneira individual para escolher a técnica mais adequada para o tratamento. No presente caso, foi utilizada a técnica da estratificação de resina composta, a fim de proporcionar um bom resultado estético por meio de uma adequada translucidez e opacidade. Realizada com

com resinas de diferentes opacidades, a começar com uma resina mais translúcida para reconstrução da face palatina, a técnica de restauração direta à mão livre mostrou-se mais simples e procurou deixar a restauração quase indistinguível. Essa técnica deve manter a anatomia correta da superfície palatina e fornecer espaço adequado para a estratificação das próximas camadas de resina composta [21]. A colagem de fragmento dentário seria a alternativa mais conservadora e econômica [22, 23], porém o paciente não possuía mais o fragmento fraturado.

A técnica da guia de silicone baseia-se na confecção de uma guia sobre um modelo de gesso com um enceramento diagnóstico [24], sendo um método eficaz para determinar a correta posição da face lingual e do bordo incisal dos dentes anteriores. Com a utilização da guia, o elemento dental é reconstruído a partir da inserção de resina composta no espaço definido no enceramento [25, 26]. Apesar de necessitar de maior número de sessões, maior custo e mais materiais, a técnica de reconstrução acaba sendo mais simples, pois a guia de silicone facilita a escultura dentária e possibilita um resultado funcional e estético superior à técnica da mão livre [22]. Entretanto, em alguns casos e para alguns pacientes, por premissa de tempo ou simplicidade da situação a ser restaurada, opta-se pela técnica de restauração de resina composta direta à mão livre [24]. Essa técnica foi escolhida para a realização do caso, pela pouca disponibilidade de tempo e baixa exigência estética do paciente. Mesmo diante da maior dificuldade de execução, o resultado final foi satisfatório, uma vez que foi possível recuperar estética e função.

A longevidade das restaurações em dentes anteriores depende do tratamento da cavidade, do material empregado e da técnica desenvolvida [22]. É imprescindível que o clínico tenha conhecimento técnico para garantir o bom resultado estético da restauração e a satisfação do paciente [25]. As restaurações em resina composta apresentam em torno de 4,5 anos de longevidade [27, 28]. Estudos recentes apontam um percentual de falhas anual de restaurações de resina composta em dentes an-



teriores entre 1 e 5% [29, 30, 31]. A obtenção de resultados estéticos ocorre pela integração de forma e da cor entre o material restaurador e a estrutura dental [24].

## CONCLUSÃO

A técnica restauradora direta à mão livre realizada no presente caso mostrou-se satisfatória, com bons resultados estéticos e funcionais. A TC permitiu observação mais precisa da extensão da fratura e avaliação dos tecidos adjacente, oferecendo maior segurança ao profissional na tomada de decisão em acompanhar o presente caso. O prognóstico para a fratura horizontal da raiz é favorável, considerando a estabilidade do elemento dentário, a vitalidade pulpar e a integridade dos tecidos periodontais nos últimos vinte anos. A TCMD com baixa dose de radiação torna-se uma opção para o cirurgião-dentista para avaliação da região dentomaxilofacial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavalleri G, Zerman N. Traumatic crown fractures in permanent incisors with immature roots: a follow-up study. *Endod Dent Traumatol*. 1995 Dec;11(6):294-6.
2. Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it is time to act! *Dent Traumatol*. 2012 Feb;28(1):49-54.
3. Hovland EJ. Horizontal root fractures. Treatment and repair. *Dent Clin North Am*. 1992 Apr;36(2):509-25.
4. Bramante CM, Menezes RS, Moraes IG, Bernardinelli N, Garcia RB, Letra A. Use of MTA and intracanal post reinforcement in a horizontally fractured tooth: a case report. *Dent Traumatol*. 2006;22:275-8.
5. Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, Andersson L, Bourguignon C, Flores MT, Hicks ML, Lenzi AR, Malmgren B, Moule AJ, Pohl Y, Tsukiboshi M. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2012 Feb;28(1):2-12.
6. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. *J Can Dent Assoc*. 2006 Feb;72(1):75-80.
7. Liang X, Lambrichts I, Sun Y, Denis K, Hassan B, Li L, Pauwels R, Jacobs R. A comparative evaluation of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) and Multi-Slice CT (MSCT). Part II: On 3D model accuracy. *Eur J Radiol*. 2010 Aug;75(2):270-4.
8. Felipe LA, Monteiro Jr S, De Andrada CAC, Ritter AV. Clinical strategies for success in proximoincisal composite restorations. Part II: composite application technique. *J Esthet Restor Dent*. 2005;17(1):11-21.
9. Yilmaz Y, Zehir C, Eyuboglu O, Belduz N. Evaluation of success in the reattachment of coronal fractures. *Dent Traumatol* 2008;24(2):151-8.
10. Silva GR, Waechter DM, Martins LRM, Barreto BCF, Soares CJ. Técnicas Restauradoras para Fraturas Coronárias de Dentes Anteriores Traumatizados. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2012;14(4):251-6.
11. Pereira Haygert CJ, Cordeiro d'Ornellas M, Welfer D, Bastos RM, Dotto GN. CTdBem - A New Protocol for Ultra Low Radiation Dose MDCT. *Stud Health Technol Inform*. 2017;245:1029-1032.
12. Saoud TMA, Mistry S, Kahler B, Sigurdsson A, Lin LM. Regenerative Endodontic Procedures for Traumatized Teeth after Horizontal Root Fracture, Avulsion, and Perforating Root Resorption. *JOE*. 2016:1-7.
13. Silva L, Álvares P, Arruda JA, Silva LV, Rodrigues C, Sobral APV, et al. Horizontally root fractured teeth with pulpal vitality - two case reports. *World J Radiol*. 2016 December 28; 8(12): 928-32.
14. Sisodia N, Manjunath MK. Conservative Management of Horizontal Root Fracture - A Case Series. *J Clin Diagn Res*. 2015 Aug; 9(8):4-6.
15. Poi WR, Manfrin TM, Holland R, Sonoda CK. Repair characteristics of horizontal root fracture: a case report. *Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology*. 2002 Apr;18(2):98-102.
16. Mota de Almeida FJ, Knutson K, Flygare L. The effect of cone beam CT (CBCT) on therapeutic decision-making in endodontics. *Dentomaxillofacial Radiol*. 2014;43.
17. Mota de Almeida FJ, Knutson K, Flygare L. The impact of cone beam computed tomography on the choice of endodontic diagnosis. *Int Endod J*. 2015;48:564-72.
18. Almashraqi AA, Ahmed EA, Mohamed NS, Barnkgkei IH, Elsherbini NA, Halboub ES. Evaluation of different



low-dose multidetector CT and cone beam CT protocols in maxillary sinus imaging: part I-an in vitro study. *Dentomaxillofac Radiol.* 2017;46(6).

**19.** Widmann G, Bischel A, Stratis A, Bosmans H, Jacobs R, Gassner E-V, et al. Spatial and contrast resolution of ultralow dose dentomaxillofacial CT imaging using iterative reconstruction technology. *Dentomaxillofac Radiology.* 2017;46(4).

**20.** Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Prevalence and correlates of traumatic injuries to the permanent teeth of school children aged 9-14 years in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol.* 2001;17(1):22-6.

**21.** Furuse AY, Rizzante FAP, Mondelli RFL, Bombonatti JFS. A simplified restorative technique of fractured maxillary anterior teeth .RSBO. 2016 Jan-Mar;13(1):60-6.

**22.** Bozkurt F O, Demir B, Erkan E. Reattachment of dehydrated tooth fragments: Two case reports. *Niger J Clin Pract.* 2015;18(1):140-3.

**23.** Marson FC, Sensi LG, Belli R, Monteiro Júnior S, Araújo E. Colagem transcirúrgica de fragmento dental: relato de caso clínico. *Clin Int J Braz Dent.* 2006;2(3):258-66.

**24.** Baratieri LN, Monteiro Jr S. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades.* 2ª ed. São Paulo: Santos; 2015.

**25.** Baratieri LN, Araujo Jr EM, Monteiro Jr S, Vieira LCC. *Caderno de dentística: Restaurações adesivas diretas com resinas compostas em dentes anteriores.* 1ª ed. São Paulo: Santos; 2002.

**26.** Behle C. Placement of direct composite veneers utilizing a silicone buildup guide and intraoral mock-up. *Pract Periodont Aesthet Dent.* 1995;7(7):15-25.

**27.** Gulamali AB, Hemmings KW, Tredwin CJ, Petrie A. Survival analysis of composite Dahl restorations provided to manage localized anterior tooth wear (ten year follow-up). *Br Dent J.* 2011 Aug 26;211(4):1-8.

**28.** Redman CD, Hemmings KW, Good JA. The survival and clinical performance of resin-based composite restorations used to treat localized anterior tooth wear. *Br Dent J.* 2003;194(10):566-72.

**29.** Demarco FF, Collares K, Coelho-de-Souza FH, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dent Mater J.* 2015;31(10):1214-24.

**30.** Demarco FF, Collares K, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJ. Should my composite restorations last forever? Why are they failing? *Braz Oral Res.* 2017;31(1):92-9.

**31.** Montagner AF, Sande FHV, Muller C, Cenci MS, Susin AH. Survival, reasons for failure and clinical characteristics of anterior/posterior composites: 8 year findings. *Braz Dent J.* 2018;29(6):547-54.

# COMPLEXIDADE DOS CANAIS RADICULARES E TOMADA DE DECISÃO CLÍNICA

Jéssica Gabriele da Rocha<sup>1</sup>, Jéssica Lopes Trindade<sup>2</sup>, Gabriela Liedke<sup>3</sup>, Carlos Alexandre Souza Bier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

O conhecimento da anatomia dental é essencial para o sucesso do tratamento endodôntico. Porém, a morfologia dos canais radiculares é complexa e variações anatômicas são frequentes, sendo que esses fatores podem dificultar a limpeza e a modelagem do sistema de canais radiculares de forma efetiva. Um exemplo de complexidade anatômica são os pré-molares. O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de retratamento endodôntico em um segundo pré-molar inferior. A radiografia periapical mostrou alteração morfológica, mas a complexidade anatômica do dente só pode ser observada na tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC). Este exame demonstrou presença de três canais radiculares, um deles calcificado, todavia sem presença de lesão associada ao ápice. A interpretação da TCFC foi essencial para o entendimento do caso e a tomada de decisão clínica com relação à não possibilidade de acesso e tratamento deste canal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endodontia. Retratamento. Tomografia.





## INTRODUÇÃO

O retratamento endodôntico objetiva superar as causas de insucesso do tratamento anterior, visando eliminar os fatores que causaram a falha, como microrganismos persistentes e sua infiltração através dos canais radiculares [1, 2]. A complexa morfologia do sistema de canais radiculares (SCR) pode dificultar o processo de limpeza e modelagem dos canais, reduzindo a taxa de sucesso do tratamento endodôntico [3]. Assim, conhecer a anatomia do SCR e suas variações anatômicas é essencial para execução de um tratamento endodôntico eficaz e seguro [4].

Os pré-molares apresentam grandes variações com relação a sua morfologia interna, podendo ser extremamente complexa. Desta forma, requerem uma avaliação clínica e radiográfica cuidadosa [5]. Sherman e Hasselgren (1992) relataram uma alta incidência (18,1%) de múltiplas raízes e canais nesses dentes, sendo 15,7% envolvendo os primeiros pré-molares e 7% os segundos pré-molares [6].

Entretanto, a visualização do SCR nem sempre é simples nas radiografias pré-operatórias. O exame radiográfico é uma imagem bidimensional (2D) de uma estrutura tridimensional (3D). Por isso, o uso da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) torna-se um importante recurso para tomada de decisão clínica, eliminando a sobreposição de estruturas anatômicas, possibilitando uma visualização 3D e auxiliando na identificação dos canais radiculares [7].

O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de um retratamento endodôntico em um segundo pré-molar inferior com alteração anatômica, demonstrando o emprego da interpretação da TCFC no processo de tomada de decisão clínica.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 54 anos, diabética controlada, fazendo uso diário dos medicamentos Glifage, Insulina NPH e Losartana foi encaminhada à Clínica Integrada III, em setembro/2018, queixando-se de

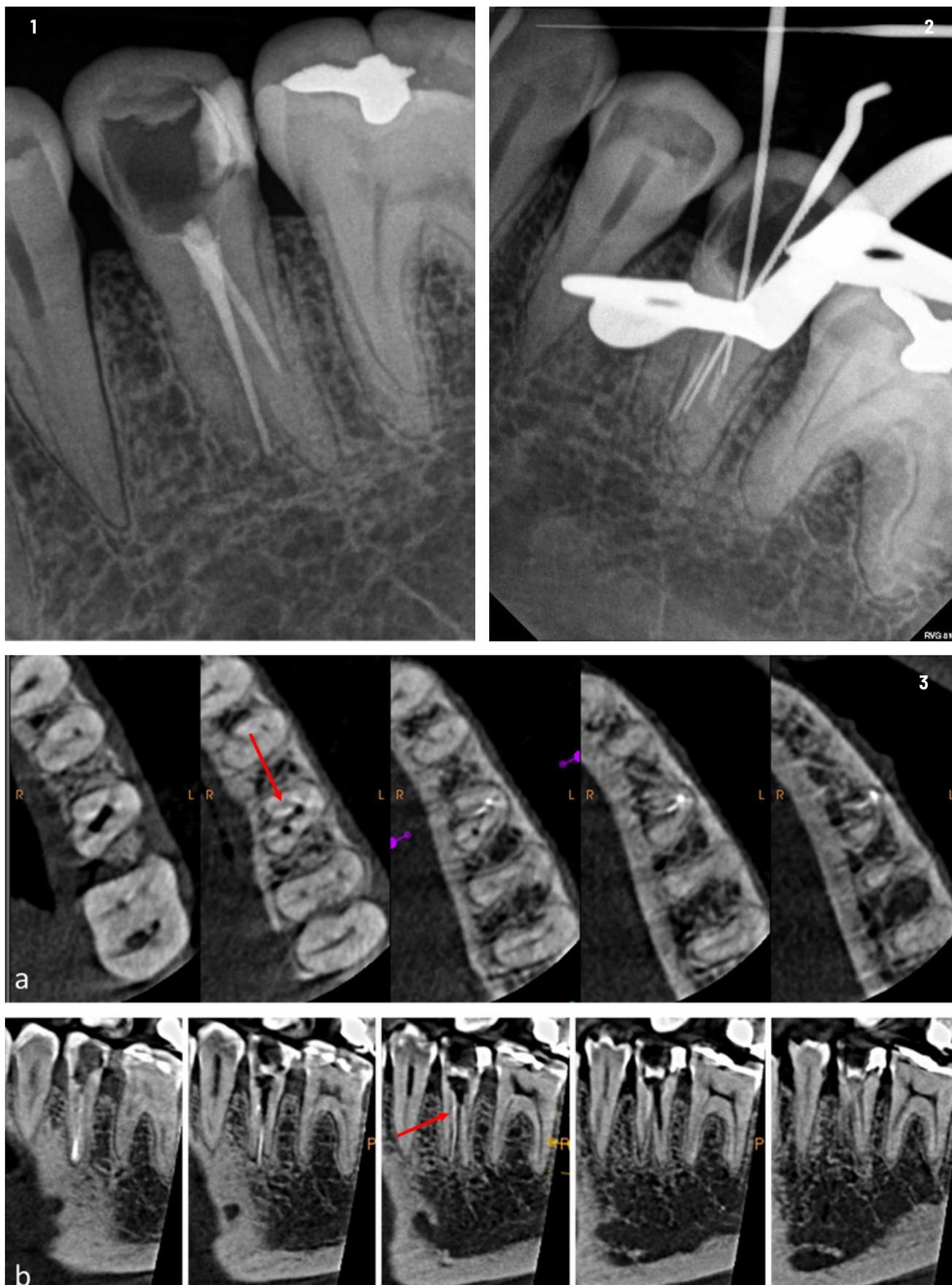
de fratura do elemento 35, há seis meses.

Os exames clínicos evidenciaram fratura coronária e ausência de sintomatologia dolorosa provocada e espontânea. O exame radiográfico mostrou espessamento do ligamento periodontal apical, além de alteração anatômica deste dente, indicando presença de dois canais radiculares, um deles parcialmente obturado (Figura 1). Durante a anamnese, a paciente relatou que havia realizado o tratamento endodôntico há dois anos. Apesar da ausência de sintomatologia clínica, o retratamento foi planejado devido à fratura coronária e possível contaminação dos canais.

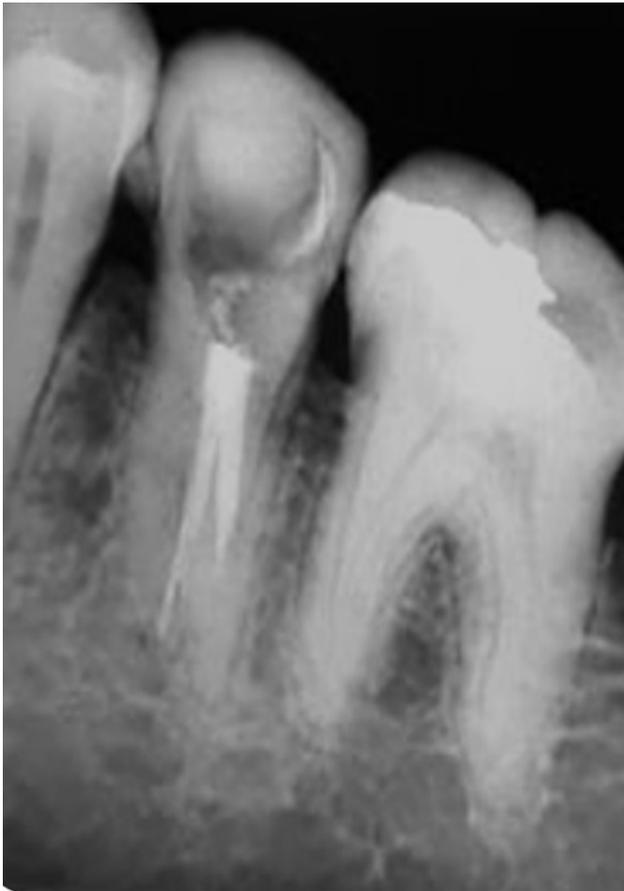
Na primeira sessão, foi realizada a desobturação dos canais utilizando solvente de guta-percha (eucaliptol). A porção cervical da obturação foi removida com broca Largo #1 em baixa rotação, e a porção média e apical com limas tipo Kerr #25 e complementadas por limas tipo Hedstroem de mesmo número. Durante a odontometria, suspeitou-se da presença de um terceiro canal (Figura 2), sendo então solicitada uma tomografia para melhor avaliação da anatomia dentária. O exame foi realizado em um equipamento de feixe cônico (OP300D; Instrumentarium, Tuusula, Finland; 90kV, 10mA, 5s), com área de aquisição restrita ao elemento de interesse (6x8 cm) e resolução de imagem de 0,085mm.

A análise do exame tomográfico revelou uma raiz em formato de 'C' e permitiu a identificação de 3 canais, sendo que o terceiro canal (mesial) encontrava-se calcificado (Figura 3). Com base no exame tomográfico pode ser percebido também que a lesão periapical estava localizada no periápice vestibular. Optou-se, então, pela instrumentação dos canais distal e vestibular com lima tipo Kerr #35, sem a tentativa de instrumentação do canal mesial, que poderia trazer riscos de perfuração radicular. A paciente permaneceu com medicação intracanal (hidróxido de cálcio com Paramonofenol Canforado - PMCC) por 60 dias e, considerando a ausência de sinais e sintomas clínicos, foi realizada a obturação dos canais (Figura 4). O elemento foi restaurado com ionômero de vidro e posteriormente foi realizada uma restauração final com re-

sina composta, em um consultório particular. A paciente permanece em acompanhamento.



**Figura 1-** Radiografia inicial. **Figura 2-** Radiografia periapical da odontometria e análise da desobturação do elemento 35. **Figura 3-** TCFC: cortes (a) axiais (coronal para apical) e (b) sagitais (vestibular para lingual). As setas indicam a presença do terceiro canal (mesial) calcificado.



**Figura 4** - Radiografia final.

## DISCUSSÃO

A taxa de sucesso em um retratamento endodôntico não cirúrgico pode variar de 86,8% a 47% [8]. As razões de insucesso do tratamento endodôntico são variadas, dentre elas: ausência de completa limpeza e modelagem do SCR, complexa morfologia interna dos canais radiculares, presença de microrganismos persistentes, contaminação da obturação devido a falha no procedimento restaurador [1, 9]. No presente caso, optou-se pelo retratamento endodôntico não cirúrgico mesmo não havendo sintomatologia, pois o material obturador ficou em contato direto com a flora bucal, uma vez que a restauração havia fraturado há aproximadamente 6 meses. O material obturador, quando em contato com a flora bucal, resulta em contaminação de todo o comprimento dos canais radiculares em poucos dias, em função da presença de espaços vazios entre as paredes dentinárias e da porosidade dos materiais obturadores [9].

O conhecimento básico da morfologia dentária e suas

principais variações, interpretação cuidadosa dosexames de imagem, acesso endodôntico e exploração detalhada do interior dos canais são alguns requisitos para um tratamento endodôntico adequado [5, 10]. A morfologia básica dos pré-molares mandibulares pode ser classificada em cinco tipos: tipo 1 - um único canal está presente, da câmara pulpar até o ápice radicular; tipo 2 - o canal divide-se no terço médio da raiz, mas se une no terço apical saindo em um único forame; tipo 3 - presença de dois canais distintos em toda extensão; tipo 4 - o canal divide-se somente no terço apical; tipo 5 - três canais distintos em toda extensão, apresentando três forames [11]. O tipo normalmente encontrado em segundos pré-molares inferiores é o tipo 1, sendo que o tipo 5 é o mais raro [6, 11]. No presente caso, a análise da morfologia radiográfica permitiu a observação de 2 raízes sobrepostas, porém os canais radiculares não se apresentavam coincidentes com a forma radicular observada neste exame.

As radiografias periapicais apresentam limitações quanto a sua imagem 2D, podendo muitas vezes subestimar a complexidade anatômica do SCR [12]. É de extrema importância determinar com precisão o número e a morfologia dos canais radiculares, pois existe uma taxa elevada de insucesso em tratamentos endodônticos quando algum canal não é localizado [1, 13]. A TCFC, por sua vez, permite uma análise 3D da região, por meio da avaliação da imagem em cortes axiais, coronais e sagitais, além da utilização de ferramentas de ampliação, janelamento (alteração de brilho e contraste) e medição, para melhor avaliação das características anatômicas [7]. Ao analisar o impacto da TCFC no diagnóstico realizados por endodontistas, foi relatada uma mudança de diagnóstico em aproximadamente 35% dos casos após interpretação da TCFC, anteriormente avaliados apenas com exame clínico e radiográfico [14]. Apesar do impacto que a TCFC pode ter na decisão terapêutica, este exame deve ser recomendado apenas para pacientes com casos endodônticos complexos [14-16].

Assim, no presente relato de caso, após o diagnóstico



radiográfico inconclusivo, foi requisita uma TCFC. Após análise da TCFC, o dente 35 foi diagnosticado com a presença de 3 canais, e classificado como o tipo 5 [11]. Porém, a tomografia também revelou a calcificação completa do canal mesial. O processo de calcificação consiste na deposição de tecido duro no espaço do canal radicular e está associada a alguma agressão à polpa, como doença cárie, trauma dentoalveolar ou procedimentos como capeamento pulpar, pulpotomia e em poucos casos, o tratamento ortodônticos [17, 18]. Independente da causa da calcificação, quanto mais próxima a sua localização da região apical, menor a chance de sucesso no acesso completo (comprimento de trabalho) do canal radicular, sendo reduzida em aproximadamente 50%, representando assim um aumento no risco de perfuração radicular [19]. Assim, considerando o risco do acesso ao canal e da instrumentação endodôntica, bem como a ausência de lesão no ápice deste canal radicular, foi decidido pela não instrumentação e manutenção da obturação do canal mesial.

Nos canais distal e vestibular, os quais foi possível realizar a instrumentação completa, foi utilizado hidróxido de cálcio com PMCC como medicação intracanal. O hidróxido de cálcio possui um efeito antimicrobiano, apresentando eficácia contra vários micro-organismos, como *Streptococcus sp*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, podendo levar dias para ter sua ação completa [20]. A associação do hidróxido de cálcio com PMCC demonstra, por no mínimo 14 dias de uso, a eliminação de 100% do *Enterococcus faecalis* [21]. Por tal fato, no presente caso o planejamento de uso da medicação intracanal era de pelo menos 14 dias. A pasta foi mantida por 60 dias, devido à disponibilidade da paciente, que não apresentou nenhuma sintomatologia durante esse período.

Revisões sistemáticas demonstram que dentes com restauração coronária adequada apresentam as chances de sucesso do tratamento endodôntico aumentadas em 11 vezes [22] e significativamente melhores resultados de cicatrização periapical quando comparada com restaurações insatisfatórias [23]. Assim, uma das preocupações foi orientar a paciente a

buscar realizar a restauração definitiva o mais breve possível, evitando a contaminação do material obturador e novo insucesso do tratamento.

## CONCLUSÃO

Devido à complexidade e variação da morfologia interna dos canais radiculares do caso relatado, a TCFC foi um instrumento auxiliar para o diagnóstico e planejamento durante o retratamento endodôntico, sendo decisivo para a identificação de um terceiro canal radicular calcificado, bem como para nortear a tomada de decisão clínica com relação à não possibilidade de acesso e tratamento deste terceiro canal radicular identificado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siqueira JF Jr. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. *Int Endod J*. 2001;34(1):1-10.
2. Soares, Ilson J., Goldberg F. *Endodontia: técnicas e fundamentos*. Porto Alegre; 2011.524 p.
3. Peters, AO, Current Challenges and Concepts in the Preparation of Root Canal Systems: A Review. *J Endod*; 2004:559-67.
4. Kim S, Kratchman S.; Modernos conceitos e práticas de cirurgia endodôntica: uma revisão. *J Endod*. 2006; 32:601-23.
5. Cleghorn BM, Christie WH, Dong CC. The root and the root canal morphology of the human mandibular second premolar. A literature review. *J Endod* 2007;33:1031-37.
6. Serman NJ and G. Hasselgren. The radiographic incidence of multiple roots and canals in human mandibular premolars. *International Endodontic Journal*; 1992;25(5):234-7.
7. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic, P. Clinical applications of Cone-Beam Computed tomography in Dental Practice. *Journal-Canadian Dental Association*. 2006;75-80.
8. Gorni F, Gagliani M. The Outcome of Endodontic Retreatment: A 2-yr Follow-up. *Journal of Endodontics*. 2004;30(1):1-4.
9. Paik S, Sechrist C, Torabinejad M. Levels of Evidence



for the Outcome of Endodontic Retreatment. *Journal of Endodontics*. 2004;30(11):745-50.

**10.** Vertucci FJ. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures. *Endodontic Topics*. 2005;10(1):3-29.

**11.** Vertucci FJ. Root canal morphology of mandibular premolars. *The Journal of the American Dental Association*. 1978; 97(1),47-50.

**12.** Patel S, Brown J, Pimentel T, Kelly RD, Abella F, Durack C. Cone beam computed tomography in Endodontics – a review of the literature. *Int Endod J*. 2019;52(8):1138-52.

**13.** Tabassum S, Khan F. Failure of endodontic treatment: The usual suspects. *European Journal of Dentistry*. 2016;10(1), 144-7.

**14.** Langeland K, Dowden WE, Tronstad L, Langeland LK. Human pulp changes of iatrogenic origin. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*. 1971;32:943-80.

**15.** Van der Meer WJ, Vissink A, Ng YL, Gulabivala K. 3D Computer aided treatment planning in endodontics. *Journal of Dentistry*. 2016;45:67-72.

**16.** Wu D, Shi W, Wu J, Wu Y, Liu W, Zhu Q. The clinical treatment of complicated root canal therapy with the aid of a dental operating microscope. *Int Dent J*. 2011;61(5):261-6.

**17.** Estrela C, Pimenta FC, Ito IY, Bammann LL. In vitro determination of direct antimicrobial effect of calcium hydroxide. *J Endod*. 1998;24(1):15-7.

**18.** Lana PEP, Scelza MFZ, Silva LE, de Mattos- Guaraldi AL, Hirata Júnior R. Antimicrobial activity of calcium hydroxide pastes on *Enterococcus faecalis* cultivated in root canal systems. *Braz Dent J*. 2009;20(1):32-6.

**19.** Mota de Almeida FJ, Knutson K, Flygare L. The effect of cone beam CT (CBCT) on therapeutic decision-making in endodontics. *Dentomaxillofacial Radiol*. 2014;43.

**20.** Mota de Almeida FJ, Knutson K, Flygare L. The impact of cone beam computed tomography on the choice of endodontic diagnosis. *Int Endod J*. 2015;48:564-72.

# LESÕES NÃO-CARIOSAS: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO

Amanda Michelon de Campos<sup>1</sup>; Bruna Dal Pizzol Siqueira<sup>1</sup>; Laís Hoffmann John<sup>1</sup>; Tamara Vargas Vieira<sup>1</sup>; Luciana Abitante Swarowsky<sup>2</sup>; Ângela Dalla Nora<sup>3</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia e  
Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Lesões não cariosas (LNC) possuem etiologia multifatorial e compreendem processos mecânicos ou químicos, tal como: atrição, abrasão, abfração e erosão. De alta prevalência, estas lesões acarretam a perda dos tecidos minerais na porção coronária e cervical dos dentes e, se não tratadas precocemente, podem levar a sintomatologia dolorosa ou perda dentária. Diante desse contexto, o objetivo desse trabalho é apresentar um relato de caso que correlaciona a erosão e a atrição. O diagnóstico preciso é fundamental, pois o quadro clínico apresenta-se potencializado em razão da etiologia multifatorial. Um tratamento reabilitador multidisciplinar foi proposto com o objetivo de reestabelecer a saúde bucal por meio de intervenções minimamente invasivas. Além disso, o paciente foi orientado sobre o tratamento das demais condições, as quais possuem implicações diretas sob desgaste dentário. Dessa forma, foi possível devolver função, estética e qualidade de vida ao paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Erosão Dentária. Refluxo Gastroesofágico. Saúde Bucal. Desgaste dos Dentes. Reabilitação Bucal.





## INTRODUÇÃO

A erosão dentária (ED) é uma patologia multifatorial de alta prevalência associada com diferentes estilos de vida, dieta, características sociodemográficas e econômicas [1, 2]. Esta condição é definida como o desgaste da estrutura dental resultante da dissolução química por ácidos de origem não bacteriana levando ao surgimento de lesões não cariosas (LNC) [3]. A severidade com a qual atinge os tecidos dentários depende de fatores como nutrição, saliva, doenças sistêmicas, hábitos comportamentais e de estilo de vida [4]. Tanto o diagnóstico quanto a detecção precoce é fundamental para evitar sua progressão que pode levar ao comprometimento ou até mesmo destruição dos elementos dentários [5].

Entre os principais fatores causais da ED está o refluxo gastroesofágico (RGE). Considerado um fator etiológico de origem intrínseca (proveniente do organismo), o RGE está presente entre 10 a 20% da população e consiste no retorno do conteúdo ácido do estômago para o esôfago em direção à boca, momento no qual atinge a estrutura dentária causando o desgaste [6]. Adicionado a este fator de risco estão os ácidos provenientes da dieta do indivíduo (origem extrínseca) [7]. A maioria dos alimentos e bebidas ácidas têm potencial de provocar o surgimento da ED, como frutas cítricas, bebidas carbonatadas e/ou gaseificadas, refrigerantes, vinhos, sucos naturais, chás e vinagres. Para ambos fatores etiológicos - intrínsecos e extrínsecos - o mecanismo de ação consiste no amolecimento químico do tecido dentário duro pelo contato repetitivo com o agente agressor [8].

As características clínicas da ED dependem da severidade da doença. Inicialmente, ocorre a perda de brilho e textura superficial dentária [9]. Posteriormente, ocorre a planificação das áreas convexas e surgimento de concavidades nas superfícies livres. As superfícies oclusais desenvolvem um arredondamento das cúspides e formação de concavidades. Lesões em formato de "pires" são consideradas patognomônicas da ED e geralmente es-

ão localizadas em superfícies oclusais de molares e incisais de dentes anteriores [10-12]. Além disso, quando presentes, as restaurações de amálgama se tornam polidas e com aparência de "ilhas de amálgama" [9]. Este aspecto clínico se dá pela diferença na velocidade de desgaste causada pela ED entre o material e os tecidos dentários.

O diagnóstico precoce do desgaste dentário é indispensável à manutenção da saúde dos tecidos. Há dificuldade de realizar o correto diagnóstico e estabelecer o tratamento ideal em razão do seu caráter multifatorial e da ocorrência simultânea da erosão com outros danos como abrasão, abfração e atrição.

O objetivo deste trabalho é descrever o diagnóstico e tratamento da ED por meio da apresentação de um caso clínico. Além disso, mostra os desafios enfrentados pelo clínico durante o diagnóstico e a importância do planejamento reabilitador multidisciplinar para o restabelecimento de função, estética e qualidade de vida à longo prazo ao paciente.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, com 54 anos de idade, leucoderma, procurou atendimento odontológico na Clínica Integrada II do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria. Ao ser questionado sobre sua queixa principal relatou sensibilidade dentária durante a ingestão de alimentos doces, ácidos ou gelados.

### ANAMNESE

A anamnese foi realizada em formato de entrevista. A condição sistêmica do paciente se mostrou satisfatória. Relatou ser portador de Diabetes Mellitus (tipo II) e estar com suas taxas glicêmicas controladas por meio do uso contínuo de medicação sistêmica (Metformina).

Durante a investigação relacionada ao sintoma de sensibilidade dentária não mencionou distúrbios sistêmicos ou alimentares. Hábitos parafuncionais como mordiscar o lábio, morder objetos ou roer as unhas, também não foram relatados. Frente ao Questio-



nário Anamnésico Fonseca o qual afere desordens-  
mandibulares, obteve escore zero [13].

Afim de confirmar as informações sobre hábitos  
alimentares relatados pelo paciente e identificar  
possíveis alimentos causadores do desgaste dentário  
diagnosticado durante o exame clínico foi solicitado  
um diário alimentar. O paciente foi orientado a regis-  
trar todos os alimentos e bebidas consumidos durante  
e entre as refeições, principalmente, o uso abusivo de  
vinagre, refrigerantes, bebidas esportivas, ou frutas  
cítricas conforme a lista de alimentos com potencial  
erosivo e recomendações para prevenir a erosão. Após  
o retorno e avaliação do diário alimentar não foi identi-  
ficado o consumo de potenciais agentes que justifi-  
cassem as LNC diagnosticadas.

Porém, após conhecer seu diagnóstico de ED e entender  
os principais fatores de risco da patologia, o paciente  
relatou já ter apresentado RGE. Citou histórico de  
vômitos frequentes durante a adolescência, apontando  
para um fator indicativo de bulimia nervosa. Não  
obstante, ao ser esclarecido sobre a possibilidade de  
haver a associação de atrição dentária associada à  
erosão revelou a auto-percepção de apertamento den-  
tário durante o dia ou em situações de hipervigilância.

#### EXAME CLÍNICO E DIAGNÓSTICO

Após profilaxia, isolamento relativo e secagem dos  
elementos dentários foi realizado o exame clínico.  
Diagnosticou-se presença de acentuado desgaste  
dentário nas superfícies incisais dos incisivos e cani-  
nos inferiores com formato de "pireis" (Figuras 1-3).  
Além disso, observou-se desgaste visível nas  
superfícies palatinas dos incisivos centrais superiores.  
Frente a estas características o paciente foi diagnos-  
ticado com ED associada à atrição dentária. Ausências  
dentárias que ocasionavam comprometimento da fun-  
ção mastigatória e necessidade de tratamento perio-  
dental também foram observadas.

#### PLANO DE TRATAMENTO

O plano de tratamento foi organizado afim de suprir  
todas as necessidades clínicas do paciente. Em relação  
à ED associada à atrição, o planejamento foi dividido

em três partes: orientação de dieta; orientação de  
higiene oral; tratamento restaurador, além do  
encaminhamento para gastroenterologista para  
tratamento do refluxo gastroesofágico e encami-  
nhamento para confecção e instalação de placa  
miorelaxante.

Na orientação de dieta foi abordado sobre consumo de  
ingestão de alimentos e bebidas ácidas. Na orientação  
de higiene bucal foi realizado treinamento de  
escovação dentária sem exercer pressão excessiva  
sobre os dentes e utilização de escova dental com  
cerdas macias. Além disso, o paciente recebeu  
explicações relacionadas à importância de evitar  
escovar os dentes imediatamente após a ingestão de  
alimentos ácidos. O tratamento restaurador foi  
realizado nos elementos dentários acometidos pelas  
LNCs (33, 32, 31, 41, 42, 43) com restaurações de resina  
composta direta. Para fins educativos e elucidativos  
foi entregue um guia de autocuidado relacionado à  
DTM e atenuação do estresse/ansiedade.

#### PROCEDIMENTO RESTAURADOR DAS LNC

Foram realizadas restauração adesivas diretas sem  
preparo cavitário nos elementos incisivos e caninos  
inferiores. Para a tomada de cor dos dentes utilizou-se  
o método visual com auxílio da escala de cor Vita  
Classical (Vita; Zahnfabrik, Sackingen, Alemanha). Afim  
de confirmar as cores selecionadas foi realizado um  
ensaio restaurador ficando estabelecido a seleção da  
resina composta de cor C2B (Filtek Z350 XT - 3M ESPE  
- Chicago, IL - EUA).

Para o procedimento restaurador, sob anestesia  
infiltrativa, realizou-se isolamento absoluto do campo  
operatório (dique de borracha, arco metálico, grampos  
206 e 208 e amarrias dentais) (Figuras 4 e 5). A etapa  
adesiva foi realizada após o condicionamento ácido  
das superfícies incisais com ácido fosfórico a 37%  
(Ataque gel, Biodinâmica - Ibiporã, PR- Brasil) por 30  
segundos (Figuras 6 e 7), lavagem abundante com água  
pelo mesmo tempo e secagem com spray de ar. O  
adesivo Adper Single Bond 2 (3M ESPE, Chicago, IL,  
EUA) foi aplicado em duas camadas com proteção da  
superfície proximal realizada por meio de tiras de poli-

éster. Posteriormente, um jato de spray de ar foi aplicado para evaporação do solvente (Figuras 8 e 9) e, a seguir, foi realizada a fotoativação por 10 segundos.

A técnica restauradora incremental à mão livre foi utilizada. A primeira camada de resina C2B em região incisal dos dentes (33 - 43) foi aplicada com espátula para resina (Suprafill nº 1; Duflex, Juiz de Fora, MG, Brasil) e fotopolimerizada por 20 segundos (Emitter A Schuster; Santa Maria, RS, Brasil). Uma vez que o dente 33 possuía maior desgaste incisal, recebeu mais dois incrementos de resina, cada qual seguido de fotopolimerização por 20 segundos. Sobre esta camada de resina de corpo, foi adicionada resina de efeito GT (Filtek Z350 XT; 3M ESPE, Chicago, IL, EUA) e acomodada por meio de um pincel, de modo a reproduzir a translucidez intrínseca ao terço incisal dos dentes (Figuras 10 e 11).

Após a retirada do isolamento absoluto, os ajustes oclu-

sais foram realizados em protrusão e lateralidade com auxílio de papel carbono (Accu Film Parkell; Edgewood, NY, Estados Unidos). Como esperado, em razão da extensão da lesão no elemento 33, foi necessário o ajuste deste elemento com ponta diamantada FF número 3118 (KG Sorensen; Cotia, SP, Brasil). A aresta distal do dente 32, que também apresentava maior desgaste em relação à mesial, foi ajustada com ponta FF de numeração 1190 (KG Sorensen; Cotia, SP, Brasil).

Após estabelecido o equilíbrio oclusal, foram verificados os contatos proximais com fio dental. O polimento das restaurações foi realizado em nova sessão, após sete dias, seguindo a ordem de granulação dos discos de lixa Práxis (TDV; Pomerode, SC, Brasil), lavando com spray ar-água entre um e outro. Para o polimento final, foi utilizada pasta para polimento (Poligloss TDV; Pomerode, SC, Brasil) com roda de feltro sobre faces restauradas (Figuras 12-14).



**Figura 1** - Aspecto inicial dos incisivos e caninos inferiores. **Figura 2** - Desgaste acentuado dos incisivos inferiores em formato de "pires". **Figura 3** - Desgaste acentuado do canino inferior direito, associada à fratura de esmalte.



**Figuras 4 e 5** - Isolamento absoluto em dentes inferiores anteriores utilizando lençol de borracha, amarrias e grampos de isolamento (206 e 208) em pré-molares. **Figuras 6 e 7** - Condicionamento ácido das superfícies dentárias (Ácido Fosfórico 37%). **Figuras 8 e 9** - Aplicação do sistema adesivo com auxílio de aplicador microbrush e tiras de poliéster para proteção das superfícies proximais. **Figuras 10 e 11** - Aspecto restaurador após a aplicação da técnica incremental, antes do acabamento e polimento.



**Figura 12** - Discos de lixa e mandril para acabamento e polimento restaurador. **Figura 13** - Realização do polimento com roda de feltro e pasta para polimento. **Figura 14** - Aspecto final das restaurações após o polimento.

## DISCUSSÃO

Este trabalho mostrou um relato de caso clínico de ED abordado de forma multidisciplinar. Além disso, o protocolo das etapas restauradoras e os sinais clínicos desta patologia foram apresentados. A ED, na maioria das vezes não acontece de forma isolada e pode estar associada com outras formas de desgaste [14]. Neste caso clínico, junto com a erosão foi diagnosticada a atrição dentária. Embora as duas patologias estivessem presentes, os relatos do paciente a respeito do histórico de RGE e vômitos definiu a erosão como o mecanismo lesivo mais dominante. Este fato guiou o plano de tratamento para o adequado manejo do caso.

Várias tentativas foram realizadas até se obter o conhecimento das causas que levaram às LNCs. Muitas

vezes, comportamentos não saudáveis não são revelados pelos pacientes, o que dificulta o diagnóstico. Conhecer os sinais clínicos são imprescindíveis ao correto diagnóstico, identificação do fator etiológico e construção de um plano de tratamento eficaz. Neste caso, apenas o tratamento dos sinais do desgaste causado pela associação de erosão e atrição dentária não seriam suficientes. A abordagem não invasiva, incluindo orientações repetidas de dieta, higiene oral, uso correto da escova e momento correto da escovação foram essenciais ao sucesso do tratamento.

Frente à casos de LNCs associadas ao desgaste erosivo o Cirurgião-Dentista tem o dever de desenvolver uma estratégia multidisciplinar. Frente ao caráter multifatorial da doença é indispensável a investigação



de disfunções gástricas e o encaminhamento à um profissional especializado. A doença não será controlada caso os fatores etiológicos não forem compreendidos e abordados. Neste caso, houve uma aceitação e entendimento do paciente da importância de procurar o médico especialista para investigar a presença de RGE já relatada.

Além das LNCs e desgaste dentário associadas à ED e à atrição houve repercussão dessas patologias sobre a oclusão do paciente. As perdas dentárias já presentes potencializaram o dano à função mastigatória e o risco potencial de futuros problemas na articulação temporomandibular. Assim, deve-se atentar a essa importante repercussão clínica e alertar o paciente da importância da prevenção desse problema. Neste caso clínico, após os procedimentos restauradores, o paciente foi encaminhado para a confecção de uma placa miorrelaxante afim de prevenir futuros desgastes pela atrição e danos à articulação temporomandibular.

A sensibilidade relatada pelo paciente foi solucionada por meio do procedimento restaurador. O desgaste em forma de "taça", característico de lesões erosivas, expõe o tecido dentário aumentando a sensibilidade dolorosa durante a ingestão de alimentos frios, doces e ácidos. Após a realização das restaurações a sensibilidade foi solucionada. O procedimento restaurador direto foi escolhido, pois preserva a estrutura dentária remanescente, mimetiza os substratos dentários e garante resultados rápidos e satisfatórios. Por apresentar excelentes propriedades físicas, mecânicas e estéticas as resinas compostas são ótimos materiais para o tratamento reabilitador de LNCs, sendo que a aplicação da técnica incremental à mão livre garante a naturalidade às restaurações [15].

O acompanhamento, a manutenção periódica e o aconselhamento pós-tratamento de casos clínicos de ED são essenciais. Os profissionais devem motivar seu paciente a seguir um estilo de vida saudável, para um prognóstico positivo e prolongado [9] garantindo melhor qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Com a exposição deste caso clínico de ED pode-se concluir que esta patologia é passível de diagnóstico e tratamento efetivo pelo conhecimento de seus sinais clínicos e sintomas associados. Além disso, o sucesso do tratamento depende de uma abordagem multidisciplinar centrada em seus principais fatores de risco.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pedrosa BRV, Menezes VA. Prevalence of Erosive Tooth Wear and Related Risk Factors in Adolescents: An Integrative Review. *J Dent Child (Chic)*. 2020;87(1):18-25.1.
2. Amaechi BT. Dental erosion and its clinical management. *Dental Erosion and Its Clinical Management*. 2015. 1-320 p.
3. Ten C, Imfeld JMT. Dental erosion, summary. *Eur J Oral Sci*. 1996 Apr;104(2):241-4.
4. Kanzow P. et al. Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quintessence Int*. 2016 Mar;47(4):275-8.
5. Almeida E Silva JS, Baratieri LN, Araujo E, Widmer N. Dental erosion: Understanding this pervasive condition. *J Esthet Restor Dent*. 2011;23(4):205-16.
6. Moraes-Filho JPP, Domingues G. Doença do refluxo gastroesofágico. *Rev Bras Med*. 2009;66(9):303-10.
7. Zero DT, Lussi A. Behavioral factors. *Monogr Oral Sci*. Basel; 2006.
8. Carvalho AI. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde.: A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013. 2 v. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-03.pdf>
9. MALTZ, M. et al. Cariologia: conceitos básicos, diagnóstico e tratamento não restaurador. São Paulo: Artes Médicas, 2016. 144 p.
10. DEERY, C. et al. The prevalence of dental erosion in a United States and a United Kingdom sample of adolescents. *Pediatr Dent*, v. 22, n. 6, p. 505-10, 2000 Nov-Dec 2000. ISSN 0164-1263. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11132512> >
11. Li Y, Yu F, Niu L, Hu W, Long Y, Tay F, et al. Associations among Bruxism, Gastroesophageal Reflux Disease



and Tooth Wear. *J Clin Med*. 2018 Nov 6;7(11):417.

**12.** Marinescu IR, Popescu SM, Răghici EC, Scrieciu M, Mercuț V, Turcu AA, et al. Etiological Aspects of Noncarious Dental Lesions. *Curr Heal Sci J [Internet]*. 2016;43(1):54–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30595855> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6286716>

**13.** Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev Gaucha Odontol*. 1994;42:23-8.

**14.** Lussi, A. *Dental Erosion: From Diagnosis to Therapy*. Freiburgstrasse: Karger, 2006. 233 p.

**15.** Korkut B, Yanikoglu F, Tagtekin D. Direct Midline Diastema Closure with Composite Layering Technique: A One-Year Follow-Up. *Case Rep Dent*. 2016;2016

# REVITALIZAÇÃO DE RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS DE RESINA COMPOSTA

Camila Klohs<sup>1</sup>, Milena Batista Camargo<sup>1</sup>, Andressa Dalmolin<sup>2</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cirurgiã-Dentista,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

O conhecimento sobre a anatomia e os tecidos dentários associado a aplicação de protocolos e materiais restauradores adequados reflete no estabelecimento de restaurações bem contornadas e com longevidade clínica e estética. A revitalização de restaurações amplia o conceito de manutenção de tecido dental sadio com devolução de estética e reduz a substituição precoce de restaurações. Nesse contexto, o relato visa apresentar o reestabelecimento da estética do sorriso pela reprodução da forma e das propriedades ópticas por meio de técnicas e protocolos bem indicados de texturização e polimento de superfícies restauradas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resina composta. Cor. Anatomia dentária. Polimento.





## INTRODUÇÃO

O desequilíbrio estético do sorriso pode estar relacionado a diversos fatores, como diferenças na cor, forma e posição dos dentes, e estes podem ser fisiológicos, provenientes de traumas, tratamentos endodônticos ou restaurações prévias [1]. Em um sorriso, diferenças de cor e luminosidade entre os dentes naturais são situações frequentes e constantemente desafiadoras [2]. O profissional deve ter uma visão ampla da situação clínica para propor um plano de tratamento adequado ao caso.

Para correção dessas alterações de cor do sorriso, técnicas conservadoras para preservação de tecido biológico, como o clareamento dental, devem ser empregadas sempre que possível [3]. Restaurações em resinas compostas apresentam-se como uma alternativa conservadora diante de situações em que não há uma resposta satisfatória ao clareamento dental [4, 5]. O emprego desse material por meio de técnicas e protocolos corretos geram restaurações com excelente desempenho clínico ao longo do tempo [6].

Na Odontologia estética, é fundamental que o profissional desenvolva a capacidade de ter uma visão ampla (macroestética) e uma observação focada nos dentes (microestética). A macroestética compreende essencialmente os fatores estéticos relacionados à face, ao periodonto e à visão dos dentes em grupo, enquanto que a microestética analisa os detalhes que compõem a estética do dente individualmente [7]. Desenvolver essas habilidades e empregar as resinas compostas com base no entendimento das propriedades ópticas dos dentes naturais, reproduzindo suas características superficiais de contorno e texturização, resultará em uma restauração com o máximo de naturalidade [8].

O presente relato de caso apresenta a técnica de revitalização, texturização e repolimento de uma restauração insatisfatória de resina composta, após a realização de clareamento caseiro supervisionado, e visa salientar a importância da realização dessas etapas em restaurações de dentes anteriores para perso-

nalizar o caso e obter resultados morfológicos e estéticos satisfatórios.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 21 anos, com boa saúde sistêmica, procurou atendimento odontológico na clínica de Dentística II da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no segundo semestre de 2017, relatando insatisfação com a cor dos dentes e com a restauração do elemento dental 11, o qual havia sofrido traumatismo e fratura na infância. Após realização de anamnese e de exames clínico e radiográficos foi realizada a adequação do meio bucal (profilaxia e orientação de higiene), e posterior planejamento do caso clínico, levando em consideração o desejo da paciente, que priorizava a troca da restauração insatisfatória (Figura 1).

Para iniciar o clareamento dental foram realizadas moldagens e obtenção de modelos de gesso das arcadas superior e inferior, tanto para estudo quanto para confecção das placas de clareamento. O protocolo de clareamento recomendado consistiu na aplicação do gel de peróxido de carbamida 16% Whiteness Perfect (FGM, SC, Brasil) nas arcadas superior e inferior por 2 horas diariamente. O acompanhamento da evolução do caso foi realizado periodicamente por meio do registro da cor com escalas e fotografias. A paciente recebeu orientações para dar continuidade ao clareamento caseiro supervisionado até a finalização do tratamento clareador.

Como a queixa principal da paciente estava relacionada a cor insatisfatória da restauração do dente 11, além do clareamento, foi realizada uma restauração em resina composta Filtek Z350XT (3M ESPE, St. Paul - MN, USA) após o clareamento. No início do primeiro semestre de 2018, a paciente retornou para continuidade do tratamento na Clínica Integrada I queixando-se do aspecto da restauração de resina composta do dente 11. Foi realizada nova adequação do meio bucal e reavaliação do clareamento e da restauração, a qual apresentava-se com manchamento e rugosidades.

Como a restauração havia sido realizada há poucos me-

ses e não apresentava fratura ou lesões de cárie secundária, optou-se pela realização de procedimentos de revitalização, texturização e repolimento. Em um primeiro momento, foi realizado um protocolo fotográfico para auxiliar no planejamento estético (Figuras 2 e 3). Na sessão subsequente, foram realizados ajustes de forma e comprimento, com base no dente homólogo, e realizado um pequeno desgaste na restauração do dente 11, semelhante ao perceptível na méσιο incisal do dente 21, utilizando a ponta 3118. A posição da face vestibular do dente 11 foi analisada e corrigida por uma vista incisal e a área plana da restauração foi delimitada com auxílio de grafite preto, os quais foram realizados com disco de lixa Sof-Lex (3M ESPE, St. Paul - MN, USA) de granulação grossa (Figura 4).

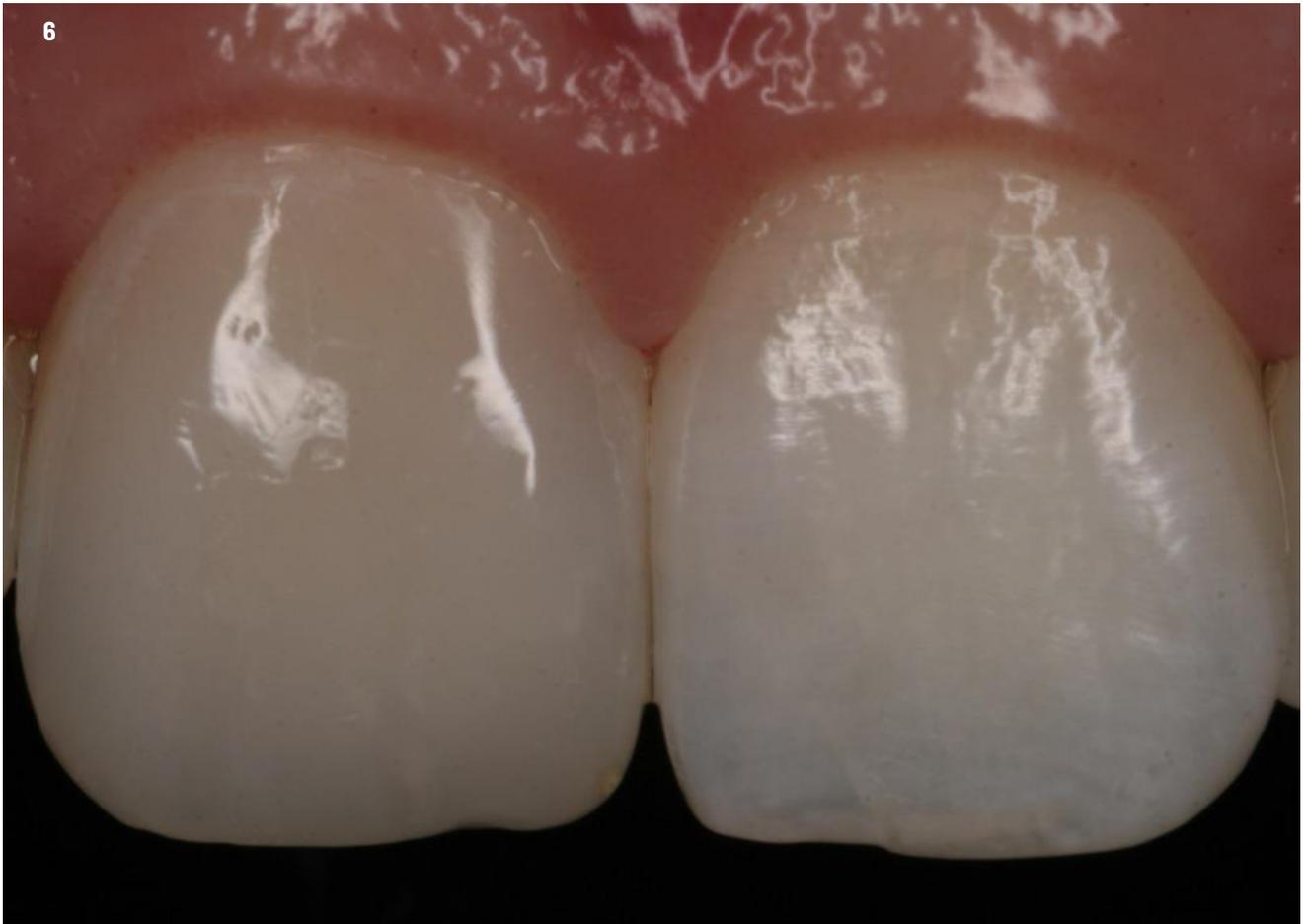
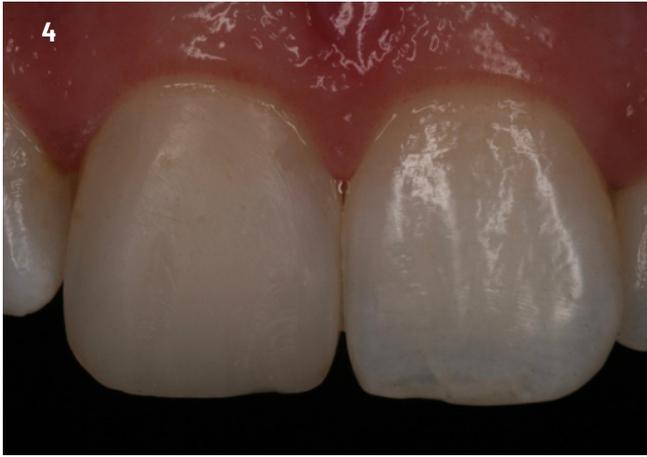
Após essa etapa, iniciou-se a confecção da anatomia secundária com definição dos sulcos verticais, acompanhando a anatomia do elemento dental 21. Foram eleitos dois sulcos verticais, demarcados com grafite preto, e então realizado um sutil desgaste com a ponta 3195F, em posição horizontal (Figura 5). Seguiu-se então, com a confecção da anatomia terciária utilizando ponta 2134 para uma texturização de toda a face vestibular. Estes leves toques desenvolveram uma superfície ligeiramente irregular, permitindo uma melhor reflexão da luz, o que sugere mais naturalidade ao sorriso.

Em cada etapa de ajustes e texturização, a limpeza da superfície da restauração foi realizada para remoção de partículas impregnadas, e em cada novo passo de ajuste realizavam-se fotografias, o que consequentemente permitiu uma análise mais apropriada da reflexão da luz. A finalização da etapa de texturização da restauração seguiu-se com o polimento da superfície. Discos de lixa Sof-Lex (3M ESPE, St. Paul - MN, USA) foram utilizados nas diferentes direções do elemento dental, para dar aspecto de brilho e naturalidade. Fotografias foram realizadas para avaliar a reflexão da luz e o brilho do dente, comparando-o aos dentes vizinhos (Figura 6). Foram também utilizados discos de feltro (TDV, Pomerode, SC, Brasil) com pasta de polimento (Figuras 7 e 8) na seguinte ordem: pasta

Poli I (KOTA, SP, Brasil) de granulação média, pasta Poli II (KOTA, SP, Brasil) de granulação fina, e finalizado com a pasta Foto-gloss (KOTA, SP, Brasil). Entre cada pasta utilizada procedeu-se a substituição dos discos de feltro para um resultado mais fiel, obtendo, assim, uma restauração com brilho natural e harmonia ao sorriso (Figuras 9 a 13).



**Figura 1** - Fotografia inicial do caso clínico.  
**Figura 2** - Protocolo fotográfico inicial - vista vestibular.  
**Figura 3** - Protocolo fotográfico inicial - vista incisal.



**Figura 4** - Ajuste de forma e comprimento e delimitação de área plana. **Figura 5** - Delimitação dos sulcos verticais. **Figura 6** - Avaliação da reflexão da luz e brilho da restauração. **Figura 7** - Disco de feltro utilizado para o polimento. **Figura 8** - Pastas utilizadas para o polimento.



**Figura 9** - Aspecto final da restauração- vista lateral. **Figura 10** - Aspecto final da restauração - vista incisal.  
**Figuras 11 e 12**- Aspecto final da restauração- vista vestibular. **Figura 13** - Aspecto final do sorriso.



## DISCUSSÃO

A texturização de superfície demonstra ser uma das principais etapas de finalização de uma restauração [8]. Este relato de caso teve o intuito de demonstrar a importância dessa etapa em restaurações de dentes anteriores para o alcance de uma adequada reflexão de luz e um resultado final mais fidedigno ao conjunto dentário, evitando a substituição completa da restauração [9].

A elevada busca por clareamento dental demonstra o forte desejo da população por melhorias na estética dental e satisfação com o sorriso [10]. Diferenças na coloração entre os dentes de uma mesma arcada podem ser minimizadas com este método; entretanto, em alguns casos, o resultado alcançado com o clareamento não é uniforme, resultando em um tratamento aquém do esperado [11]. Em casos em que restaurações estéticas estavam presentes previamente ao clareamento, o desafio de harmonia de cor demonstra ser ainda maior. Nessas situações a primeira conduta a ser planejada é a adequação da restauração com técnicas conservadoras [5].

No presente caso clínico, a cor inicial insatisfatória da restauração delineou a necessidade de substituí-la concomitante ao tratamento clareador. Após a finalização e estabilização do clareamento dental foi possível alcançar resultados estéticos satisfatórios por meio de procedimentos de revitalização e texturização. Evitar a remoção total da restauração, quando possível, previne o desgaste desnecessário de tecido dental sadio e reduz o ciclo restaurador repetitivo [9], visto que a maior taxa de falhas de restaurações anteriores está relacionada à questões estéticas, como cor, forma e manchamento de superfície [12].

Realizar uma adequada texturização de superfície, tanto em uma visão macroestética quanto microestética [7], resultará em um padrão com qualidade, prognóstico favorável de longevidade clínica e sem necessidade de reparo ou substituição a curto prazo [6]. No caso clínico relatado os protocolos

de texturização e polimento promoveram uma mudança considerável na restauração, tornando-a muito próxima esteticamente do dente homólogo 21, satisfazendo, assim, o desejo da paciente.

Promover a reflexão da luz de uma restauração de maneira similar à do dente adjacente é a parte essencial do processo de texturização ou revitalização de restaurações. Avaliar o comportamento da luz em relação aos sulcos, fissuras, depressões verticais, área plana e contornos proximais dos dentes adjacentes pode promover uma anatomia muito mais fidedigna à restauração, resultando em um trabalho satisfatório e com maior longevidade [8, 13]. Todo esse processo é amplamente refinado com a confecção de protocolos fotográficos prévios e durante as etapas de confecção de uma restauração, resultando em uma ampla visualização do processo de reflexão da luz criado a partir da texturização de superfície e originando similaridade entre dente e a restauração e os dentes adjacentes [14].

A revitalização de restaurações demonstra ser um elo importante à manutenção de tecido dentário e minimização de retrabalho e substituições. Dessa forma, é necessário que o profissional saiba selecionar os corretos instrumentos e materiais para a texturização de superfície de uma restauração e que esteja ciente da importância dessa etapa do trabalho, a qual deve receber tanta dedicação quanto o processo em si de confecção de uma restauração.

## CONCLUSÃO

O resultado obtido após a revitalização e texturização de superfície da restauração foi muito satisfatório, além de devolver ao sorriso da paciente um aspecto natural e harmônico, com cor, tamanho e forma favoráveis, evitou a substituição precoce da restauração, minimizando o ciclo restaurador repetitivo em áreas estéticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbott P, Heah SYS. Internal bleaching of teeth: An a-



- analysis of 255 teeth. *Australian Dental Journal*. 2009;54(4):326-333.
2. Turgut S, Kiling H, Eyupoglu GB, Bagis B. Color relationships of natural anterior teeth: An in vivo study. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2018;21(7): 925-931.
  3. Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. *The European Journal of Esthetic Dentistry*. 2008;3(1):14-29.
  4. Vichi A, Fraioli A, Davidson CL, Ferrari M. Influence of thickness on color in multi-layering technique. *Dent Mater*. 2007; 23(12):1584-9.
  5. Gomes G, Perdigão J. Prefabricated composite resin veneers- A clinical review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2014;26(5): 302-13.
  6. Baldissera RA, Corrêa MB, Schuch HSA, Collares K, Nascimento GG, Jardim PS, et al. Are there universal restorative composites for anterior and posterior teeth? *J Dent*. 2013;41(11): 1027-35.
  7. McLaren EA, Culpt L. Smile Analysis, the photoshop smile design technique: Part 1: *Journal of Cosmetic Dentistry*. 2013; 29(1); 94-108.
  8. Calixto R, Massing N, Battistella P. A textura superficial em restaurações anteriores. *Revista Dental Press de Estética*. 2014;11(4): 18-38.
  9. Demarco FF, Collares K, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJ. Should my composite restorations last forever? Why are they failing? *Braz Oral Res*. 2017;31(1): e56.
  10. Silva FBD, Chisini LA, Demarco FF, Horta B L, Correa MB. Desire for tooth bleaching and treatment performed in Brazilian adults: findings from a birth cohort. *Brz Oral Res*. 2018;32: e12.
  11. Cardoso PA, Decurcio R A, Pacheco AFR, Monteiro LJE, Ferreira M , Lima PLA, et al; Facetas Diretas de Resina Composta e Clareamento Dental: Estratégias para Dentes Escurecidos. *Rev Odontol Bras Central*. 2011; 20(55): 341-347.
  12. Demarco FF, Collares K, Coelho-de-Souza FH, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dent Mater*. 2015;31(10): 1214-24.
  13. Menezes MS, Vilela ALR, Silva FP, Reis GR, Borges M G, e at; Acabamento e polimento em resina composta: reprodução do natural. *Rev Odontol Bras Central*. 2014;23(66): 124-129.
  14. Villavicencio-Espinoza CA, Narimatsu M H, Furuse A Y. Using Cross-Polarized Photography as Guide for Selecting Resin Composite Shade. *Oper Dent*. 2018;43(2): 1123-120.

# CLAREAMENTO DENTAL: UMA ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS

Leonardo da Silva Godois<sup>1</sup>, Leticia Metz Weber<sup>2</sup>, Andressa Dalmolin<sup>1</sup>, Leticia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Cirurgiã-Dentista,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

A valorização da estética elevou a procura por clareamento dental na odontologia. O desejo e a expectativa do paciente, bem como o conhecimento do profissional são aliados importantes na decisão de como tratar cada caso. O objetivo deste relato foi apresentar um caso clínico em que a associação de técnicas de clareamento dental e o emprego de diferentes agentes clareadores repercutiram no alcance de resultados satisfatórios de cor, de acordo com a expectativa da paciente. Este relato também demonstra a importância da individualização de cada caso de acordo com as necessidades específicas do indivíduo, respeitando os desejos pessoais e os limites de cada técnica e material. Como conclusão, a associação de técnicas clareadoras foi eficaz e pode ser aplicada na solução de casos que não respondem de maneira satisfatória a uma única técnica de clareamento dentário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agentes Clareadores. Estética Dental. Clareamento Dentário.





## INTRODUÇÃO

A insatisfação com a estética está atualmente muito relacionada a visibilidade das mídias sociais e ao uso de recursos como filtros faciais em postagens e fotografias [1]. Indivíduos insatisfeitos com sua face e sorriso são mais influenciados pelos apelos estéticos das mídias sociais [2]. A autopercepção do sorriso e de alterações cromáticas entre os elementos dentais representam grandes gatilhos na crescente busca por procedimentos dentários estéticos [3]. Um sorriso clareado e luminoso desencadeia, entre indivíduos jovens, um impacto positivo na estética facial [4], e melhores julgamentos quanto a percepção de traços positivos de personalidade [5]. Com essa demanda cada vez maior, o clareamento dental é um dos tratamentos rotineiramente realizados nos consultórios odontológicos, por ser um procedimento acessível, seguro e efetivo [6].

O clareamento dental pode ser realizado por diversas técnicas. A sua ação é centrada na oxidação dos agentes clareadores, peróxido de hidrogênio e de carbamida, que realizam a quebra das moléculas de pigmentos causadoras do escurecimento dental. A técnica caseira utiliza géis clareadores em baixas concentrações, por período e tempo pré-determinado. O clareamento de consultório é realizado com concentrações mais altas do produto e necessita de um tempo maior de consulta para a sua realização [7]. A eficácia desses métodos de tratamentos, isoladamente ou em técnicas associadas, são amplamente reportados pela literatura [8-11]. O que diferencia a escolha de um método de tratamento em detrimento do outro é a individualidade de cada caso, ou seja, a demanda estética, a resposta individual ao agente clareador, o tempo disponível para o tratamento, a presença de sensibilidade, a idade e o grau de escurecimento dental inerente a cada paciente [12].

O presente caso clínico tem o objetivo de relatar o emprego de diferentes produtos e a combinação de técnicas de clareamento de dentes na busca por um sorriso esteticamente mais favorável. Assim, reforçar a importância da individualização desse tratamento

baseado no conhecimento do profissional e nas expectativas do paciente.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 26 anos de idade, procurou atendimento odontológico na Disciplina de Clínica Integrada I, do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no segundo semestre letivo de 2017, com a queixa principal de estar insatisfeita com a cor dos seus dentes. Após anamnese completa e excluída qualquer alteração sistêmica, foram realizados exames clínico e radiográfico, nos quais diagnosticou a necessidade de realizar raspagem supragengival, clareamento dental e confecção de prótese fixa no elemento dental 25.

Apresentada as opções de tratamento à paciente e, a mesma dispo de tempo para as consultas, ficou acordado pelo protocolo clínico do clareamento de consultório. Após prévia raspagem supragengival e profilaxia dental, foi realizado os registros fotográficos iniciais do caso clínico (Figuras 1-3). Além disso, foi registrada a cor dos elementos dentários com escala Vita Classical (Vita, Zahnfabrik, Sackingen, Alemanha), os quais apresentavam coloração C3 nos caninos e C2 nos demais elementos, conforme visualizado nas figuras 4 e 5.

Após realização de profilaxia (Figuras 6 e 7) e isolamento relativo com afastador bucal, controle de umidade com roletes de algodão e sugador e aplicação e verificação da adaptação da barreira gengival (Figuras 8-10), iniciou-se o clareamento de consultório. O gel clareador de peróxido de hidrogênio a 35% (Figura 11) (Whiteness HP, FGM, Joinville, SC, Brasil) foi manipulado (Figuras 12 e 13) e aplicado seguindo o protocolo clínico de recomendação do fabricante, sendo realizadas 3 aplicações de 15 minutos cada (Figuras 14 e 15). Durante o período de aplicação, as bolhas de oxigênio foram rompidas com um microbrush para aumentar a superfície de contato com o gel (Figura 16). O polimento foi realizado ao término da sessão de clareamento com roda de feltro e pasta de polimento (Figura 17). Foram realizadas mais sessões de clareamento de consultório,

seguindo o mesmo protocolo apresentado, porém a paciente ainda relatava insatisfação com a cor dos seus dentes, os quais estagnaram na cor A1, segundo avaliação de cor com a escala Vita Classical (Figura 18).

Dessa forma, optou-se, em concordância com a paciente, pela realização da associação de técnicas de clareamento, iniciando, assim, o protocolo de clareamento caseiro. Seguiu-se as etapas de moldagens em alginato, confecção de modelos de gesso, e confecção de moldeiras individuais para clareamento (Figuras 19 e 20). Todas instruções de uso e recomendações foram passadas à paciente, para que a mesma fizesse uso das moldeiras superior e inferior por um período de 4 a 6 horas diária, o gel clareador entregue para uso foi o peróxido de carbamida Whi-

teness Perfect 16% (FGM, Joinville, SC, Brasil).

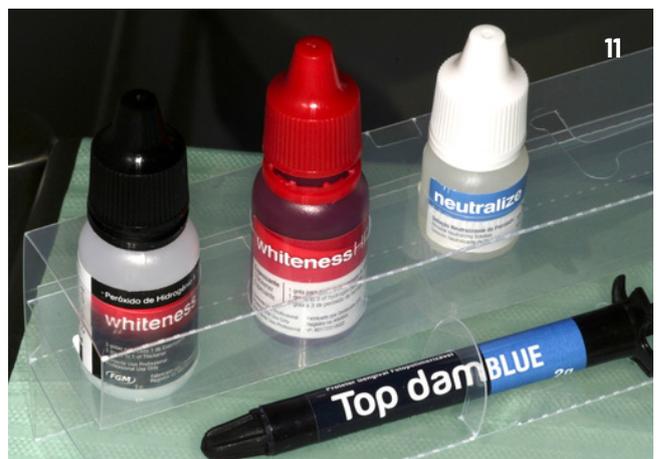
Acompanhando a paciente semanalmente, observou-se a não resposta ao gel clareador recomendado, sendo feita a troca de concentração do produto para peróxido de carbamida 22% (Whiteness Perfect, FGM, Joinville, SC, Brasil). Ainda sem obtenção de melhoras na cor, foi implementado a mudança de formulação do gel clareador, para peróxido de hidrogênio White Class 7,5% (FGM, Joinville, SC, Brasil), o qual alcançou resultados efetivos e a satisfação da paciente, com cor final B1 (Figuras 21-25). A paciente foi encaminhada à Disciplina de Clínica Integrada II do curso de Odontologia da UFSM para continuidade do tratamento proposto, na qual foi realizada a confecção da prótese fixa do elemento 25.



**Figura 1** - Vista Frontal da situação inicial do caso clínico. **Figuras 2 e 3** - Vista Lateral direita e esquerda da situação inicial do caso clínico.



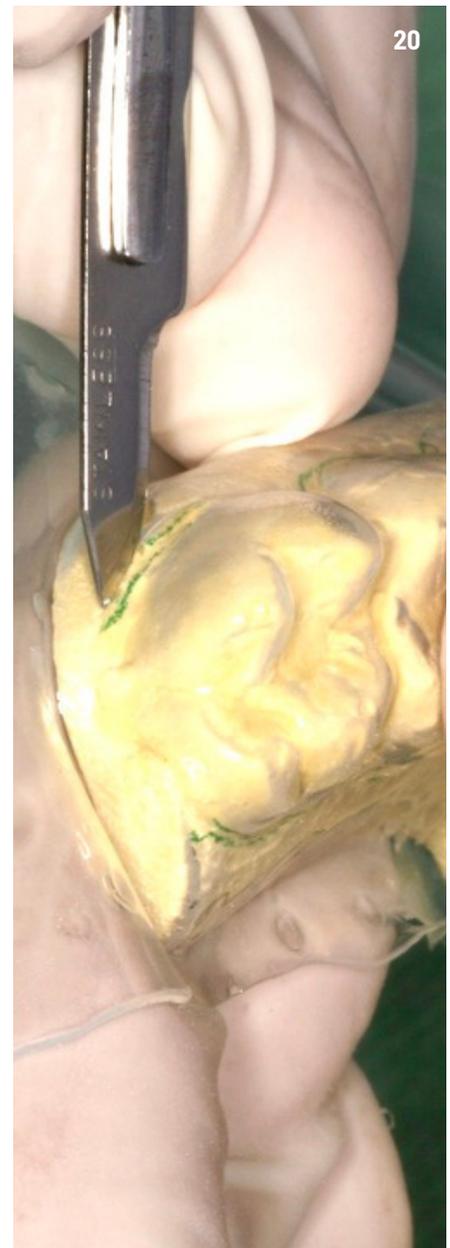
**Figura 4** - Registro inicial da cor nos incisivos . **Figura 5** - Registro inicial da cor nos caninos (C3).  
**Figura 6** - Profilaxia previamente ao clareamento. **Figura 7** - Resultado da profilaxia.



**Figuras 8 e 9** - Aplicação da barreira gengival e verificação da sua adaptação cervical. **Figura 10** - Barreira gengival completa. **Figura 11** - Kit utilizado no clareamento dental. **Figura 12** - Proporcionamento do peróxido de hidrogênio e espessante.



**Figura 13** - Manipulação do gel de clareamento de consultório. **Figura 14** - Aplicação do gel clareador pela técnica de consultório. **Figura 15** - Gel de peróxido de hidrogênio logo após a sua aplicação. **Figura 16** - Rompimento das bolhas de oxigênio durante a atuação do gel.



**Figura 17** - Polimento após a finalização do clareamento de consultório. **Figura 18** - Registro de cor após sessões de clareamento de consultório. **Figura 19** - Confeção da placa de clareamento caseiro supervisionado. **Figura 20** - Recorte da placa de clareamento.



**Figura 21** - Registro da cor após o término do clareamento caseiro supervisionado. **Figura 22** - Fotografia do caso clínico finalizado. **Figura 23** - Fotografia do sorriso uma semana após a finalização do caso clínico. **Figuras 24 e 25** - Fotografia lateral do sorriso e sorriso aproximado.



## DISCUSSÃO

A escolha e a associação de variadas técnicas e produtos clareadores foi essencial para a resolução do presente caso clínico. A alta expectativa estética da paciente e a resposta lenta e resistente ao clareamento dental demonstrou a necessidade de identificar as individualidades do caso e planejar estratégias de tratamento que desenvolvessem resultados satisfatórios. Por desencadear uma resposta mais acelerada na variação de cor, a associação de técnicas clareadoras é uma estratégia eficaz nesses casos [13].

O clareamento dentário é uma técnica minimamente invasiva, segura, rápida e de fácil emprego [6]. Em dentes polpados, o peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida são os agentes de ação do clareamento dentário [7]. As indicações variam com a preferência do profissional, com as expectativas estéticas do paciente e com a individualidade de cada sorriso, como etiologia das manchas, coloração dental, tempo para o procedimento e idade do paciente [12, 14]. No presente caso, a escolha inicial pela técnica de consultório foi baseada na disponibilidade de tempo de consulta por parte da paciente e pela coloração dos dentes, os quais apresentavam-se extremamente saturados.

A eficácia do clareamento dentário é amplamente reconhecida e independe do produto ou técnica utilizada [8-11]. O clareamento de consultório utiliza um protocolo com concentrações elevadas de géis clareadores, para um resultado mais acelerado na variação de cor [13]. Em contrapartida, a técnica caseira é considerada muito segura e de melhor custo-benefício [10]. As baixas concentrações do gel são recomendadas nesse protocolo, pois reduzem o risco de desenvolver sensibilidade dentária e irritação gengival [9, 15].

A mudança de cor alcançada com o clareamento dentário é muito similar entre os diferentes protocolos e técnicas. A redução na saturação de cor e o aumento na luminosidade e no brilho são os resultados almeja-

dos, porém essa variação de cor é diretamente dependente da resposta biológica individual de cada paciente [12]. Na resolução deste caso, a insatisfação da paciente com a cor obtida com o primeiro método de clareamento desencadeou a necessidade de uma intervenção do profissional em modificar e associar terapias e produtos, o que foi fundamental para resolver a queixa principal da paciente.

O clareamento dentário vai muito além de modificar a coloração dos dentes, esta técnica envolve as expectativas pessoais e ambientais do paciente. A supervisão do dentista é essencial para suprir essa expectativa e atuar no momento adequado para associar ou modificar terapias para o controle e o sucesso do desfecho esperado [14]. A associação de técnicas clareadoras permite unir as melhores características de cada método. Primeiramente uma rápida variação de cor cria um estímulo inicial ao paciente, e em uma segunda etapa gera uma ação mais lenta, estável e com menores índices de efeitos adversos. Para, assim, resultar em maior estabilidade de cor ao final do processo clareador, bem como ao longo do tempo [11, 13].

Diante da visibilidade imposta pelas mídias sociais e o apelo estético dos diferentes recursos visuais, uma forte motivação é criada para os indivíduos buscarem procedimentos estéticos e odontológicos [2]. Compreender como essas influências impactam na expectativa do paciente e explicar a relação da resposta biológica individual com a resposta dentária ao clareamento são essenciais para o alcance de resultados satisfatórios na variação de cor por meio do emprego de técnicas e protocolos bem indicados a cada caso.

## CONCLUSÃO

O presente relato de caso demonstrou que a associação de técnicas clareadoras foi eficaz e pode ser aplicada na solução de casos que não respondem de maneira satisfatória a uma única técnica de clareamento dentário. O conhecimento do profissional em empregar técnicas conservadoras, que respeitem a



individualidade e as expectativas do paciente é o ponto crucial para desempenhar resultados satisfatórios que devolvam autoestima, segurança e atuação social ao indivíduo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alghonaim Y, Arafat A, Aldeghaither S, Alsugheir S AS. Social Media Impact on Aesthetic Procedures Among Females in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*. 2019;11(10):e6008.
2. Sampson A, Jeremiah HG, Andiappan M, Newton JT. The effect of viewing idealised smile images versus nature images via social media on immediate facial satisfaction in young adults: A randomised controlled trial. *J Orthod*. 2020;47(1):55-64.
3. Silva FB da, Chisini LA, Demarco FF, Horta BL, Correa MB. Desire for tooth bleaching and treatment performed in Brazilian adults: findings from a birth cohort. *Braz Oral Res*. 2018;32:e12.
4. Kothari S, Gray AR, Lyons K, Tan XW, Brunton PA. Vital bleaching and oral-health-related quality of life in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2019;84(2019):22-9.
5. Joiner A, Luo W. Tooth colour and whiteness: A review. *J Dent*. 2017;67:S3-10.
6. Carey CM. Tooth whitening: What we now know. *J Evid Based Dent Pract*. 2014;14:70-6.
7. Aywood VB, Haymann HO. Nightguard vital bleaching: how safe is it? *Quintessence Int*. 1991;22:515-23.
8. Meireles SS, Heckmann SS, Leida FL, Santos IS, Della Bona A, Demarco FF. Efficacy and safety of 10% and 16% carbamide peroxidetooth-whitening gels: A randomized clinical trial. *Oper Dent*. 2008;33(6):606-12.
9. De La Peña VA, Ratón ML. Randomized clinical trial on the efficacy and safety of four professional at-home tooth whitening gels. *Oper Dent*. 2014;39(2):136-43.
10. De Geus JL, Wambier LM, Kossatz S, Loguercio AD, Reis A. At-home vs in-office bleaching: A systematic review and meta-analysis. *Oper Dent*. 2016;41(4):341-56.
11. Mounika A, Mandava J, Roopesh B, Karri G. Clinical evaluation of color change and tooth sensitivity with in-office and home bleaching treatments. *Indian J Dent Res*. 2018;29(4):423-7.
12. Rezende M, Loguercio AD, Kossatz S, Reis A. Predictive factors on the efficacy and risk/intensity of tooth sensitivity of dental bleaching: A multi regression and logistic analysis. *J Dent*. 2016;45(2016):1-6.
13. Vaez SC, Correia AC, Santana TR, Santana MLC, Peixoto AC, Leal PC, et al. Is a single preliminary session of in-office bleaching beneficial for the effectiveness of at-home tooth bleaching? A randomized controlled clinical trial. *Oper Dent*. 2019;44(4):E180-9.
14. American Dental Association. Treatment considerations for dentists and their patients [2010]. Retried online March 29, 2020 from: [https://www.ada.org/~media/ADA/About the ADA/Files/ada\\_house\\_of\\_delegates\\_whitening\\_report.pdf](https://www.ada.org/~media/ADA/About%20the%20ADA/Files/ada_house_of_delegates_whitening_report.pdf)
15. Meireles SS, Fontes ST, Coimbra LAA, Della Bona A, Demarco FF. Effectiveness of different carbamide peroxide concentrations used for tooth bleaching: An in vitro study. *J Appl Oral Sci*. 2012;20(2):186-91.

# MANEJO CLÍNICO DA SENSIBILIDADE DENTÁRIA DURANTE O CLAREAMENTO DENTAL

Alan Pedro Valduga<sup>1</sup>, Lucas Nunes Cechin<sup>1</sup>, Bibiana Gabardo Perez<sup>2</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

A presença de alterações na cor e na forma dos dentes anteriores prejudicam a harmonia do sorriso. O presente relato de caso descreve o restabelecimento da estética do sorriso, em dentes amarelados e desgastados em decorrência da presença de erosão dentária. O tratamento proposto constituiu em clareamento dental caseiro supervisionado e restaurações diretas de resina composta. Para dar continuidade ao tratamento proposto, foi necessário realizar o manejo da hipersensibilidade dentária que se manifestou durante o clareamento. O resultado final demonstra melhora na estética e harmonia do sorriso, demonstrando o sucesso do tratamento e consequente satisfação do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clareamento dental. Erosão dentária. Resinas compostas. Sensibilidade dentária.





## INTRODUÇÃO

Erosão dentária é definida como a perda irreversível de estruturas dentárias causada por um processo químico de dissolução de ácidos, sem envolvimento bacteriano, dissociado de fatores traumáticos e cáries dentárias [1, 2]. Apresenta como características a perda de volume do esmalte incisal, exposição dentinária, desgastes em superfícies não funcionais e aumento da sensibilidade [1, 3]. Pacientes que apresentam erosão nos dentes anteriores frequentemente buscam por procedimentos reabilitadores, que devolvam naturalidade e harmonia ao sorriso. A necessidade de realização de clareamento dental dentro do conjunto desses procedimentos é extremamente comum, no entanto, pode provocar hipersensibilidade [4].

O conhecimento do mecanismo de ação do gel clareador, assim como possíveis interações químicas entre seus clareadores e tecidos dentais são fundamentais para que a ocorrência de efeitos indesejados possam ser minimizados na prática clínica [4, 5]. Verificou-se, para o agente clareador peróxido de carbamida 10%, que o tempo de exposição ao agente clareador está diretamente relacionado à sensibilidade dental [6]. A sensibilidade pode ser relatada durante o período do clareamento dental, podendo ser revertida ou minimizada pela redução da concentração e do tempo de aplicação do gel clareador [4]. Ainda, o manejo da hipersensibilidade pode ocorrer com da utilização de flúor gel, dessensibilizantes e dentífricos específicos [7].

A assimetria na relação altura e largura dos dentes anteriores ocasionada pelo desgaste nas incisais em decorrência da erosão causa descontentamento estético por parte do paciente. Frente a essa situação, as restaurações diretas de resina composta são uma excelente opção de tratamento, sendo capazes de modificar a forma dos dentes e conferir uma aparência natural, fornecendo resultados estéticos satisfatórios [8]. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é descrever o restabelecimento da estética do sorriso por meio do clareamento dental e restaurações estéticas em um paciente com erosão dental e hiper-

sensibilidade dentinária.

## RELATO DE CASO

Paciente, 16 anos, gênero masculino, buscou atendimento na Clínica Integrada I, da Universidade Federal de Santa Maria, queixando-se da cor e da anatomia dos seus dentes anteriores. No exame clínico, foi possível observar a coloração amarelada, desgaste nas incisais dos dentes anteriores superiores - com destaque para o elemento 21, além de gengivite generalizada, confirmando a insatisfação do paciente com seu sorriso.

Após um exame clínico mais minucioso dos elementos anteriores, identificou-se um desgaste extenso incompatível com a idade do paciente, nas faces vestibulares, de canino a canino. Com essa informação, iniciou-se uma série de questionamentos a respeito da dieta, hábitos parafuncionais ou outras condições que explicassem o quadro. Após muita conversa e investigações, o paciente lembrou que ao final das refeições costumava ingerir o todo o vinagre da salada da família que ficava remanescente no prato de servir.

Conforme as informações do exame clínico, o diagnóstico presuntivo de erosão dentária, causada pelo hábito diário de ingestão de vinagre, foi estabelecido. O planejamento das possibilidades de tratamento e necessidades do paciente foi proposto, tendo-se por opção a realização do tratamento periodontal (gengivite), clareamento dental caseiro supervisionado e restaurações diretas de resina composta nos dentes acometidos por desgaste.

Na primeira etapa do tratamento, foi iniciado o reestabelecimento da saúde periodontal, por meio de orientação de higiene, sendo ressaltada a importância do uso de fio dental. Ao retornar para a avaliação do periodonto, realizaram-se exames de IPV e ISG, onde foi possível observar melhora significativa da saúde periodontal, com isso, as outras etapas do tratamento foram executadas. Foi realizada a moldagem com alginato das arcadas dentais e posterior vazamento com gesso tipo comum, para obtenção de modelo superior e inferior, utilizados para a confecção das pla-

cas clareadoras. A orientação de higiene foi novamente ressaltada ao paciente como forma de motivação e adesão ao tratamento.

Na consulta seguinte, foi registrada a cor inicial dos dentes anteriores - A4, na escala Vita Classical (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemanha) e entrega das placas clareadoras, junto ao gel clareador dental para uso caseiro, peróxido de carbamida 16% (Whiteness Perfect, FGM, Joinville, SC, Brasil). Realizou-se uma instrução minuciosa sobre o protocolo de uso do gel clareador, instruindo o paciente a utilizar a moldeira durante o período do sono e depositar a quantidade correta de gel clareador nesta, higienizando-a após o uso. O protocolo clareador foi iniciado na arcada superior.

Ao retornar para a consulta de acompanhamento do clareamento, após a primeira semana de uso do gel clareador, o paciente queixou-se sobre o surgimento de sensibilidade dentária e relatou forte desconforto nos dentes. Visto que o paciente possuía um desgaste mineral acentuado nos dentes anteriores, a sensibilidade dentária foi prevista. Em uma escala de 0 a 10, a dor foi estabelecida em 8. Dado essa situação, o protocolo clareador foi alterado para aplicações diurnas do agente clareador durante 2 horas, com intervalo mínimo de 2 horas entre uma aplicação e outra. Com o intuito de conter a sensibilidade, o paciente foi instruído a utilizar flúor gel neutro 2% (Flugel, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) na moldeira após cada aplicação do agente clareador e este protocolo foi mantido até a conclusão do tratamento. Após ser observada a persistência da sensibilidade por parte do paciente, optou-se pela substituição do agente clareador por peróxido de carbamida a 10% (Whiteness Perfect, FGM, Joinville, SC, Brasil) e prescrição de dentifrício a base de arginina e carbonato de cálcio (Colgate Sensitive Pró-Alívio, Colgate-Palmolive, New York, NY, USA).

O manejo da sensibilidade foi obtido por meio da aplicação de dessensibilizante (Dessensibilize, FGM, Joinville, SC, Brasil), fluoroterapia, uso de dentifrício específico, redução do tempo de aplicação e concen-

tração do gel clareador durante o período de 4 semanas. A aplicação do agente dessensibilizante foi realizada na arcada superior, com aplicador do tipo microbrush (KG Brush Regular, KG Sorensen, Cotia, SP, Brasil) e removido após 20 minutos, de acordo com as indicações do fabricante. Após a arcada superior ter alcançado a cor A1 na escala Vita Classical e o paciente estar satisfeito com o resultado, iniciou-se o clareamento caseiro supervisionado na arcada inferior, concomitantemente ao planejamento das restaurações estéticas em resina composta de canino a canino superiores.

Sobre os modelos de gesso obtidos para a confecção das placas clareadoras, foi realizado um enceramento diagnóstico reconstruindo a incisal dos dentes anteriores, para que a forma desejada das restaurações fosse obtida. O tratamento restaurador estético iniciou-se após a espera de 7 dias. Tempo necessário para promover a liberação do oxigênio residual e aguardar a estabilização da cor dos dentes clareados. O enceramento diagnóstico prévio foi realizado para a confecção de uma guia de silicone de adição (Express XT Denso, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA), utilizada para a obtenção do adequado contorno das restaurações diretas de resina composta.

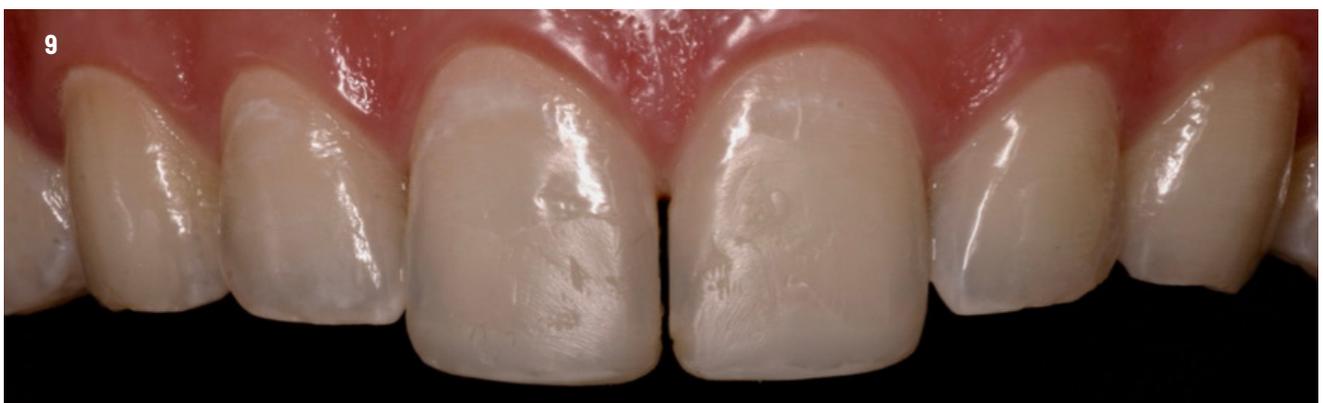
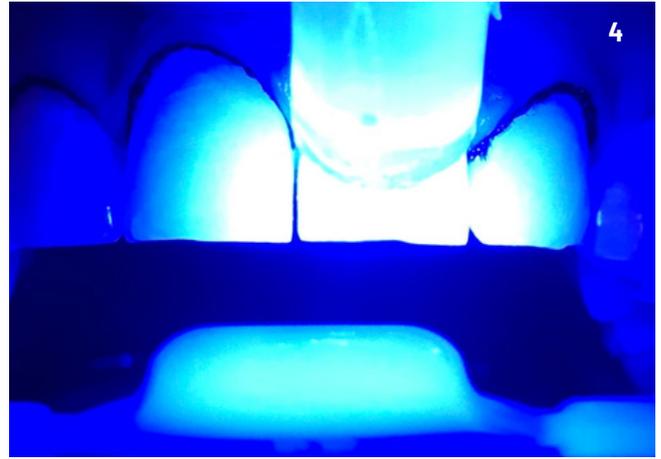
Após a realização do isolamento relativo com fio retrator, afastadores e rolos de algodão (Figura 1) e obtenção do mapa cromático, realizou-se a prova da guia de silicone (Figura 2) e o condicionamento com ácido fosfórico 37% (Figura 3) (Condor 37, FGM, Joinville, SC, Brasil), aplicação do sistema adesivo (Adper Single Bond 2, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA) e fotopolimerização (Bluephase, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), de acordo com as recomendações do fabricante (Figura 4). A sequência de estratificação das resinas compostas iniciou-se por um incremento de resina de esmalte A1 (Filtek Z350XT, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA) para construção da face palatina, com o auxílio da guia de silicone (Figuras 5-7). Posteriormente, um halo opaco foi confeccionado com resina de dentina A1 (Figura 8) (Filtek Z350XT, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA). O efeito de opalescência foi reproduzido com a utilização de resina de alta translucidez CT (Filtek Z350XT, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA). Camadas de resina de dentina e esmalte foram posteriormente estratificadas na face vestibular, almejando uma anatomia próxima

aos dentes naturais (Figura 9). Em um próxima sessão, essa sequência restauradora foi repetida para às restaurações dos incisivos laterais e caninos superiores, até que a forma obtida no enceramento diagnóstico fosse atingida. Nas figuras 10 e 11 pode-se observar a prova da guia de silicone, previamente a etapa restauradora dos incisivos laterais e caninos. O condicionamento ácido do esmalte e a aplicação do sistema adesivo pode ser visualizado nas figuras 12, 13 e 14. A reconstrução do esmalte palatino do dente 22 é observado na figura 15.

Para o polimento, discos de lixa (Kit Disco de Lixa Sortidos Praxis, TDV, Pomerode, SC, Brasil) foram utilizados na sequência recomendada pelo fabricante, de maior abrasão para menor abrasão, totalizando quatro granulações diferentes. Realizou-se uma lavagem com spray ar/água nas restaurações a cada substituição do disco de lixa. O polimento final das restaurações foi obtido com roda de feltro (Polimax, TDV, Pomerode, SC, Brasil) e pasta de polimento (Diamond Universal, Maquira, Maringá, PR, Brasil), garantindo um aspecto brilhante comparável aos dentes naturais, como observado nas figuras 16, 17, 18 e 19.



**Figura 1-** Isolamento relativo com fios retratores, observe o aspecto inicial: bordas incisais e caninos desgastados, com microfraturas, superfície vestibular lisa, com perda de volume. **Figura 2-** Prova da guia de silicone.



**Figura 3** - Condicionamento ácido dos incisivos centrais. **Figura 4** - Fotopolimerização do sistema adesivo. **Figura 5** - Fotopolimerização da primeira camada de resina composta de esmalte com auxílio da guia de silicone. **Figura 6** - Aspecto inicial da reconstrução da face palatina e incisal com resina composta, após a remoção da guia de silicone - vista vestibular. **Figura 7** - Aspecto inicial da reconstrução da face palatina e incisal com resina composta, após a remoção da guia de silicone - vista lateral. **Figura 8** - Visão lateral da confecção do halo opaco em resina de dentina. **Figura 9** - Resultado imediato, após o acabamento das restaurações dos dentes 11 e 21.



**Figuras 10 e 11** - Prova da guia de silicone para reconstrução dos incisivos laterais e caninos superiores.  
**Figuras 12 e 13** - Etapa de condicionamento ácido do dente 12 e 22, respectivamente. **Figura 14** - Aplicação do sistema adesivo.  
**Figura 15** - Primeira camada de resina composta utilizada na reconstrução do esmalte palatino do dente 22.



**Figuras 16, 17, 18 e 19** - Resultado final das restaurações após o acabamento e polimento.

## DISCUSSÃO

O mecanismo de ação pelo qual ocorre a sensibilidade associada ao clareamento dental ainda não foi completamente esclarecido. A sensibilidade dentária tem seu fundamento mais aceito pela teoria hidrodinâmica de Brännström, que relaciona o desconforto à movimentação de fluidos no interior dos túbulos dentinários, para fora e para dentro, estimulando, por diferença de pressão, as terminações nervosas. Uma outra teoria acredita que a sensibilidade após o clareamento ocorre de maneira diferente da hipersensibilidade dentinária. Na sensibilidade causada pelo clareamento, subprodutos dos géis clareadores penetram na dentina, atingindo a polpa, gerando uma pulpíte reversível e uma sensibilidade térmica temporária, sem ocasionar maiores danos ao tecido pulpar [9].

Em casos de hipersensibilidade dentinária associada ao clareamento, pode ser necessária a alteração do protocolo de uso do gel clareador, com o objetivo de proporcionar condições para a continuidade do tratamento. Por ser um efeito colateral que pode surgir no início, meio ou após a finalização do tratamento, cabe ao profissional estar atento a qualquer sinal ou queixa do paciente nas consultas de acompanhamento.

A eficácia e presença de efeitos adversos como presença de sensibilidade trans e pós-operatória e irritações nos tecidos moles durante e após o clareamento caseiro com agentes clareadores à base de peróxido de carbamida a 10% e 15% foram descritas na literatura [9]. No presente caso, a sensibilidade caracterizou uma intercorrência presentida, visto que, o hábito de ingerir vinagre após as refeições causou uma extensa erosão nos dentes anteriores.

Os agentes dessensibilizantes podem ser utilizados no manejo da hipersensibilidade tanto previamente como posteriormente ao tratamento clareador [7]. Os protocolos testados indicam que os dessensibilizantes apresentam resultado positivo no controle da sensibilidade, sendo superiores quando comparados ao uso

de analgésicos e anti-inflamatórios [10].

O surgimento da sensibilidade dentária associada ao gel clareador é uma situação clínica frequente. Para realizar o manejo dessa situação frequentemente relatada, existe uma extensa gama de produtos e condutas clínicas plausíveis [6, 8]. No presente caso, a associação de flúor gel 2% com um agente dessensibilizante e a utilização de dentifrício a base de arginina e carbonato de cálcio trouxeram uma boa resposta e o que tornou viável a conclusão do tratamento clareador e posterior tratamento restaurador estético. Além disso, o protocolo escolhido foi de fácil execução e apresentou tempo clínico reduzido.

## CONCLUSÃO

O caso clínico apresentado demonstrou que é possível contornar a sensibilidade dentinária e viabilizar a realização do clareamento em dentes acometidos por erosão. O resultado obtido com o tratamento clareador associado à restaurações estéticas de resina composta foi extremamente satisfatório, proporcionando ao paciente dentes mais claros e anatomia adequada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kanzow P, Wegehaupt FJ, Attin T, Wiegand A. Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quintessence Internacional*. 2016;47(4):275-278.
2. Hamasha AA, Zawaideh FI, Al-Hadithy RT. Risk indicators associated with dental erosion among Jordanian school children aged 12-14 years of age. *International Journal of Pediatric Dentistry*. 2014;13:56-68.
3. Wang X, Lussi A. Assessment and management of dental erosion *Dental Clinics of North America*. 2010;54(3):565-578.
4. Krause F, Jepsen S, Braun F. Subjective intensities of pain and contentment with treatment outcomes during tray bleaching of vital teeth employing different carbamide peroxide concentrations. *Quintessence Internacional*. 2008;39(8):203-209.



- 5.** Delfino CS, Chinelatti MA, Carrasco-Guerisoli LD, Batista AR, Froner IC, Palma-Dibb RG. Effectiveness of home bleaching agents in discolored teeth and influence on enamel microhardness. *Journal of Applied Oral Science*. 2009;17(4):284-288.
- 6.** Cardoso PC, Reis A, Loguercio A, Vieira LC, Baratieri LN. Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times for a 10 percent carbamide peroxide gel. *Journal of the American Dental Association*. 2010;141(10):1213-1220.
- 7.** Martini EC, Parreiras SO, Szesz AL, Coppla FM, Loguercio AD, Reis A. Bleaching-induced tooth sensitivity with application of desensitizing gel before and after in-office bleaching: a triple-blind randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2020;24(1):385-394
- 8.** Maghaireh GA, Alzraikat H, Taha NA. Satisfaction with dental appearance and attitude toward improving dental esthetics among patients attending a dental teaching center. *J Comtemp Dent Pract*. 2016;17:16-21
- 9.** Albanai SR, Gilliam DG, Taylor PD. An overview on the effects of 10 and 15% carbamide peroxide and its relationship to dentine sensitivity. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*. 2015; 23(2):50-55.
- 10.** Wang Y, Gao J, Jiang T, Liang S, Zhou Y, Matis BA. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment - a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*. 2015;43(8):913-923.

# ASSOCIAÇÃO DE TERAPIAS CONSERVADORAS NO MANEJO ESTÉTICO DA FLUOROSE DENTÁRIA

Carolina Silva Ferraz da Cruz<sup>1</sup>, Daniela Minussi Sudati<sup>1</sup>, Filipe Benetti da Rocha<sup>1</sup>, Laura Deli Jaureguy Burmann<sup>1</sup>,  
Andressa Dalmolin<sup>2</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cirurgiã-Dentista,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil

## resumo

A associação de terapias minimamente invasivas para solucionar casos estéticos em pacientes jovens é essencial para a preservação dos tecidos dentários saudáveis e para a obtenção de resultados com longevidade clínica e estética. O presente caso clínico descreve a terapêutica proposta para um paciente de 12 anos de idade com fluorose dentária severa. O tratamento consistiu na associação de terapias conservadoras para restabelecer a estética do sorriso e, ao mesmo tempo, preservar o máximo possível da estrutura dental. Foram realizadas quatro sessões de clareamento de consultório e duas sessões de microabrasão do esmalte, utilizando dois produtos. As técnicas empregadas se mostraram eficazes na recuperação da estética e da autoestima do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estética Dental. Fluorose Dental. Clareamento Dental. Microabrasão do Esmalte.





## INTRODUÇÃO

Beleza é um conceito amplamente subjetivo, relacionado diretamente com as preferências individuais e as influências ambientais de cada pessoa [1]. O sorriso tem influência direta nessa percepção, por ser um importante componente na aparência do indivíduo [2], sendo que pequenas variações podem afetar negativa ou positivamente as preferências estéticas [3].

Manchas de coloração branca e/ou pigmentadas, como as manchas fluoróticas, são algumas das condições que pode levar à insatisfação estética do sorriso [4, 5]. No ambiente bucal, o flúor possui um efeito preventivo no combate da doença cárie. Entretanto, em concentrações elevadas ou quando o seu uso é indiscriminado, resulta em efeitos colaterais indesejáveis com repercussões estéticas negativas [6].

A fluorose dentária ocorre durante o período de amelogênese, resultando em hipomineralização da superfície do esmalte. Clinicamente pode-se observar variados graus de severidade, desde porosidades com pequenas estrias esbranquiçadas, até mesmo perdas de tecido extensas e pigmentadas [7]. Invariavelmente, há casos em que o extenso comprometimento estético tem reflexos na qualidade de vida e nas relações interpessoais [8]. Nessas situações, há necessidade de intervenções clínicas, entre as quais alternativas terapêuticas conservadoras devem ser priorizadas sempre que possível [9].

A microabrasão do esmalte e o clareamento dental são terapias de eleição, principalmente, por apresentarem resultados satisfatórios, duradouros e com mínima intervenção clínica [10]. A microabrasão com produtos ácido-abrasivos resulta em mínimo desgaste da estrutura superficial do esmalte dentário, o que reduz ou elimina completamente as porosidades inerentes à mancha fluorótica [11]. Já o clareamento dental, tem ação centrada em agentes oxidativos que causam a quebra de pigmentos intrínsecos da estrutura dental, o que resulta em uma cor mais uniforme e em um sorriso mais iluminado [12]. A combinação dessas técnicas, em detrimento do seu emprego isolado, têm

apresentado resultados satisfatórios no manejo da fluorose dentária [9, 10].

Nesse contexto, o correto diagnóstico da etiologia da mancha, a gravidade das lesões, a sua extensão, a idade do paciente e a exigência estética irão modular a escolha do tratamento. O presente relato de caso apresenta o planejamento e tratamento de graus distintos de fluorose dentária em um paciente jovem por meio do emprego de técnicas conservadoras.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 12 anos de idade, procurou atendimento odontológico no ano de 2017, acompanhado pela sua mãe, na Disciplina de Clínica Integrada I da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A queixa principal relatada pelo paciente estava relacionada ao incômodo estético ocasionado pela alteração de cor de seus dentes. Após assinatura dos termos de autorização, foram realizados uma minuciosa anamnese, exames clínico e radiográfico, os quais confirmaram ausência de lesões de cárie e uma boa saúde sistêmica do paciente. Manchas brancas foram observadas em ambas arcadas de molares a caninos bilateralmente e manchas com coloração acastanhada estavam presentes nos incisivos superiores e inferiores (Figura 1).

O diagnóstico de fluorose dentária foi confirmado mediante avaliação clínica e histórico do local de moradia do paciente, interior do município de Restinga Seca - RS. Foi relatado pela mãe que a água de abastecimento local apresentava níveis de flúor em excesso, acima dos indicados, situação percebida pelos moradores locais após aparecimento de manchas nos dentes das crianças. No caso relatado, graus variados de severidade da doença foram encontrados, sendo que as lesões mais graves foram classificadas como fluorose dentária severa de acordo com índice de Dean [13], como observadas na Figura 2.

Diante do diagnóstico, um plano de tratamento foi estruturado visando procedimentos que mantivessem a integridade das superfícies dentárias, levando em con-



sideração a pouca idade do paciente. Optou-se, dessa forma, por realizar clareamento dentário e, posteriormente, a microabrasão do esmalte. Antes de iniciar os tratamentos, as alternativas terapêuticas conservadoras foram explicadas ao paciente e à responsável.

O procedimento de clareamento dental foi iniciado após profilaxia com pasta profilática e taça de borracha, isolamento relativo com afastador bucal e roletes de algodão e, aplicação da barreira gengival. A técnica de consultório foi a selecionada, sendo empregado um protocolo de três aplicações com duração de 15 minutos cada, com uso do gel clareador Total Blanc H 35% (DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). As aplicações foram realizadas sobre as manchas mais severas localizadas nas faces vestibulares dos incisivos laterais e centrais de ambas as arcadas (Figura 3). No fim da consulta foi prescrito o uso de analgésico (paracetamol), em caso de haver dor, além de orientações para evitar o consumo de alimentos e líquidos que possuíssem pigmentos nas primeiras horas após o procedimento clareador.

O número de sessões de clareamento dental foi determinado conforme a resposta do paciente à sessão inicial (Figura 4). Como os dentes submetidos ao clareamento apresentaram resultado positivo, com redução na severidade da coloração das manchas, optou-se pela realização de mais três sessões sob o mesmo protocolo. À medida que as sessões foram executadas o paciente relatou maior sensibilidade ao clareamento, sendo que na quarta sessão o protocolo foi alterado para duas aplicações de 10 minutos.

Os resultados obtidos com o clareamento dental foram parcialmente satisfatórios na redução das manchas fluoróticas (Figura 5). Dessa forma, o procedimento de microabrasão do esmalte foi associado para resolução do caso, sendo realizado em duas sessões. Na primeira sessão foi utilizada uma pasta a base de carbeto de silício e ácido clorídrico a 6%, Whiteness RM (FGM, Joinville, SC, Brasil). O protocolo utilizado foi de três aplicações do produto sobre as superfícies vestibulares limpas e secas dos dentes anteriores, o

qual foi friccionado com taça de borracha em baixa rotação por 8 segundos sobre cada superfície. Entre cada aplicação, as superfícies foram lavadas abundantemente com jato de água. Nas regiões interproximais, utilizou-se tira de lixa para resina composta para fricção (Figura 6).

Na segunda sessão de microabrasão optou-se pela confecção de uma mistura de pedra-pomes associada a ácido fosfórico 37% (Figuras 7 e 8), sendo friccionada sobre as superfícies dentárias com auxílio de uma espátula de madeira. Essa aplicação foi realizada após profilaxia, isolamento relativo e secagem dos dentes, seguindo o mesmo protocolo de aplicação anterior (Figura 9). Finalizado este procedimento, procedeu-se o polimento das superfícies com discos de lixa, roda de feltro e pasta de polimento diamantada (Joinville, FGM, SC, Brasil) conforme as figuras 10, 11 e 12.

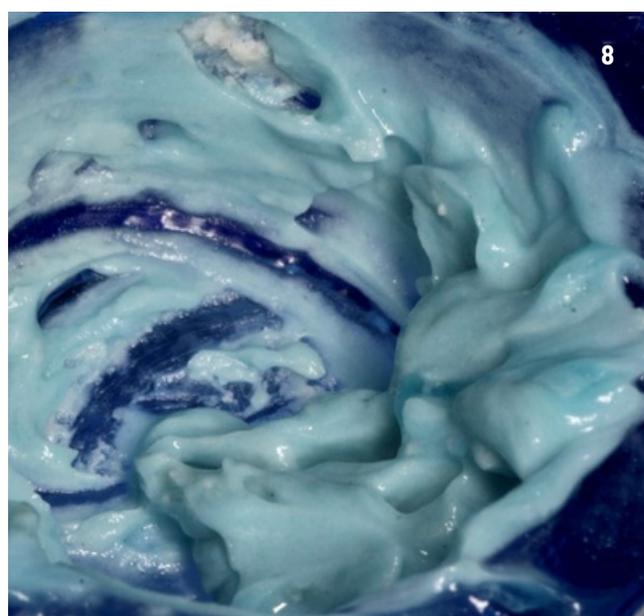
Questionados quanto aos resultados obtidos até então, mãe e paciente mostraram-se satisfeitos com a melhora estética do sorriso (Figuras 13-15). Dessa forma, recomendações sobre os cuidados de higiene e manutenção dos resultados foram explicados, e que caso julgassem necessário, tratamentos complementares, como restaurações estéticas, poderiam ser procurados futuramente.



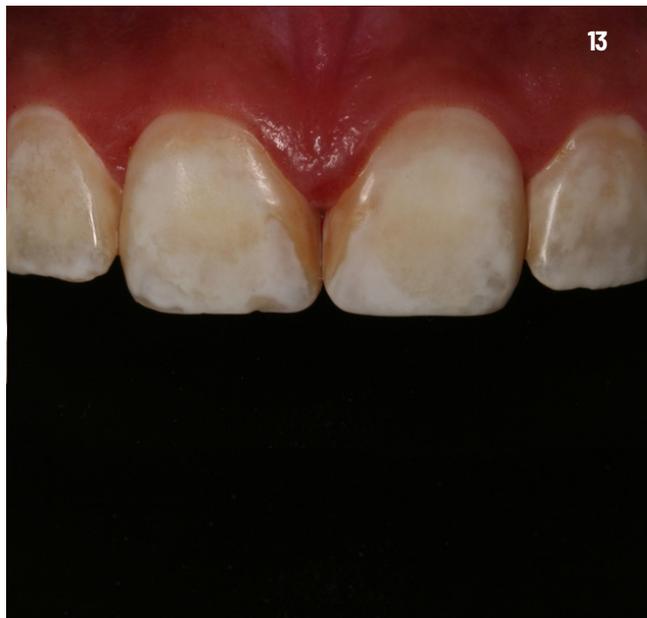
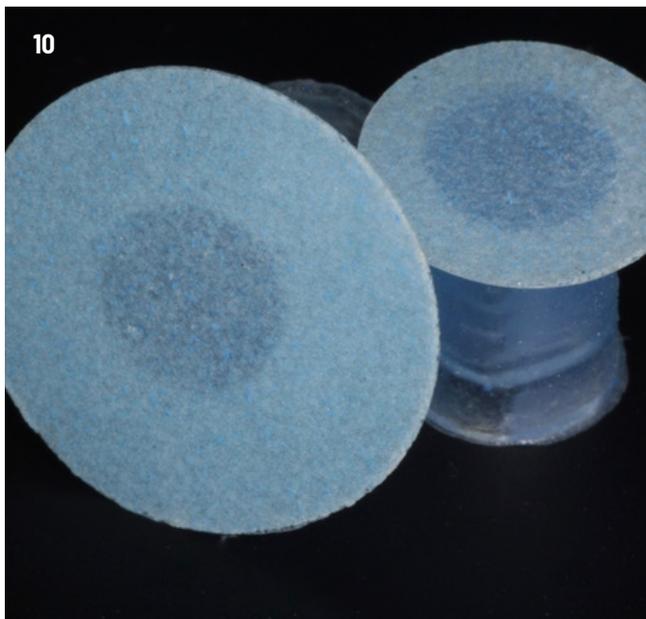
**Figura 1-** Fotografia inicial do caso clínico.  
**Figura 2-** Grau severo de fluorose dentária nos incisivos superiores e inferiores.



**Figura 3** - Aplicação do gel clareador H35%.  
**Figura 4** - Aspecto após primeira sessão de clareamento dental.



**Figura 5**- Aspecto após quarta sessão de clareamento dental. **Figura 6**- Aspecto após primeira sessão de microabrasão do esmalte. **Figura 7**- Materiais proporcionados, pedra-pomes e ácido fosfórico a 37%, para confecção de pasta para microabrasão. **Figura 8**- Pasta pronta para microabrasão do esmalte. **Figura 9**- Aspecto após segunda sessão de microabrasão do esmalte.



**Figura 10** - Fotografia dos discos de lixa utilizados. **Figura 11** - Aspecto após polimento com discos de lixa. **Figura 12** - Fotografia do disco de feltro utilizado no polimento. **Figura 13** - Aspecto final do sorriso - incisivos superiores. **Figura 14** - Aspecto final do sorriso - em oclusão.



15



**Figura 15** - Fotografia final do sorriso do paciente.

## DISCUSSÃO

O desafio de devolver estética e função a um sorriso envolve a percepção da queixa do paciente e da sua exigência estética. Além disso, deve aliar o conhecimento do clínico para identificar as melhores técnicas e materiais para que a resolução do caso seja duradoura e satisfatória. No presente caso, o histórico clínico e ambiental do paciente foram essenciais para delinear o diagnóstico da fluorose dentária. As alternativas terapêuticas minimamente invasivas propostas foram fundamentais para uma resolução estética favorável e longa [9, 10].

A fluorose dental acomete o período de formação dentária e gera repercussões negativas no meio ambiente bucal. Manchas fluoróticas com graus variados de severidade e coloração podem desencadear distintos impactos estéticos entre os indivíduos acometidos [7]. No presente caso, manchas fluoróticas severas foram diagnosticadas e a seleção de terapias levou em consideração a pouca idade do paciente e seu desconforto com a estética. A resolução do caso foi realizada com a associação de técnicas conservadoras, de clareamento dental de consultório com peróxido de hidrogênio a 35% e de

microabrasão do esmalte.

A eficácia da técnica de microabrasão do esmalte é amplamente reportada em casos de fluorose dentária [9, 10, 14, 15]. A sua ação ocorre por meio da fricção de agentes ácido-abrasivos, o que ocasionam a remoção superficial da camada de esmalte hipomineralizada. Com isso, a superfície dentária se torna mais uniforme e livre de manchas [11]. Croll e Cavanaugh, 1986, propuseram uma das primeiras técnicas de microabrasão do esmalte, com a confecção de uma pasta de ácido clorídrico a 18% com pedra-pomes [16]. Atualmente, pastas prontas ou a manipuladas em consultório apresentam-se efetivas na remoção das manchas fluoróticas [17].

Na execução da técnica de microabrasão do esmalte foram utilizados dois materiais. Primeiramente, fez-se uso de uma pasta pronta de ácido clorídrico a 6% com carbeto de silício e, na segunda sessão, uma pasta de pedra-pomes associada a ácido fosfórico 37%. Resultados satisfatórios na redução das manchas fluoróticas foram alcançados com a utilização dos dois produtos ácido-abrasivos, o que resultou em um desgaste superficial da camada de esmalte. Clinicamente imperceptível, a redução da camada de esmalte, de 25



a 200  $\mu\text{m}$ , é considerada mínima e origina uma superfície lisa e com redução das manchas fluoróticas de forma permanente [11].

A microabrasão, todavia, pode acarretar em uma aparência mais amarelada à superfície dentária, causada pela redução da espessura do esmalte [11]. Nesse sentido, associar as técnicas de microabrasão do esmalte com clareamento dental gera resultados mais favoráveis para o tratamento da fluorose dentária [9, 18]. O clareamento dental tem a capacidade de uniformizar a cor dos dentes e tornar o sorriso mais claro e luminoso [12]. Como consequência, o tratamento repercute na aceitação e satisfação estética, além de ampliar as relações interpessoais e melhorar qualidade de vida do paciente [8]. Diante do resultado alcançado, terapias conservadoras devem ser recomendadas e tratamentos invasivos adiados nessas situações. Nesse contexto, tratamentos minimamente invasivos devem ser a primeira opção em pacientes jovens, uma vez que resultam na preservação de tecidos biológicos e favorecem a recuperação do sorriso e da autoestima do paciente [15].

## CONCLUSÃO

A realização de uma anamnese minuciosa e de exames complementares precisos são fundamentais para identificar o grau de severidade da fluorose. Além de permitir selecionar alternativas terapêuticas adequadas à faixa etária e situação clínica apresentada pelo paciente. O emprego de técnicas conservadoras mostrou-se efetivo no que diz respeito à manutenção das estruturas dentárias e às expectativas estéticas do paciente e da responsável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Germine L, Russel R, Bronstad PM, Blokland GAM, Smoller J, Kwok H et al. Individual aesthetic preferences for faces are shaped mostly by environments, not genes. *Curr Biol*. 2015;25(20):2684-9.
2. Malheiros AS, Brito AC, Gurgel JA, Bandeca MC, Borges AH, Havashida TM et al. Dentogingival Alterations and Their Influence on Facial and Smile Attractiveness. *J Contemp Dent Pr*. 2018;19(11):1322-8.
3. Sadrhaghighi AH, Zarghami A, Sadrhaghighi S, Mohammadi A EM. Esthetic preferences of laypersons of different cultures and races with regard to smile attractiveness. *Indian J Dent Res*. 2017;28(2):156-61.
4. Gugnani N, Pandit IK, Gupta M, Gugnani S, Soni S, Goyal V. Comparative evaluation of esthetic changes in nonpitted fluorosis stains when treated with resin infiltration, in-office bleaching, and combination therapies. *J Esthet Restor Dent*. 2017;29(5):317-24.
5. McGrady MG, Ellwood RP, Goodwin M, Boothman N, Pretty IA. Adolescents' perceptions of the aesthetic impact of dental fluorosis vs. other dental conditions in areas with and without water fluoridation. *BMC Oral Health*. 2012;12(4):1-9.
6. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3(17030):1-16.
7. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1978;6(6):315-28.
8. Nilchian F, Asgary I MF. The Effect of Dental Fluorosis on the Quality of Life of Female High School and Precollege Students of High Fluoride-Concentrated Area. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2018;8(4):314-9.
9. Celik EU, Yildiz G, Yazkan B. Comparison of enamel microabrasion with a combined approach to the esthetic management of fluorosed teeth. *Oper Dent*. 2013;38(5):134-43.
10. Romero MF, Babb CS, Delash J, Brackett WW. Minimally invasive esthetic improvement in a patient with dental fluorosis by using microabrasion and bleaching: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2018;120(3):323-6.
11. Sundfeld RH, Croll TP, Briso AL, Alexandre RS, Sundfeld N. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. *Am J Dent*. 2007;20(2):67-72.
12. Aywood VB HH. Nightguard vital bleaching: how safe is it? *Quintessence Int*. 1991;22:515-23.
13. Dean HT. The investigation of physiological effects by the epidemiological method. *Am Assoc Adv Sci*. 1942;19:23-33.



- 14.** Higashi C, Dall'Agnol AL, Hirata R, Loguercio AD RA. Association of enamel microabrasion and bleaching: a case report. *Gen Dent.* 2008;56(3):244-9.
- 15.** Sundfeld D, Pavani CC, Pini NIP, Machado LS, Schott TC, Sundfeld RH. Enamel microabrasion and dental bleaching on teeth presenting severe-pitted enamel fluorosis: A case report. *Oper Dent.* 2019;44(6):566-73.
- 16.** Croll TP CR. Hydrochloric acid-pumice enamel surface abrasion for color modification: Results after six months. *Quintessence Int.* 1986;17(6):335-41.
- 17.** Loguercio AD, Correia LD, Zago C, Tagliari D, Neumann E, Gomes OM et al. Clinical effectiveness of two microabrasion materials for the removal of enamel fluorosis stains. *Oper Dent.* 2007;32(6):531-8.
- 18.** Castro KS, De Araújo Ferreira AC, Duarte RM, Sampaio FC, Meireles SS. Acceptability, efficacy and safety of two treatment protocols for dental fluorosis: A randomized clinical trial. *J Dent.* 2014;42(8):938-44.

# FECHAMENTO DE MÚLTIPLOS DIASTEMAS COM RESINA COMPOSTA

Marcela Noro Fernandes Barbosa<sup>1</sup>, Alessandra Noro Fernandes Barbosa<sup>1</sup>, Daniéli Sari<sup>1</sup>, Cheiene Deriê Roncaglio Bagnara<sup>1</sup>, Bibiana Gabardo Perez<sup>2</sup>, Leticia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cirurgiã-Dentista,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

O presente relato de caso descreve o planejamento e a técnica aplicada para o tratamento estético de diastemas múltiplos na região anterior. Diante das opções de tratamento disponíveis, optou-se pela técnica menos invasiva e com resultados mais rápidos para o fechamento dos diastemas - facetas diretas de resina composta. Previamente ao tratamento, realizou-se clareamento dental com associação de técnicas para alcançar o resultado esperado. O resultado final do tratamento demonstrou melhora na estética, indo ao encontro dos anseios da paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clareamento dental. Diastema. Facetas dentárias. Resinas compostas.





## INTRODUÇÃO

Diastema é definido como a ausência de contato entre dois dentes ou espaço entre eles. Pode ocorrer em ambas as arcadas e não possui localização específica, porém, os espaços que estão localizados na linha média são os que causam maior descontentamento estético [1]. De acordo com a quinta chave da oclusão ideal de Andrews, os dentes permanentes devem apresentar pontos de contatos cerrados. Portanto, a presença de diastemas denota anormalidade e geralmente requer intervenção, principalmente quando se torna um incômodo para o paciente [1].

A ortodontia é frequentemente o tratamento de escolha para esses casos, juntamente com as facetas diretas e indiretas. O tratamento ortodôntico pode ser de longa duração, acarretar desconforto e muitas vezes pode não ser o suficiente para o adequado fechamento dos espaços. As facetas indiretas são uma excelente opção, pois possibilitam o fechamento dos diastemas com procedimentos minimamente invasivos, por meio de peças de cerâmica finas, duráveis e resistentes. No entanto, as facetas indiretas têm um custo elevado, são friáveis e necessitam de preparo laboratorial. As facetas diretas têm a vantagem de ser uma técnica altamente conservadora e rápida em comparação a outras técnicas. Não existe necessidade de desgaste tecidual e pode ser reparada ou substituída, se necessário. Tanto as restaurações diretas como as indiretas apresentam grande impacto positivo na estética do sorriso [2].

O clareamento dental é um dos tratamentos estéticos mais solicitados pelos pacientes, pois tem como objetivo alterar a saturação ou croma da dentição para melhorar a aparência do sorriso. As alterações de cor dos dentes podem ocorrer por fatores extrínsecos, que são associados à ingestão de pigmentos externos, como café e tabaco. Já as causas intrínsecas geralmente são congênitas, estando relacionadas a formação dentária ou adquiridas, como trauma, fluorose, manchas por cárie ou por uso de algumas medicações [3].

Em 1877, Chapple publicou o primeiro artigo que relacio-

nava o uso do ácido oxálico em manchas de dentes polpados e não polpados [4]. Haywood & Heymann (1989) publicaram um marco para a odontologia estética, que impulsionou o avanço nas técnicas de clareamento caseiro, apresentando pela primeira vez a placa de clareamento de resina acrílica e o clareador dental líquido [5]. Atualmente, diversas técnicas e produtos estão disponíveis para obter dentes mais brancos, proporcionando a individualização do tratamento para cada paciente, de acordo com suas necessidades e preferências pessoais [6].

O presente relato de caso tem como objetivo descrever o planejamento e tratamento proposto para a recuperação estética do sorriso, que apresentava alteração cromática nos dentes, presença de múltiplos diastemas e relação entre largura e altura dos incisivos centrais inadequada. O tratamento incluiu clareamento dental, fechamento dos diastemas e correções no comprimento com restaurações diretas de resina composta.

## RELATO DE CASO

Paciente, 43 anos, gênero feminino, procurou atendimento na Clínica Integrada I, do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria, relatando descontentamento com a coloração dos dentes e com os espaços existentes entre eles. Ao exame clínico inicial, foi possível observar lesões cáries cavitadas nos elementos 25 (ocluso-distal) e 36 (cervical), além da presença de diastemas entre os incisivos centrais e relação entre largura e altura dos incisivos centrais inadequada. O comprimento insuficiente dos incisivos centrais, em virtude de um acentuado desgaste, caracterizava um formato quadrado dos dentes e uma linha do sorriso plana em relação aos incisivos laterais (Figura 1). Também foi constatada perda das guias caninas, devido ao desgaste ocasionado pelo bruxismo. Além disso, apresentava escurecimento de tonalidade amarelada em todos os dentes e com maior intensidade nas cervicais, o que comprometia a estética do sorriso.

Após os exames clínico e radiográfico, foram realizadas

as restaurações dos elementos dentais 25 e 36 com resina composta, para poder iniciar o plano de tratamento estético. A primeira fase do tratamento compreendeu: realização da moldagem de ambas as arcadas com alginato, obtenção dos modelos de gesso e confecção das placas de clareamento caseiro. Também, foi realizado o registro da cor dos dentes (A3 cervical e A2 incisal) e aplicação de agente dessensibilizante.

O tratamento clareador eleito para esse caso foi o clareamento caseiro supervisionado. Iniciou-se na arcada superior com peróxido de carbamida (Total Blanc C16%, Nova DFL, Taquara, RJ, Brasil) e a paciente foi instruída a utilizar a placa durante o período noturno por 2 horas, em razão da hipersensibilidade apresentada. Para amenizar a sensibilidade durante o período do clareamento, aplicou-se dessensibilizante (Dessensibilize, FGM, Joinville, SC, Brasil) em ambas as arcadas e forneceu-se flúor gel neutro 2% (Flugel, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) para ser utilizado na moldeira, durante 1 minuto, depois do gel clareador. Após 21 dias de clareamento, a paciente retornou para a consulta de acompanhamento e foi constatado que houve resposta positiva ao tratamento, porém, algumas cervicais mantiveram sua tonalidade escurecida (Figura 2).

Foi proposto para a paciente a possibilidade da realização de clareamento de consultório nas regiões que ainda estavam escurecidas. A paciente concordou com o tratamento e no mesmo dia foi suspenso o clareamento caseiro da arcada superior e realizada a instrução sobre o clareamento da arcada inferior. Para o clareamento de consultório, optou-se por utilizar peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP 35%, FGM, Joinville, SC, Brasil) nas cervicais por apenas 15 minutos, o qual obteve o efeito desejado (Figura 3). Duas semanas após, a paciente retornou à clínica e a cor A1 foi registrada em ambas as arcadas (Figura 4).

Após a etapa do clareamento ser concluída, iniciou-se a segunda fase do tratamento: reestabelecimento das guias caninas com resina composta. Posteriormente, realizou-se o enceramento do modelo de gesso, corrigindo os diastemas nos incisivos centrais e laterais

superiores. Para auxiliar nas restaurações diretas de resina composta, foi confeccionada uma guia com silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack, Sadia Po-lesine, RO, Italia). A Figura 5 demonstra a prova da guia de silicone, após a sua confecção. Para que a paciente tivesse uma dimensão do resultado final e para confirmar a seleção das cores das resinas compostas, foi realizado um ensaio restaurador com o fechamento dos diastemas.

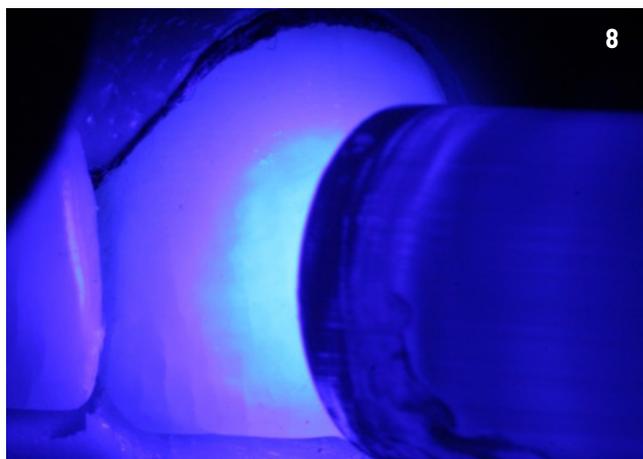
A terceira fase do tratamento incluiu a realização das facetas diretas de resina composta nos incisivos centrais, com o auxílio da guia de silicone. Para essas restaurações, optou-se por utilizar a técnica de estratificação, com resinas de corpo (A1B) e esmalte (A1E) (Filtek Z350XT, 3M-ESPE, St. Paul, MN, USA). Os dentes foram isolados de forma relativa, com rolos de algodão, afastador e fio retrator 000 (Ultrapak, Ultradent, South Jordan, UT, USA). As superfícies dentárias foram condicionadas, hibridizadas e posteriormente, fotopolimerizadas de acordo com as instruções do fabricante (Figura 6).

Durante a etapa restauradora, utilizou-se uma matriz metálica adaptada à guia de silicone para auxiliar na determinação da linha média e adaptação cévico-proximal da resina composta (figuras 7-9). Após a fotopolimerização da primeira camada de resina composta procedeu-se a remoção da guia e matriz metálica (Figura 10) e, concluiu-se a restauração do dente 11 (Figura 11). O dente 21 foi restaurador por meio da mesma técnica adotada para o dente 11 e o acabamento imediato foi realizado (Figura 12). A paciente recebeu as recomendação para evitar a ingestão de alimentos pigmentantes e uma nova consulta foi agendada.

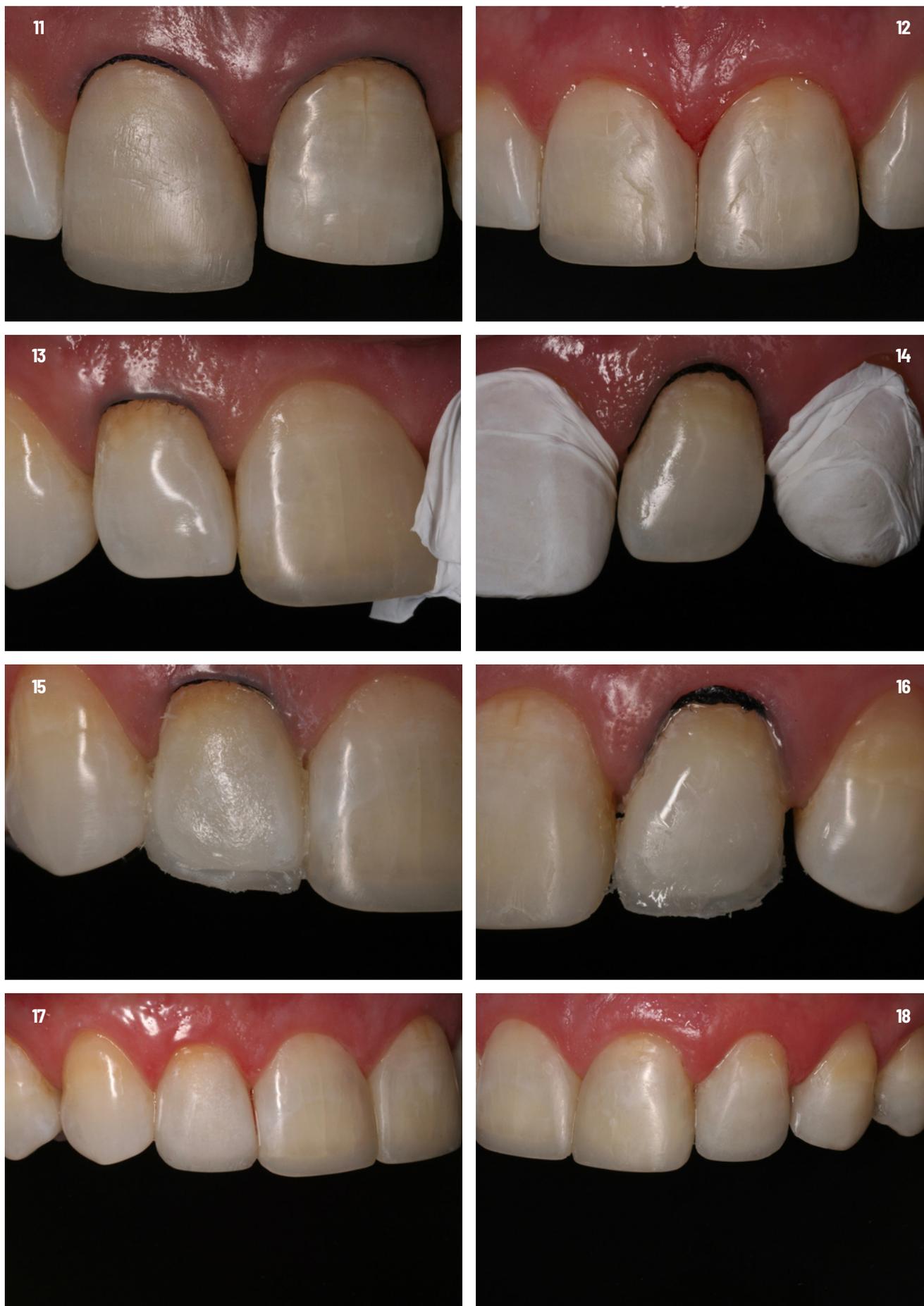
Os diastemas entre os incisivos laterais e caninos foram restaurados com a mesma técnica (Figuras 13-16). Foram realizados testes de oclusão e ajustes e o aspecto após o acabamento imediato das restaurações pode ser visualizado nas figuras 17 e 18. A sessão de polimento ocorreu na última consulta, utilizando pastas de polimento Poli I, Poli II e Fotogloss (Kota, Cotia, SP, Brasil) e discos de feltro (Polimax, TDV, Pomerode, SC, Brasil) (Figuras 19-22).



**Figura 1-** Situação inicial, vista vestibular. **Figura 2-** Resultado após o clareamento caseiro supervisionado. **Figura 3 -** Clareamento de consultório com peróxido de hidrogênio 35%. **Figura 4 -** Registro da cor, 2 semanas após a realização do clareamento de consultório.



**Figura 5** - Prova da guia de silicone de condensação. **Figura 6** - Dentes híbridos sob isolamento relativo do campo operatório.  
**Figura 7** - Matriz metálica adaptada à guia de silicone. **Figura 8** - Fotopolimerização da primeira camada de resina composta.  
**Figura 9**- Primeira camada de resina composta posicionada com auxílio da guia e matriz metálica e fotopolimerizada.  
**Figura 10**- Remoção da guia de silicone e matriz metálica.



**Figura 11** - Restauração do dente 11 concluída. **Figura 12** - Restauração dos elementos 11 e 21 após acabamento imediato. **Figura 13** - Isolamento relativo para restauração dos dentes 12 e 22. **Figura 14** - Proteção dos dentes 21 e 23 com fita veda rosca para a realização do condicionamento ácido do dente 22. **Figuras 15 e 16** - Fotopolimerização da primeira camada de resina composta dos dentes 12 e 22. **Figuras 17 e 18** - Restauração dos dentes 12 e 22, logo após o acabamento inicial.



**Figuras 19-22-** Restaurações concluídas após o polimento.



## DISCUSSÃO

Dentes escurecidos e presença de diastemas podem provocar insegurança no paciente, como aconteceu no presente caso. O plano de tratamento proposto para devolver a autoestima incluiu o clareamento dental e o fechamento dos diastemas com resinas compostas. Quando o clareamento dental faz parte do tratamento, sabe-se que deve ser realizado previamente a etapa restauradora, para que posteriormente não haja discrepância de cor entre as restaurações e a estrutura dental clareada. Além disso, os géis de clareamento podem provocar um aumento da rugosidade nas resina compostas, predispondo a manchamentos, que podem comprometer a longevidade dessas restaurações [4].

O clareamento altera a saturação ou croma da cor, resultando em dentes mais claros e luminosos. Os resultados do tratamento clareador são considerados eficazes, seguros e conservadores [3]. Existem duas técnicas que podem ser aplicadas em dentes polpados: o clareamento caseiro supervisionado e o clareamento de consultório. Pode-se, ainda, realizar a associação de técnicas, o que ocorreu nesse caso [7]. A associação das técnicas foi a opção escolhida após a paciente iniciar o tratamento clareador caseiro e não responder de maneira esperada nas regiões cervicais. Assim, uma sessão da técnica de consultório foi realizada nas regiões cervicais dos dentes para que houvesse uniformidade da cor.

Durante o clareamento é comum a presença de sensibilidade dentinária, podendo ocorrer em razão da elevada concentração do gel clareador ou pela presença de trincas, recessão gengival ou desgaste dentário [8]. No presente caso, antes da sessão de clareamento de consultório foi aplicado um agente dessensibilizante por um período de 10 minutos, uma vez que a paciente apresentava desgastes dentários que poderiam predispor à sensibilidade. Também foi recomendada a aplicação diária de flúor na placa de clareamento, durante 1 minuto, após o uso do gel e a utilização de um dentifício específico para dentes sensíveis.

O êxito da etapa restauradora está relacionado a um bom planejamento, para assegurar que os dentes restaurados apresentem forma e comprimento adequados, principalmente no que tange a relação entre altura e largura. No caso relatado, a paciente apresentava os incisivos centrais superiores desgastados, estando esses na mesma altura dos incisivos laterais superiores. Com a evolução das técnicas adesivas e dos materiais restauradores, as restaurações diretas de resina composta estão sendo cada vez mais utilizadas, por apresentarem excelente estética, boa longevidade, possibilidade de reparo, além de custos mais baixos quando comparadas com restaurações indiretas [9]. Para corrigir a relação de altura/largura dos elementos anteriores e aumentar o comprimento dos incisivos centrais, foram realizadas restaurações de resina composta.

A técnica de estratificação proporcionou restaurações similares aos dentes naturais. A aplicação da resina composta em camadas, de forma incremental, facilitou a mimetização da estrutura dental. Para uma maior naturalidade das restaurações, a forma anatômica e a policromatismo dental devem ser reproduzidas [10, 11]. O fechamento dos diastemas a partir da técnica de estratificação foi preconizado, pois se trata de um tratamento com custo acessível, com resultados imediatos e passíveis de reparo. Logo após a etapa restauradora, observou-se o restabelecimento da auto confiança e estima da paciente, que sofria com a presença dos diastemas.

Após a finalização do tratamento, a paciente relatou estar satisfeita com seu novo sorriso e que o resultado alcançado superou suas expectativas. A paciente foi orientada sobre a ingestão de bebidas e alimentos pigmentados e sobre a importância da manutenção anual preventiva, para que, se necessário, sejam realizados repolimentos e revitalizações nas restaurações.

## CONCLUSÃO

A partir do presente caso clínico pode-se concluir que é possível devolver a autoestima e a qualidade de vida aos pacientes por meio de procedimentos estéticos



dentais. O resultado obtido com o clareamento, fechamento de diastemas e reanatomização dos dentes anteriores com resinas compostas foi altamente satisfatório, devolvendo a paciente a capacidade de sorrir e de sentir-se bem.

/708032.

**11.** Kamishima N, Ikeda T, Sano H. Color and translucency of resin composites for layering technique. *Dental Materials*. 2005;24(3):428-432.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.** Abraham R, Kamath G. Midline diastema and its aetiology - a review. *Dental Update*. 2014;41(5):462-464.
- 2.** Frese C, Schiller P, Staehle HJ, Wolff D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a 5-year follow-up. *Journal of Dentistry*. 2013;41:979-985.
- 3.** Plotino G, Buono L, Grande NM, Pameijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: a review of literature and clinical procedures. *Journal of Endodontics*. 2008;34(4):394-407.
- 4.** Alqahtani, MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *The Saudi Dental Journal*. 2014;26(2):33-46.
- 5.** Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Internacional*. 1989;20:173-176.
- 6.** Kihn PW. Vital tooth whitening. *Dental Clinics of North America*. 2007;51:319-331.
- 7.** Kothari S, Jum'ah AA, Gray AR, Lyons KM, Yap M, Brunton PA. A randomized clinical trial investigating three vital tooth bleaching protocols and associated efficacy, effectiveness and participants' satisfaction. *Journal of Dentistry*. 2020;doi:10.1016/j.jdent.2020.103322.
- 8.** Krause F, Jepsen S, Braun F. Subjective intensities of pain and contentment with treatment outcomes during tray bleaching of vital teeth employing different carbamide peroxide concentrations. *Quintessence Internacional*. 2008;39(8):203-209.
- 9.** Demarco FF, Colarres K, Coelho-de-Souza FH, Correa MB, Cenci MS, Moraes LL, Opdam NJ. Anterior composite restorations: a systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dental Materials*. 2015;31(10):1214-1224.
- 10.** Akbar H, Moharamzadeh K, Wood D, Van Noort R. Relationship between color and translucency of multishaded dental composite resins. *International Journal of Dentistry*. 2012; <https://doi.org/10.1155/2012>

# PLANEJAMENTO ESTÉTICO MULTIDISCIPLINAR EM DENTES ANTERIORES

Nathália Costa de Castro<sup>1</sup>; Samael Almeida de Borba<sup>1</sup>; Jamile Nascimento dos Santos<sup>1</sup>; Luiza Saraiva de Lima<sup>1</sup>; Luciana Abitante Swarowsky<sup>2</sup>; Samantha Simoni Santi<sup>2</sup>; Jamal Hassan Assaf<sup>3</sup>; Leticia Brandão Durand<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia e  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Um sorriso harmônico, constantemente almejado na prática clínica, na maior parte das vezes requer uma abordagem multidisciplinar. Um plano de tratamento adequado, uma boa comunicação, a inter-relação entre as diferentes especialidades como dentística e periodontia, e correta aplicação das técnicas são fundamentais. Este relato de caso tem como objetivo apresentar uma abordagem multidisciplinar conservadora para a harmonização estética de um sorriso. Os procedimentos envolvidos foram: clareamento dental caseiro supervisionado, aumento de coroa clínica por meio de gengivectomia, reanatomização dentária e fechamento de diastemas com restaurações em resina composta. As restaurações diretas em resina compostas permitiram ações mais conservadoras que, em conformidade às demais técnicas empregadas, viabilizaram o restabelecimento das características naturais dos elementos dentários, a correção de espaços indesejados e, por fim, produziram um excelente resultado estético. O caso clínico demonstra a relevância de um adequado planejamento estético, associado a execução correta das técnicas estabelecidas, para obter o desfecho clínico esperado e a satisfação do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Clareamento Dental. Plano de Tratamento. Diastema. Gengivectomia.





## INTRODUÇÃO

A demanda por procedimentos estéticos na Odontologia tem aumentado consideravelmente nos últimos anos [1, 2]. O sorriso atua como um agente transformador na vida das pessoas e impacta diretamente a comunicação e a socialização dos indivíduos. Por estas e outras razões, associado à saúde e à beleza, a aparência harmônica do sorriso é uma busca constante na prática clínica [3].

Os dentes, ao longo do tempo e por motivos diversos, sofrem alterações de forma e de cor, fazendo com que muitos pacientes procurem um tratamento restaurador. A literatura relata que as alterações relacionadas à cor são mais facilmente percebidas e geram maior insatisfação nos pacientes quando comparadas à forma [4]. Entretanto, é bastante comum que os pacientes se dirijam ao dentista com uma queixa pontual e, após o exame clínico, seja constatada a necessidade de outras intervenções [3].

Reorganizar e reestruturar um sorriso envolve conceitos complexos e, embora atualmente a estética seja um fator essencial, o objetivo de qualquer tratamento deve ser restaurar a saúde, função e estética de maneira sensata e conservadora [4]. Portanto, uma abordagem multidisciplinar é fundamental para a realização do diagnóstico e plano de tratamento adequados para que se obtenham resultados satisfatórios e ideais para cada paciente [1]. Além de atenção à anatomia dentária e às propriedades ópticas e mecânicas de esmalte e dentina, é fundamental também estabelecer um relacionamento de confiança com outros profissionais (quando assim implicados na conduta terapêutica) e, principalmente, com o paciente. É preciso ouvi-lo e compreender as suas necessidades e expectativas em relação ao tratamento desejado e, acima de tudo, orientá-lo a respeito das suas reais necessidades para, então, definir um planejamento adequado e individualizado, aliando sempre saúde bucal, função e estética [5].

Inúmeros fatores afetam a harmonia do sorriso, bem como a sua percepção, que é subjetiva e exige condu-

tas clínicas distintas conforme o paciente e, também o profissional [1, 4]. Diante disso, atento a um planejamento conservador e à importância de uma abordagem interdisciplinar, o presente relato de caso tem por objetivo apresentar um caso clínico de restabelecimento da estética de um sorriso por meio da inter-relação Dentística-Periodontia.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 32 anos de idade, insatisfeita com a cor dos seus dentes e com diastemas na região anterior, procurou atendimento odontológico demonstrando preocupação com a estética do seu sorriso. Durante o exame clínico realizado na Clínica Integrada I no segundo semestre de 2019, foram constatados saúde bucal (através de exame periodontais supra e subgengivais), alteração de cor em ambas as arcadas, excesso de tecido gengival na região anterior e presença de diastemas entre os elementos 13, 12, 11, 21, 22 e 23. Diante disso, o plano de tratamento proposto foi a realização de clareamento dental caseiro supervisionado, cirurgia periodontal (gengivectomia) e restaurações diretas em resina composta para o fechamento dos diastemas e aumentar o comprimento dos incisivos laterais.

Após profilaxia e moldagem em alginato, foi confeccionado um modelo em gesso especial que serviu para a confecção das placas de clareamento dental, para realizar o enceramento diagnóstico do planejamento restaurador e posterior confecção da guia de silicone de adição.

Na mesma sessão também foi realizada a documentação fotográfica completa da paciente, contemplando fotografias extrabucais e intrabucais (frontal, laterais direita e esquerda, oclusais superior e inferior). Assim, foi possível registrar a relação das diferentes estruturas anatômicas da face e cavidade bucal (Figuras 1-4). Por meio dessas imagens, foi possível identificar características essenciais como características gengivais (linha do sorriso, limites do contorno gengival, espessura gengival), proporções e características dentárias (cor, eixos dentários, bordas incisais, tamanho dos den-

tes).

A técnica de clareamento caseiro supervisionado foi realizada primeiramente na arcada superior, onde a tomada de cor inicial foi realizada por meio de método visual com escala Vita Classical (Vita, Zahnfabrik, Sackingen, Alemanha) aferindo as cores: A3 (IC e IL) e A3,5 (C). Optou-se por utilizar o gel de peróxido de Carbamida a 10% na primeira semana. Ao retornar na semana seguinte, a mudança de cor dentária foi visível (B2 - IC e IL e B3 - C). Uma vez que a paciente não apresentou queixas em relação à sensibilidade, a partir da segunda semana substituiu-se o gel clareador de peróxido de carbamida a 10% para o de 16% até se atingir a cor desejada. Nas demais consultas foi observado a evolução do clareamento dental, obtendo-se o resultado planejado (A1) (Figura 5). Após a conclusão do clareamento na arcada superior, seguiu-se o mesmo protocolo utilizado na arcada inferior. Tal conduta permitiu a fácil comparação de cor entre as arcadas durante o clareamento.

Finalizada a etapa do clareamento dental, foi realizada a cirurgia periodontal. Foi indicada a técnica da gengivectomia em virtude das características clínicas e anatômicas do contorno gengival. O objetivo foi proporcionar o aumento da coroa clínica dos incisivos centrais e laterais superiores, visto que a paciente se apresentava com saúde periodontal adequada (<10% dos sítios com sangramento à sondagem positivo e profundidade de sondagem  $\leq$  3mm) para o emprego de tal procedimento cirúrgico.

Após anestesia da região (elementos 11, 12, 21 e 22), foi realizada a demarcação de pontos com sonda periodontal milimetrada (Neumar<sup>®</sup>, São Paulo, Brazil). Esta tem por finalidade marcar no epitélio externo gengival os pontos sangrantes correspondentes à profundidade das bolsas, que irão orientar a linha da incisão inicial, a qual foi de 2mm, para que não ocorra exposição da junção cimento esmalte desses dentes. Em seguida, com gengivótomo de Kirkland, foi realizada a incisão inicial em bisel externo permitindo a confecção do colarinho gengival que foi removido por completo e logo após a gengivoplastia para reanatomização gengi-

gival que se estendeu até mesial dos caninos (Figura 6).

Na sequência operatória, realizou-se frenectomia para um adequado contorno cervical entre os elementos 11 e 21, bem como objetivando a prevenção de recidiva dos diastemas nesta região. Após sutura da região correspondente à frenectomia, foi aplicado cimento cirúrgico na região cruenta que ficou exposta ao meio bucal (Pericem, TechNew<sup>®</sup>) (Figura 7). Em seguida, foram passadas as recomendações pós-operatórias (aplicação de gelo nas primeiras horas; bochecho com clorexidina 0,12% por 1 minuto, duas vezes ao dia, por 7 dias), assim como prescrição de Paracetamol 750mg, 6/6h enquanto houvesse dor.

Após intervalo de 21 dias da cirurgia, a paciente retornou para avaliação do tecido gengival cicatrizado e foi possível iniciar o processo restaurador em resina composta (Figura 8). A reanatomização e fechamento dos diastemas na região anterior (12-23) foi realizada em duas sessões, com um intervalo de 7 dias entre elas. Na primeira sessão optou-se pela restauração dos incisivos centrais, para que se pudesse observar a satisfação da paciente quanto à forma, tamanho e cor dentária, bem como para permitir possíveis ajustes de planejamento em relação aos elementos restaurados posteriormente.

Na primeira etapa da restauração foi realizado isolamento relativo do campo operatório, utilizando afastador de língua e lábios associado ao uso do fio retrator. O condicionamento das faces vestibulares e palatinas dos elementos 11 e 21 foi realizado com ácido fosfórico a 37% durante 20 segundos, lavagem abundante e secagem com jatos de ar. Foi utilizado adesivo Adper Single Bond 2 (3M ESPE, Chicago, EUA) para proporcionar adesão do esmalte à resina, utilizando dupla camada do produto, seguida de jato de ar para eliminação do solvente e uniformização da película adesiva, que posteriormente foi fotopolimerizada por 20 segundos. As resinas compostas selecionadas foram Filtek Z350 XT nas cores A1 Dentina e A1 Esmalte (3M ESPE, Chicago, EUA). A técnica restauradora estratificada foi iniciada com o auxílio de

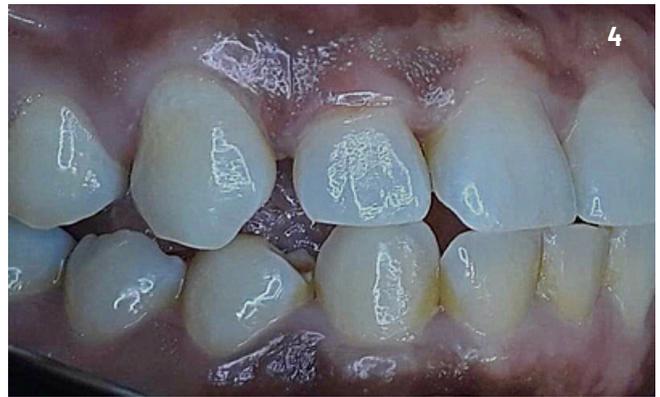
uma guia incisal de silicone de adição previamente confeccionada, na qual uma fina camada da resina de esmalte foi dispensada para a construção das faces palatinas e incisais dos dentes 11 e 21 (Figuras 9-11). Após, com auxílio de uma matriz metálica unimatrix (TDV, Pomerode, SC, Brasil), realizou-se a construção das faces proximais dos elementos (Figuras 12-15).

Para a reconstrução da face vestibular foram utilizados incrementos de resina para dentina nos terços cervical e médio, fotopolimerizados por 30 segundos; posteriormente, foram utilizados incrementos de resina para esmalte por toda a extensão da face vestibular, igualmente fotopolimerizados por 30 segundos (Figura 16). Seguiu-se as correções de comprimento, remoção de excessos e angulação das ameias utilizando a sequência com discos de lixa abrasivos (TDV, Pomerode, SC, Brasil), após realizou-se um rápido polimento com a sequência de duas pontas de silicone abrasivos da Microdont (São Paulo, SP, Brasil).

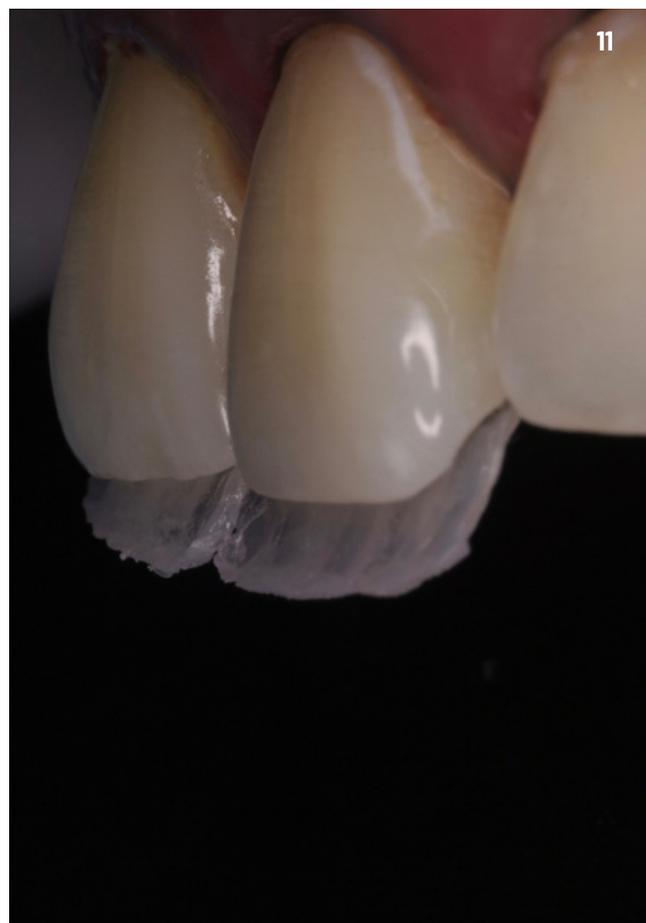
Após 7 dias a paciente retornou à clínica demonstrando satisfação com o resultado obtido nos incisivos centrais e, assim, o planejamento estético foi mantido para os demais elementos envolvidos. Após a realização do procedimento de fechamentos de diastemas envolvendo os dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23, seguindo os protocolos descritos anteriormente. O resultado imediato após a finalização dos procedimentos restauradores, antes do acabamento e polimento pode ser visualizado na figura 17. Foram feitos ajustes entre as ameias incisais destes elementos e na área plana das superfícies vestibulares para proporcionar um efeito de maior naturalidade ao sorriso. Novamente utilizou-se a sequência de discos de lixas abrasivas (TDV, Pomerode, SC, Brasil), espiral diamantada emborrachada e realizou-se o polimento final com discos de feltro (TDV, Pomerode, SC, Brasil) (Figuras 18-23). Por fim, no resultado final foi possível identificar um sorriso harmônico, levando em consideração os preceitos da estética em dentes anteriores (Figuras 24-28).



**Figura 1-** Situação inicial do sorriso.



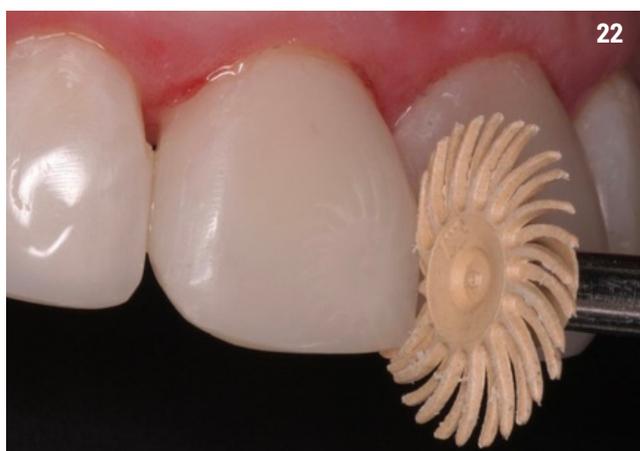
**Figura 2** - Situação inicial, vista vestibular. **Figuras 3 e 4** - Situação inicial, vista lateral esquerda e direita, respectivamente. **Figura 5** - Situação inicial, após o clareamento, fotografia com contraste para verificação exata da dimensão dos diastemas.



**Figura 6** - Trans-operatório dos procedimentos de Gengivectomia e Frenectomia. **Figura 7** - Colocação de cimento cirúrgico. **Figura 8** - Resultado obtidos 21 dias após a cirurgia periodontal, vista vestibular. **Figura 9** - Aplicação de fina camada de resina composta na guia de silicone, com pincel. **Figura 10** - Guia de silicone posicionada em boca para fotopolimerização dos primeiros incrementos de resina composta. **Figura 11** - Vista lateral da reconstrução da face palatina em resina composta.



**Figuras 12 e 13** - Posicionamento da matriz metálica para reconstrução das superfícies proximais, vista lateral e vestibular.  
**Figuras 14 e 15** - Reconstrução das superfícies mesiais em resina composta, vista lateral e vestibular.  
**Figura 16** - Aplicação de resina composta na superfície vestibular do dente 11 e alisamento com pincel.



**Figura 17** - Resultado imediato, antes do polimento, do fechamento dos diastemas, aumento das dimensões dos incisivos laterais e caninos. **Figuras 18-21** - Sequência clínica do acabamento e polimento com discos de lixa em ordem decrescente de granulação. **Figura 22** - Polimento das superfícies proximais com espiral disco emborrachado. **Figura 23** - Polimento com disco de feltro e pasta de polimento. **Figura 24** - Resultado final após o polimento.



**Figuras 25-28** - Resultado final do sorriso.



## DISCUSSÃO

Em situações clínicas que requerem uma abordagem interdisciplinar, deve-se destacar a importância de lançar mão de um planejamento em que seja respeitado cada passo clínico. O tempo de recuperação após cada procedimento e a resposta obtida através do tratamento a cada sessão devem ser consideradas para determinação das condutas subsequentes [6].

Após o diagnóstico, o tratamento foi iniciado pelo clareamento dental. A técnica escolhida foi a caseira supervisionada porque apresenta excelentes resultados e menor sensibilidade quando comparada à técnica de clareamento de consultório [7, 8]. Foi utilizada inicialmente uma seringa de gel de Peróxido de Carbamida 10%, concentração que é amplamente preconizada para iniciar tratamentos clareadores, pois resulta em bons resultados de cor e permite uma análise da sensibilidade do paciente [9]. Posteriormente, utilizaram-se 3 seringas de gel de Peróxido de Carbamida 16%, pois nenhuma sensibilidade ao tratamento foi relatada. Foi sugerido à paciente que, se houvesse sintomatologia dolorosa, usasse dentífricos com dessensibilizante durante o tratamento, pois a presença da arginina em sua composição reduz significativamente a sensibilidade pelo tamponamento dos túbulos dentinários [10].

O sorriso gengival constituía outro fator de interferência estética do presente caso. Com maior prevalência em mulheres, e caracterizado pela exposição excessiva da gengiva em região anterior, o sorriso gengival tem causas diversas e pode ser corrigido por meio de diferentes condutas operatórias [11]. Dentre essas, destaca-se a gengivectomia, que caracteriza-se por ser uma cirurgia plástica periodontal de baixa complexidade, que tem por objetivo a correção do contorno cervical dentário por meio da remoção de tecido gengival [11]. A gengivectomia foi realizada seguindo os preceitos estabilizados na literatura, levando em consideração a manutenção dos 3 mm de espaço biológico necessários à saúde do periodonto [12]. A técnica adotada foi a realização de um bisel externo, com o objetivo de remover a faixa

de tecido gengival queratinizado em excesso, neste caso de aproximadamente 2 mm.

Além disso, uma gengivoplastia foi realizada nas regiões de maior densidade gengival e nas papilas, havendo somente remoção em espessura onde o epitélio e parte do tecido conjuntivo foram removidos, deixando a região cruenta e exposta ao meio bucal [13]. Portanto foram necessários cuidados como a utilização do cimento cirúrgico (para proteção do local) e a recomendação de digluconato de clorexidina 0,12% como agente químico temporário até que a higienização mecânica do biofilme fosse reestabelecida sem que houvesse traumas na região [14].

Alterações de forma, bem como a presença de espaços interdentais (diastemas), também são percebidos como problemas que comprometem a estética do sorriso [3]. Estes, por sua vez, também podem ser tratados de várias maneiras, incluindo ortodontia, restauração direta, prótese, correção cirúrgica ou abordagem multidisciplinar, levando em consideração cada circunstância em particular [4]. No caso da ortodontia, requer um tratamento mais longo, já as cerâmicas apresentam um custo mais alto comparados à resina [4, 15]. A preservação e conservação máxima das estruturas dentais deve nortear o planejamento restaurador estético. Sabe-se que a indicação de próteses implica na realização de preparos e consequentemente em desgaste de tecido dentário sadio e além disso, têm etapas laboratoriais que elevam os custos do tratamento [15]. Assim sendo, a técnica, o material, a disponibilidade do paciente e o custo devem ser levados em consideração no planejamento estético.

As restaurações diretas em resina composta tem potencial para alcançar os objetivos esperados, como estética, conservação das estruturas e longevidade, além de satisfazer as expectativas dos pacientes [16]. Ademais, a restauração direta com resina composta é uma alternativa extremamente conservadora, por ser um material com excelentes propriedades físicas, mecânicas e estéticas, que permite restabelecer a harmonia do sorriso de modo rápido, eficaz e econô-



mico [17]. No caso descrito, a expectativa e o objetivo da reabilitação do sorriso foram atingidos. A abordagem multidisciplinar e a associação dos conhecimentos nas diferentes especialidades da Odontologia são indispensáveis para um correto diagnóstico, planejamento e finalização do caso clínico com previsibilidade.

## CONCLUSÃO

Conforme os resultados obtidos nos procedimentos realizados, foi possível perceber o impacto da odontologia estética no sorriso da paciente. Ressalta-se a importância da formulação de um correto planejamento estético, a fim de que as estratégias executadas tenham exata continuidade e alcancem o objetivo de cada processo. O resultado do caso clínico apresentou a possibilidade de uso de procedimentos conservadores, satisfazendo as expectativas da paciente e respeitando os preceitos da odontologia minimamente invasiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Parrini S, Rossini G, Castroflorio T, Fortini A, Deregibus A, Debernardi C. Laypeople's perceptions of frontal smile esthetics: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;150(5):740-750.
- Demarco FF, Collares K, Coelho-de-Souza FH, et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dent Mater.* 2015;31(10):1214-1224.
- Goyal A, Nikhil V, Singh R. Diastema Closure in Anterior Teeth Using a Posterior Matrix. *Case Rep Dent.* 2016; 2016:2538526.
- Gada S., Abraham A, Dhanraj M, Jain AR. Perception of esthetic smile based on the evaluation of relationship between skin tone and tooth shade in esthetics. *Drug Invention Today.* 2018; 10(8):1499-1504.
- Abdulgani M., Abdulgani A., Muhamad AH. Closing Diastemas With Resin Composite Restorations; A Case Report. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences.* 2019; 18(3):30-33.
- Pierote JJA, Barbosa IF, Prieto LT, Lima DANL, Paulillo LAMS, Aguiar FHB. Effects of desensitizing dentifrices on the reduction of pain sensitivity caused by in-office dental whitening: a double-blind controlled clinical study. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019; 11:219-226.
- Roderjan DA, Stanislawczuk R, Hebling J, Costa CA, Reis A, Loguercio AD. Response of human pulps to different in-office bleaching techniques: preliminary findings. *Braz Dent J.* 2015;26(3):242-248.
- Faus-Matoses V, Palau-Martínez I, Amengual-Lorenzo J, Faus-Matoses I, Faus-Llácer VJ. Bleaching in vital teeth: Combined treatment vs in-office treatment. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(8):e754-e758.
- Cardenas AFM, Maran BM, Araújo LCR, et al. Are combined bleaching techniques better than their sole application? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2019;23(10):3673-3689.
- Pierote JJA, Barbosa IF, Prieto LT, Lima DANL, Paulillo LAMS, Aguiar FHB. Effects of desensitizing dentifrices on the reduction of pain sensitivity caused by in-office dental whitening: a double-blind controlled clinical study. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019; 11:219-226.
- Schmidt JC, Sahrman P, Weiger R, Schmidlin PR, Walter C. Biologic width dimensions – a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2013 May; 40(5):493-504.
- Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. 4th ed. Ed. Guanabara Koogan; 2010.
- Cohen ES. Atlas de Cirurgia Periodontal Reconstructiva e Cosmética. 3rd ed. Santos; 2008. 470 p.
- Van Strydonck DAC, Slot DE, Van Der Velden U, Van Der Weijden F. Effect of a chlorhexidine mouthrinse on plaque, gingival inflammation and staining in gingivitis patients: A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2012;39(11):1042-55.
- Nahsan FPS, Schmit VL, Naufel FS, Faria e Silva AL, Chaves LP. Thirteen-year follow up of a conservative approach for closing diastema in anterior teeth with composite resin. *Bioscience Journal.* 2015; 31(4): 29543.
- Korkut B, Yanikoglu F, Tagtekin D. Direct Midline Diastema Closure with Composite Layering Technique: A One-Year Follow-Up. *Case Rep Dent.* 2016; 2016:6810984.
- Angerame D, De Biasi M. Do Nanofilled/Nanohybrid Composites Allow for Better Clinical Performance of Direct Restorations Than Traditional Microhybrid Composites? A Systematic Review. *Oper Dent.* 2018; 43(4):E191-E209.

# PROCEDIMENTOS RESTAURADORES E PERIODONTAIS PARA A CORREÇÃO DE SORRISO GENGIVAL E DIASTEMAS

Bruna Venzke Fischer<sup>1</sup>, Luiza Freitas Brum<sup>1</sup>, Karen Tatsch<sup>2</sup>, Andressa Dalmolin<sup>2</sup>, Luciana Abitante Swarowsky<sup>2</sup>, Jamal Hassan Assaf<sup>3</sup>, Letícia Brandão Durand<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia e  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Sorriso gengival e diastemas dentários repercutem fortemente para a desarmonia estética do sorriso e podem impactar negativamente no conceito individual de beleza. A solução de casos estéticos necessita do emprego de técnicas bem indicadas e de habilidade manual do profissional. Associar terapias multidisciplinares para o alcance de corretas proporções dentárias, de saúde periodontal e de estética é essencial em muitas situações clínicas. O presente caso clínico relata uma resolução estética de diastema dentário associado ao sorriso gengival por meio de terapias periodontais e restauradoras. O desfecho estético foi satisfatoriamente alcançado, proporcionando manutenção da função, respeito aos tecidos gengivais e harmonia estética.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gengivectomia. Diastema. Estética Dental.





## INTRODUÇÃO

A individualidade do ser humano e as influências do meio refletem consideravelmente na percepção de beleza entre os indivíduos [1]. Ademais, variabilidades no sorriso repercutem no conceito de estética de modo distinto entre pessoas leigas e profissionais da Odontologia [2]. A literatura busca elucidar os critérios que compõem a aparência ideal do sorriso e, conseqüentemente, os padrões que os aproximam da perfeição [3, 4]. A proporção áurea auxilia a diminuir o impacto da subjetividade da beleza, pois serve como um guia na busca por resultados esteticamente favoráveis do ponto de vista clínico e da satisfação do paciente [4].

No contexto odontológico, a desarmonia dentária está atrelada aos dentes (estética branca) e ao periodonto (estética rosa). O sorriso gengival contribui para a insatisfação estética, por ser uma característica clínica que provoca uma desproporção entre o volume gengival e as estruturas dentárias [5]. Os diastemas também causam impactos negativos na percepção estética, pela variabilidade de largura dos espaços e repercussão na desarmonia do sorriso [2]. O descontentamento com a aparência induz os indivíduos a procurarem por tratamentos odontológicos, sendo as cirurgias periodontais e os procedimentos protéticos ou restauradores as alternativas mais indicadas [6].

Procedimentos cirúrgicos periodontais, quando realizados por motivos estéticos, tem por objetivo devolver o aspecto harmonioso e natural do sorriso por meio de um novo contorno da margem gengival [7]. As técnicas restauradoras diretas permitem minimizar as discrepâncias do sorriso, como os diastemas, devolvendo forma, contorno e cor às superfícies dentárias com o uso de resinas compostas que geram clinicamente mínima intervenção e máxima longevidade [8]. Quando bem indicadas e executadas, estas técnicas resultam no alcance de corretas proporções dentárias, repercutindo em saúde e satisfação ao paciente.

O presente caso relata a associação de terapias multi-

disciplinares na resolução estética de um paciente com sorriso gengival e diastema dentário.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 23 anos de idade, procurou atendimento odontológico na Disciplina de Clínica Integrada I do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria relatando desconforto estético gerado pela desarmonia na proporção entre os incisivos superiores e a gengiva. Durante a realização do exame clínico intrabucal, constatou-se que a queixa principal era reflexo da presença de diastemas generalizados, de sorriso gengival aparente e desproporção anatômica ocasionada por coroas dentárias curtas (Figuras 1-5). Após anamnese, exame clínico e radiografias, o plano de tratamento contemplou restaurações em dentes posteriores, raspagem supragengival, profilaxia e instrução de higiene oral.

Com o intuito de solucionar a queixa estética do paciente, foi iniciada uma atuação multidisciplinar, composta pela união de procedimentos cirúrgicos periodontais e restauradores. A técnica cirúrgica de gengivectomia foi escolhida para proporcionar o aumento da coroa clínica dos incisivos centrais e laterais superiores. Antecedendo a cirurgia, foi realizada uma precisa sondagem dos tecidos periodontais adjacentes, possibilitando o planejamento seguro da remoção de 2mm de altura gengival, sem ocorrer a exposição da junção cimento esmalte desses dentes. Pontos sangrantes, perfurados pela sonda, serviram de guia para a trajetória da incisão em bisel externo (Figura 6), permitindo a confecção do colarinho gengival que foi removido por completo (Figura 7). Na sequência, a técnica de gengivoplastia foi realizada, se estendendo até a mesial dos caninos, com o objetivo de diminuir a espessura dos tecidos periodontais remanescentes e proporcionar uma melhor adaptação do retalho (Figuras 8-10). Cimento cirúrgico foi aplicado na região (Figura 11), além da prescrição de analgésico (paracetamol 750mg de 8 em 8 horas durante três dias) e de controle químico de biofilme (bochecho com Digluconato de Clorexidina 0,12% por 14 dias) como substituto do controle mecânico.



Após 7 dias, iniciou-se a etapa de clareamento de consultório, realizada em três sessões com intervalo de 7 dias. Foi realizado registro fotográfico e avaliação da cor inicial dos dentes (cor A2 através da Vita Classical [Vita, Zahnfabrik, Sackingen, Alemanha]), proteção dos tecidos com afastador labial e barreira gengival e aplicação do gel de peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP, FGM, Joinville, SC, Brasil) em ambas arcadas. Na primeira sessão de clareamento, após 30 minutos de aplicação, o paciente sentiu forte sensibilidade e o gel clareador foi removido com ponta de aspiração endodôntica seguida de lavagem abundante com água. Um dessensibilizante (Desensibilize KF 2%, FGM, Joinville, SC, Brasil) foi aplicado sobre as superfícies dentárias por 15 minutos e o uso de anti-inflamatório (Ibuprofeno 400mg) por 3 dias e uma hora antes da próxima sessão de clareamento foi prescrito, em razão da sensibilidade. Nas sessões seguintes foram realizados os mesmos procedimentos de preparo e de aplicação do gel clareador, sem relato de sintomatologia dolorosa pelo paciente. Dessa forma, foi possível manter o gel clareador em contato com a superfície dentária durante 45 minutos. Ao final de cada sessão a cor foi registrada e, após as três sessões de clareamento, a cor B0,5 foi obtida (Figuras 12-14).

Finalizado o clareamento, um modelo de estudo foi confeccionado, sobre o qual foi realizado o encerramento diagnóstico (Figuras 15 e 16) e obtida guia restauradora em silicone de adição. Essas etapas facilitaram a reconstrução estética harmônica dos dentes ântero-superiores.

Na sequência, a etapa restauradora estética foi realizada com resina composta direta para fechamento dos diastemas e aumento incisal. Primeiramente, foi realizado um ensaio restaurador com resina composta Filtek Z350XT (3M ESPE, St. Paul - MN, USA) nas cores WD, WB e WE. Após anestesia infiltrativa, o isolamento absoluto do campo operatório foi realizado com lençol de borracha e amarras com fio dental (Figura 17). O condicionamento das superfícies dentárias dos elementos 12, 11, 21 e 22 foram realizadas com ácido fosfórico a 37% (Attaque Gel, Biodinâmica, PR Brasil) por 30 segundos (Figura 18), seguido de lavagem abun-

dante com água e secagem do esmalte. Foram aplicadas duas camadas do adesivo Single Bond (3M ESPE, St. Paul - MN, USA), intercaladas pela uniformização da camada e evaporação dos solventes com jato de ar. Posteriormente, a fotopolimerização de cada face dentária foi realizada por 20 segundos.

A inserção do primeiro incremento de resina composta foi realizada com auxílio da guia de silicone. Esta recebeu um fino corte ao longo da extensão das faces mesiais dos dentes 11 e 21 (Figura 19), permitindo que uma matriz de poliéster fosse perfeitamente inserida e adaptada à guia (Figura 20). O conjunto guia e matriz de poliéster foi levado em posição na arcada do paciente, permitindo adaptação perfeita no local de realização do fechamento de diastema (Figura 21). Por conta do afastamento gengival obtido pelo lençol de borracha, uma perfeita adaptação da matriz no interior do sulco gengival também foi alcançada. A técnica de estratificação foi iniciada com a inserção de um fino incremento da resina composta WE na região palatino-mesial da guia de silicone, com a matriz de poliéster já posicionada, e esta foi levada em posição e fotopolimerizada (Figura 22). Na sequência, uma fina camada com a resina WE, correspondente a face palatina, foi acrescentada na região incisal dos dentes 12, 11, 21 e 22 com auxílio da guia de silicone, gerando um aumento incisal compatível com o encerramento diagnóstico (Figura 23). Realizou-se ainda a inserção das resinas WD e WB e de uma camada vestibular da resina de esmalte (WE) para finalização da estratificação (Figura 24). Cada incremento foi fotopolimerizado por 20 segundos.

Após remoção do isolamento absoluto, foi realizada a remoção de excessos cervicais com lâmina de bisturi 12 e os ajustes de forma e contorno foram realizados utilizando a sequência dos discos de lixa Sof-Lex (3M ESPE, St. Paul - MN, USA) (Figura 25). O polimento foi realizado com discos de feltro (TDV, Pomerode, SC, Brasil) e pasta diamantada Enamelize (Cosmedent, Chicago, IL, USA). Concluídas as restaurações, um resultado agradável biológica e esteticamente foi alcançado (Figuras 26-29).



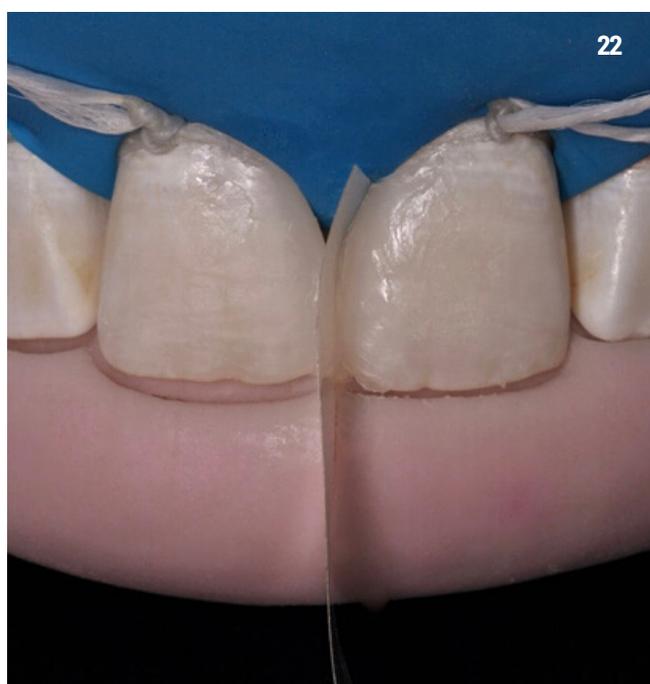
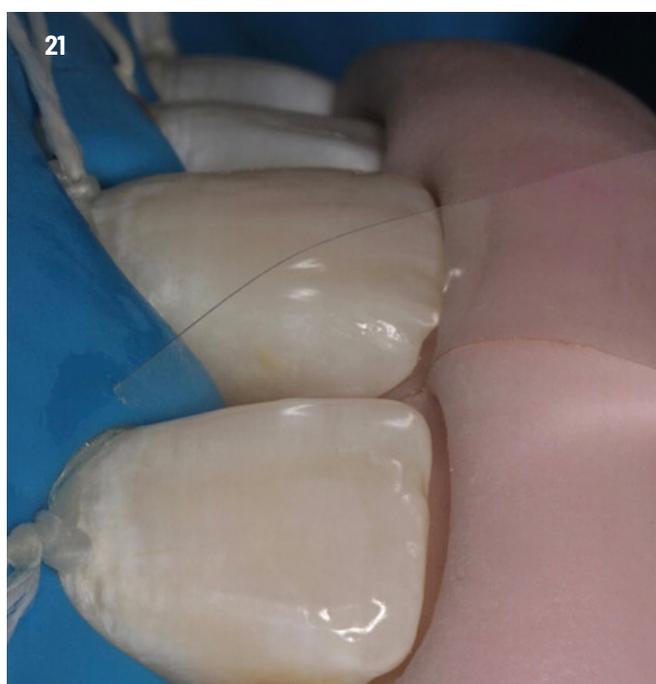
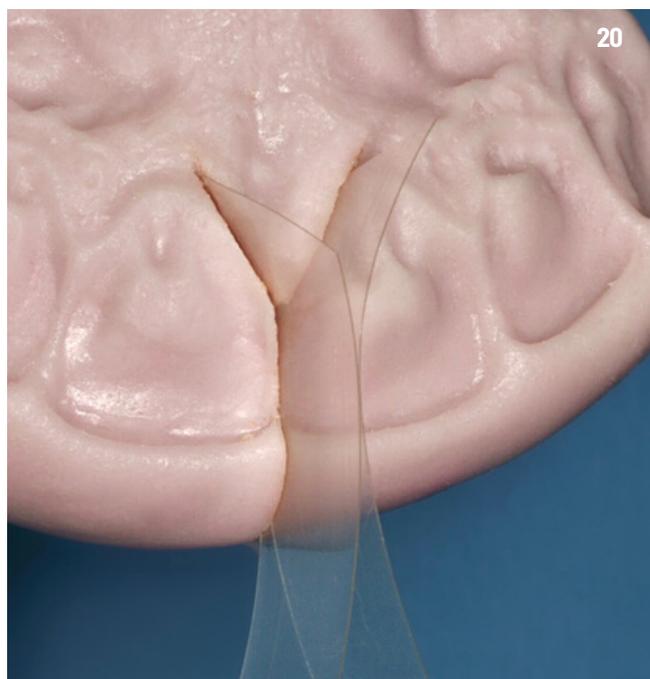
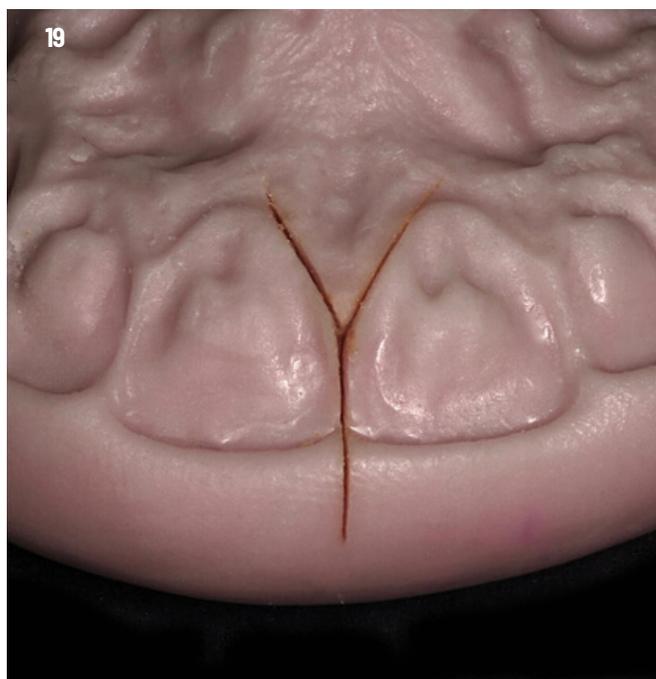
**Figura 1** - Aspecto inicial - Presença de sorriso gengival e diastemas entre os incisivos superiores.  
**Figuras 2 e 3** - Aspecto inicial vista lateral esquerda e direita, respectivamente. **Figura 4** - Aspecto inicial vista vestibular.



**Figura 5** - Situação inicial vista vestibular aproximada. **Figura 6** - Pontos sangrantes demarcando a trajetória da incisão.  
**Figura 7** - Confeção do colarinho gengival. **Figuras 8 e 9** - Redução do volume gengival.  
**Figura 10** - Resultado obtido após a finalização das técnicas de gengivectomia e gengivoplastia.



**Figura 11** - Adaptação do cimento cirúrgico sobre a área operada. **Figura 12** - Sorriso clareado 21 dias após a cirurgia.  
**Figuras 13 e 14** - Vista vestibular após a cirurgia e clareamento e previamente ao fechamento dos diastemas.  
**Figuras 15 e 16** - Modelo de estudo com encerramento de diagnóstico vista palatina e vestibular, respectivamente.



**Figura 17** - Isolamento absoluto com lençol de borracha e amarrias com fio dental. **Figura 18** - Condicionamento do esmalte dentário com ácido fosfórico 37%. **Figura 19** - Guia restauradora em silicone de adição com recortes para o posicionamento da matriz de poliéster. **Figura 20** - Inserção da matriz de poliéster à guia de silicone. **Figura 21** - Vista lateral do conjunto guia e matriz de poliéster na estrutura dentária previamente à inserção da resina composta. **Figura 22** - Incremento de resina composta realizado com auxílio do conjunto guia + matriz de poliéster.



**Figura 23** - Aumento do comprimento dental, incremento palatino com resina composta de esmalte.  
**Figura 24** - Finalização da técnica de estratificação de camadas com resina composta.



**Figura 25** - Resultado imediato das restaurações antes do polimento.  
**Figura 26** - Aspecto final do caso clínico após o polimento.



**Figuras 27-29** - Aspecto final do sorriso - vistas lateral esquerda, direita e frontal, respectivamente.

## DISCUSSÃO

A associação de procedimentos multidisciplinares proporciona uma resolução abrangente e efetiva quando se busca um sorriso saudável e esteticamente agradável. A avaliação do paciente em totalidade, a integração entre os profissionais e as áreas odontológicas e a correta seleção de técnicas permitiram que a união de terapias periodontais e restauradoras formassem um elo para a resolução do presente caso clínico.

A correção do sorriso gengival por meio de procedimento cirúrgico começa pela identificação do fator etiológico

responsável por alterar as proporções dentária e/ou periodontais. Dentre os possíveis fatores causais destacam-se comprimento labial curto, extrusão dentoalveolar, erupção passiva alterada, coroa clínica curta e hiperplasia gengival [5]. Neste caso, a sondagem periodontal revelou um aumento de volume gengival, o qual proporcionava um encurtamento da coroa clínica dos incisivos centrais e laterais superiores. Mesmo com esse aumento de volume, sinais inflamatórios como vermelhidão e sangramento a sondagem estavam ausentes, estando os tecidos periodontais saudáveis clinicamente [9].

A técnica da gengivectomia é indicada em situações on-



de é necessária apenas a remoção de tecido gengival, sem a remoção de estrutura óssea [10], desde que sejam respeitadas as dimensões do espaço biológico remanescente (3 mm da crista óssea até a junção cimento esmalte) [11]. Essa foi a técnica eleita pois, no caso em questão, o paciente apresentava profundidade de sondagem de pelo menos 5 mm e, portanto, 2mm de altura gengival encontravam-se excedentes e poderiam ser removidos sem causar danos. Para confeccionar o colarinho gengival, um ângulo de 45° na inclinação do bisturi proporciona uma incisão em bisel externo para a margem gengival remanescente, tornando-a mais afilada e consequentemente melhor adaptada [12]. A gengivoplastia foi realizada em regiões de maior densidade gengival e nas papilas, onde houve somente remoção em espessura. Com o uso dos gengivótomos de Kirkiland e Orban, o epitélio e parte do tecido conjuntivo é removido, deixando a região cruenta e exposta ao meio bucal [13]. Por isso, é necessário uso de cimento cirúrgico, que além de atuar na proteção do local operado, ajuda com a redução de dor pós operatória [14]. Para uma adequada cicatrização inicial dos tecidos e evitar traumas, o controle mecânico de higiene oral foi suspenso. O uso temporário de bochecho com digluconato de clorexidina 0,12% foi prescrito, por apresentar bons resultados no controle de placa e de gengivite [15].

Em procedimentos estéticos, o desejo de ter dentes mais brancos atrela fortemente o clareamento dental a procedimentos restauradores. O clareamento é um procedimento minimamente invasivo, seguro, eficaz e de fácil manejo [16]. No presente relato, a técnica de clareamento de consultório foi preconizada pela disponibilidade de tempo do paciente e pela rápida ação na variação de cor devido à alta concentração do gel clareador utilizada neste método [17]. Muitas vezes, a sensibilidade dentária é um efeito adverso do clareamento [18]. Estar atento ao relato do paciente e à resposta dentária ao agente clareador é essencial para uma intervenção correta com resolução rápida e eficaz. Conforme relatado no presente caso, a implementação do agente dessensibilizante e a prescrição de medicação anti-inflamatória reverteram o grau de

sensibilidade do paciente e possibilitaram a continuidade do tratamento.

As técnicas restauradoras para correção de diastemas interdentais devem permitir a higiene pelo paciente e resultar em boa adaptação marginal e saúde gengival [19]. Variadas técnicas de fechamento de diastema são empregadas na literatura [20-23], porém o fundamental na escolha é que o profissional tenha domínio e destreza para sua execução. No presente caso, o delineamento do procedimento restaurador foi facilitado com o enceramento diagnóstico, o qual simulou o fechamento dos diastemas e facilitou a visualização da reprodução de detalhes. Além disso, esta etapa permitiu a confecção da guia de silicone, facilitando a confecção das restaurações diretas e a correta proporção dentária [24]. Ainda, para aumentar a segurança do resultado estético, o fechamento do diastema da linha média foi realizado com auxílio de uma matriz de poliéster inserida em um fino corte na guia de silicone, o qual circundava a margem mesial de onde a restauração foi confeccionada. O correto afastamento dos tecidos gengivais e o controle de umidade por meio do isolamento absoluto permitiram, com a técnica empregada, uma ótima adaptação da resina composta ao dente na região do sulco gengival, sabendo que a adaptação marginal é crítica nessas situações [25]. Além disso, a matriz de poliéster proporciona superfície restauradora altamente lisa, em comparação a outros métodos de alisamento e polimento [26], favorecendo a adaptação da papila interdental [27] e a manutenção da saúde dos tecidos gengivais, restringindo inflamação, sangramento e edema local [19].

Assim, o emprego de técnicas seguras e bem delineadas, com adequado planejamento e materiais bem selecionados, repercutem em bons resultados clínicos com satisfação estética e longevidade. A integração de terapias periodontal e restauradora, minimamente invasivas, margeou uma resposta clínica positiva, com integridade dos tecidos gengivais, saúde periodontal e estética.



## CONCLUSÃO

O emprego de procedimentos periodontais e restauradores é uma alternativa viável em casos de desarmonia do sorriso e insatisfação estética. A devolução de proporções dentárias adequadas e simétricas, por meio de gengivectomia e de restaurações diretas em resina composta, associada ao clareamento dentário, proporcionou saúde, estética e autoestima ao paciente. Fazer uso de técnicas apropriadas e dominar a sua execução é essencial para um desfecho satisfatório em procedimentos multidisciplinares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Germine L, Russell R, Bronstad PM, Blokland GAM, Smoller JW, Kwok H, et al. Individual Aesthetic Preferences for Faces Are Shaped Mostly by Environments, Not Genes. *Curr Biol*. 2015 Oct 19;25(20):2684-9.
2. Parrini S, Rossini G, Castroflorio T, Fortini A, Deregibus A, Debernardi C. Laypeople's perceptions of frontal smile esthetics: A systematic review. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2016;150(5):740-50.
3. Snow SR. Esthetic smile analysis of maxillary anterior tooth width: The golden percentage. *J Esthet Restor Dent*. 1999;11(4):177-84.
4. Singh P, Vijayan R, Mosahebi A. The Golden Ratio and Aesthetic Surgery. *Aesthetic Surg J*. 2019;39(1):NP4-5.
5. Dym H, Pierre R. Diagnosis and Treatment Approaches to a "Gummy Smile". Vol. 64, *Dental Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2020. p. 341-9.
6. Nasr HF. Crown lengthening in the esthetic zone. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 1999 Sep;7(2):1-10.
7. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. Vol. 77, *Periodontology* 2000. Blackwell Munksgaard; 2018. p. 84-92.
8. Prieto LT, Araujo CTP, De Oliveira DCRS, De Azevedo Vaz SL, D'Arce MBF, Paulillo LAMS. Minimally invasive cosmetic dentistry: Smile reconstruction using direct resin bonding. *Gen Dent*. 2014 Jan 1;62(1):e28-31.
9. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(March):S68-77.
10. Newman, M.G.; Takei, H.; Klokkevold PR. *Carranza Periodontia Clínica*. 11th ed. Rio de Janeiro: Elsevier Inc.; 2012. 1328 p.
11. Schmidt JC, Sahrman P, Weiger R, Schmidlin PR, Walter C. Biologic width dimensions- a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2013 May;40(5):493-504.
12. Lindhe J. *Tratado de periodontia clínica e implantologia oral*. 4th ed. Ed. Guanabara Koogan; 2010.
13. Cohen ES. *Atlas de Cirurgia Periodontal Reconstructiva e Cosmética*. 3rd ed. Santos; 2008. 470 p.
14. Antoniazzi RP, Vieira AR, Da Rosa JL u., Ferrazo KL inhare., Zanatta FB atisti., Feldens CA Ibert. Periodontal dressing after surgical crown lengthening: a randomized clinical trial. *Acta Odontol Scand*. 2014 Nov 1;72(8):1025-31.
15. Van Strydonck DAC, Slot DE, Van Der Velden U, Van Der Weijden F. Effect of a chlorhexidine mouthrinse on plaque, gingival inflammation and staining in gingivitis patients: A systematic review. *J Clin Periodontol*. 2012; 39(11):1042-55.
16. Carey CM. Tooth whitening: what we now know. *J Evid Based Dent Pract*. 2014 Jun;14 Suppl:70-6.
17. Vaez SC, Correia AC, Santana TR, Santana MLC, Peixoto AC, Leal PC, et al. Is a single preliminary session of in-office bleaching beneficial for the effectiveness of at-home tooth bleaching? A randomized controlled clinical trial. *Oper Dent*. 2019;44(4):E180-9.
18. Rodrigues JL, Rocha PS, Pardim SL de S, Machado ACV, Faria-e-Silva AL, Seraidarian PI. Association between in-office and at-home tooth bleaching: A single blind randomized clinical trial. *Braz Dent J*. 2018;29(2):133-9.
19. Beaudreau DE, Willam H, Guyer SE, Klein HF, Blank LW, Caffesse RG, et al. *DENTISTRY The gingival ik resin*. 1979;42(6):1979.
20. Saratti CM, Krejci I, Rocca GT. Multiple diastema closure in periodontally compromised teeth: How to achieve an enamel-like emergence profile. *J Prosthet Dent*. 2016;116(5):642-6.
21. Nahsan FPS, Schmit VL, Naufel FS, Faria-E-Silva AL,



Chaves LP. Thirteen-year follow up of a conservative approach for closing diastema in anterior teeth with composite resin | Treze anos de acompanhamento clínico de restaurações conservativas de resina composta no fechamento de diastemas anteriores. *Biosci J*. 2015;31(4):1291-5.

**22.** Goyal A, Nikhil V, Singh R. Diastema Closure in Anterior Teeth Using a Posterior Matrix. *Case Rep Dent*. 2016;2016.

**23.** Kabbach W, Sampaio CS, Hirata R. Diastema closures: A novel technique to ensure dental proportion. *J Esthet Restor Dent*. 2018;30(4):275-80.

**24.** De Araujo EM, Fortkamp S, Baratieri LN. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: A case report. *J Esthet Restor Dent*. 2009;21(4):229-40.

**25.** Barros de Campos PR, Maia RR, Rodrigues de Menezes L, Barbosa IF, Carneiro da Cunha A, da Silveira Pereira GD. Rubber dam isolation: key to success in diastema closure technique with direct composite resin. *Int J Esthet Dent*. 2015;10(4):564-74.

**26.** Ansuji MDF, Dos Santos IS, Marquezan M, Durand LB, Pozzobon RT. Evaluation of the surface roughness of a nanofilled composite resin submitted to different smoothing and finishing techniques. *Rev Odontol da UNESP*. 2016;45(2):110-4.

**27.** Bichacho N. Papilla regeneration by noninvasive prosthodontic treatment: segmental proximal restorations. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1998 Jan-Feb;10(1):75, 77-8.

# SOLUÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL PROVISÓRIA – UMA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL

Fernando Lopes<sup>1</sup>, Roger Garcia<sup>1</sup>, Francielle Becker<sup>1</sup>, Hémely Cassol<sup>1</sup>, Kiara Serafini Dapieve<sup>2</sup>, Renan Vaz Machry<sup>2</sup>, Leticia Brandão Durand<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Considerando a necessidade de proporcionar qualidade de vida e melhoria na autoestima dos pacientes por meio de tratamentos odontológicos de custo reduzido, alternativas de tratamento provisórias são propostas para solucionar carências pontuais do ponto de vista funcional e estético. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar a resolução temporária de caso clínico envolvendo estética do sorriso, através de procedimentos integrados de Endodontia, Dentística e Prótese. Paciente de 46 anos, sexo masculino compareceu ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria com queixas relacionadas à estética do sorriso. Após completa anamnese e exame clínico, constatou-se que o paciente não apresentava condições financeiras que viabilizassem opções de tratamento de primeira eleição. Com isso, uma alternativa econômica de tratamento odontológico foi apresentada e desenvolvida. No dente 11 foi realizado retratamento endodôntico, cimentação de retentor intrarradicular de fibra de vidro e restauração direta em resina composta, de forma a restabelecer a anatomia dentária perdida. Para a substituição do elemento ausente (12), procedeu-se a confecção de uma prótese adesiva, utilizando um dente de estoque de resina acrílica, o qual foi unido aos elementos pilares adjacentes (11 e 13) com tira de fibra impregnada com resina composta. Por fim, no dente 22 foram realizadas duas sessões de clareamento de consultório e, posteriormente, uma faceta de resina composta, com finalidade de mascarar o substrato escurecido. Mesmo diante de situações econômicas desfavoráveis, as opções de tratamento propostas possibilitaram a promoção de saúde e o reestabelecimento da estética e da função de maneira eficaz e satisfatória, contribuindo para uma melhor qualidade de vida do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estética dentária. Qualidade de Vida. Dentística Operatória. Restauração Dentária Temporária.





## INTRODUÇÃO

A evolução dos materiais dentários e das técnicas restauradoras viabiliza diferentes possibilidades de tratamento odontológico capazes de mimetizar os tecidos bucais [1, 2]. Nesse sentido, compete ao cirurgião-dentista o conhecimento e discernimento das vantagens e desvantagens de cada material e técnica, bem como suas indicações, a fim de obter resultados favoráveis tanto do ponto de vista estético quanto funcional [1]. Ainda assim, ressalta-se a importância de atentar à individualidade de cada paciente e ponderar possíveis alternativas para a melhor resolução do caso.

A aparência está intimamente relacionada à autoestima do indivíduo e, por essa razão, muitas vezes, norteia as decisões operatórias para atender à crescente demanda estética dos pacientes [3]. Fatores como cor, forma e posicionamento dos elementos dentários estão associados à qualidade de vida relacionada à saúde bucal em indivíduos preocupados e insatisfeitos com a aparência de seus dentes [4]. Soma-se a isso, aspectos como a ausência de elementos dentários que, sobretudo em região anterior, assume papel negativo na autopercepção e autoestima das pessoas [5, 6]. Do ponto de vista funcional, a perda dentária pode gerar prejuízos significativos, uma vez que atua negativamente em atividades diárias triviais como mastigação e fonética [7].

Embora tecnicamente evoluídos e amplamente difundidos no ambiente privado, os implantes dentários nem sempre são economicamente viáveis para a maioria da população [8]. Ainda assim, o tratamento restaurador deve ser selecionado de acordo com fatores que incluem não só os anseios, expectativas e possibilidades financeiras do paciente, como também condições clínicas específicas que, por vezes, podem limitar as opções [9]. Em relação ao serviço público de saúde, a desigualdade no acesso à implantodontia apresenta diminuição ao longo dos anos. Infelizmente, essa desigualdade perdura nos dias atuais, de maneira que ainda são necessários tratamentos alternativos de menor custo [10].

A reabilitação com próteses parciais fixas é uma possibilidade viável e, embora menos conservadora pela necessidade de preparos dentários invasivos nos dentes adjacentes, divide com as próteses sobre implante o papel de padrão ouro para o tratamento de ausência dentária [11]. Porém, como medida temporária para reposição de elementos perdidos, restaurações provisórias podem ser usadas para promover função e estética, além de proporcionar estabilização do posicionamento dentário [12]. Embora não possa ser considerado um tratamento a longo prazo para reabilitação oral, pode ser ponderado como uma solução de baixo custo para solucionar, interinamente, carências pontuais do ponto de vista estético e funcional [13].

Considerando a necessidade de proporcionar qualidade de vida e melhoria na autoestima por meio de tratamentos com custo reduzido, o objetivo deste trabalho é descrever uma alternativa temporária para a reabilitação estética e funcional em paciente com comprometimentos dentários múltiplos na região anterior da maxila.

## RELATO DE CASO

Paciente de 46 anos de idade, sexo masculino, com ausência de doenças sistêmicas, foi encaminhado à Clínica Integrada I tendo como queixa principal a insatisfação com a estética do sorriso. Após anamnese e exames físicos e radiográficos, foi constatado que o paciente apresentava a necessidade de reabilitação dos dentes anteriores (elementos 11 e 12), bem como intervenção no incisivo lateral (elemento 22), em razão de um manchamento provocado por tratamento endodôntico prévio (Figuras 1 e 2). Constatou-se, também, que o paciente não apresentava condições financeiras que viabilizassem opções de tratamento de primeira eleição (implante na região do 12 e prótese parcial fixa nos elementos 11 e 22).

Com isso, uma alternativa econômica de tratamento odontológico, que pudesse suprir temporariamente sua necessidade estética e funcional, foi apresentada e desenvolvida.



Em um primeiro momento foi realizada a avaliação clínica do elemento dentário 11, que apresentava lesão periapical e, segundo relato do paciente, havia sido submetido ao tratamento endodôntico há mais de 20 anos. Dessa forma, optou-se pelo retratamento endodôntico em duas sessões. Na primeira sessão foi realizada a desobturação do canal radicular com brocas largo e solvente de guta percha contendo eucaliptol [14], neutralização com hipoclorito de sódio 2,5% [15, 16], curativo com hidróxido de cálcio e selamento com material restaurador provisório (Maxxion R, FGM, Brasil). Na sessão seguinte, o selamento e o curativo intracanal foram removidos e a obturação do canal foi realizada com cones de guta percha e cimento resinoso (AH Plus, Dentsply, Alemanha), além de restauração provisória com cimento de ionômero de vidro (Maxxion R, FGM, Brasil).

Devido a necessidade de um retentor intrarradicular no elemento 11, o pino de fibra de vidro número 2 (White Post DC, FGM, Brasil) foi selecionado com auxílio da imagem radiográfica. Para essa etapa, o canal radicular foi desobturado com brocas largo e preparado com as brocas do sistema de pinos, mantendo-se 3 mm de material obturador remanescente na porção apical. Então, o conduto foi lavado com água e o excesso de umidade foi removido com pontas de aspiração endodôntica e papel absorvente. A superfície do pino de fibra de vidro foi limpa com álcool 70% e recebeu aplicação de uma fina camada de agente de união silano [17] (Maquira, Brasil). Para a cimentação, o cimento autoadesivo Relyx U200 (3M ESPE, Estados Unidos) foi espatulado e introduzido no canal com auxílio de uma seringa, preenchendo todo o interior do conduto. Após a inserção do cimento, o pino foi introduzido, os excessos do agente cimentante removidos e a fotopolimerização realizada, conforme recomendação do fabricante.

Na sequência, modelos de estudo das arcadas superior e inferior foram confeccionados a partir de moldagem com alginato (Cavex, Holanda). Em posse do modelo superior, foi realizado um ensaio diagnóstico com resina composta do dente 11, definindo a forma e as delimitações da restauração para a confecção de

um guia de silicone de adição (Elite HD, Zhermack, Itália)(Figuras 3-5).

Posteriormente, foi realizada a seleção de cor (A3.5 para terço cervical, A3 para terço médio e B2 para o terço incisal) e um ensaio restaurador [18], com as cores previamente selecionadas para a restauração definitiva, utilizando a resina composta Filtek Z350XT (3M ESPE, Estados Unidos) e Point 4 (Kerr, Estados Unidos) em diferentes proporções de incrementos de dentina e esmalte, com finalidade de mimetizar o dente homólogo natural (Figuras 6-8). A seguir, o dente foi condicionado com ácido fosfórico 37% (Ataque Gel, Biodinâmica, Brasil) e o sistema adesivo Adapter Single Bond 2 (3M ESPE, Estados Unidos) foi aplicado e fotopolimerizado por 10 segundos.

A partir da guia de silicone, a anatomia palatina e incisal, bem como o formato das ameias do dente 11, foram reconstruídas com resina composta, respeitando o mapa cromático estabelecido no ensaio restaurador. A face vestibular da restauração foi modelada pela técnica de mão livre a partir de incrementos de espessuras específicas para dentina e esmalte (Figuras 9-11). Finalizada a restauração, foram realizados ajustes oclusais com pontas diamantadas de granulação fina (KG Sorensen, Brasil), seguido pelo polimento com discos abrasivos (TDV, Brasil) e com borrachas específicas para resina composta (American Burs, Brasil)(Figuras 12-14).

Concluída a etapa restauradora do dente 11, foi realizada uma nova moldagem da arcada superior para a confecção da prótese adesiva provisória do elemento ausente (dente 12). Para isso, foi realizado o ajuste e a adaptação de um dente de estoque (Blue Dent, Brasil) no modelo por meio de desgastes proximais e na cervical, para obter uma harmonia de forma e tamanho do dente na arcada (Figuras 15-18). Com o dente estabilizado no modelo, confeccionou-se uma guia de silicone de condensação (Zetaplus, Zhermack, Itália) com a função de promover o correto posicionamento do dente de estoque durante o assentamento em boca (Figuras 19-20).

Em boca, foram realizados preparos em forma de cane-



leta na face palatina do dente de estoque e nos dentes adjacentes ao espaço edêntulo, para posterior posicionamento de uma tira de fibra de vidro trançada impregnada com resina composta (Interlig, Angelus, Brasil) (Figuras 21-23). Para a cimentação adesiva, foi feito um isolamento absoluto modificado. A seguir, foi realizado o condicionamento com ácido fosfórico 37% (Ataque Gel, Biodinâmica, Brasil) seguido da aplicação de um sistema adesivo (Single Bond 2, 3M ESPE, Estados Unidos) nos preparos dos dentes 11 e 13 (Figuras 24 e 25). Após remoção dos excessos, a fotopolimerização foi realizada por 40 segundos em cada dente. Da mesma forma, o dente de estoque recebeu aplicação do sistema adesivo. As fibras de reforço foram, então, posicionadas e aderidas com a aplicação de uma camada de resina composta (Opallis Flow, FGM, Brasil) (Figura 26), a qual foi fotopolimerizada por 60 segundos. As faces expostas das fibras para reforço foram recobertas com resina composta na cor A4 (Filtek Z350XT, 3M ESPE, Estados Unidos) e, então, ajustes (Figura 27), polimento final (Figura 28) e orientação de higiene bucal com escovas interdentais para a região da prótese adesiva foram realizados.

Na mesma consulta, como tentativa de um tratamento conservador, foi realizada uma sessão de clareamento de consultório no elemento 22, o qual apresentava coloração escurecida (cor C4 da escala Vita Classical, VITA Zahnfabrik, Alemanha) devido ao tratamento endodôntico. Foram realizadas 3 aplicações do agente clareador peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP, FGM, Brasil) nas faces vestibular e palatina do dente 22. Nesta sessão, ainda, foi substituída a restauração do dente 13, que apresentava alteração de cor e forma.

Contudo, ao analisar os procedimentos realizados, verificou-se que o clareamento do dente 22 não obteve um resultado satisfatório, fato que determinou a opção pela confecção de uma faceta em resina composta. Dessa forma, as restaurações em resina composta antigas foram removidas e foi conduzido um ensaio restaurador com as cores previamente selecionadas de acordo com os dentes adjacentes (A4D para terço cervical, A3.5B para terço médio e A2B para o terço incisal), utilizando-se a resina composta Filtek Z350XT

(3M ESPE, Estados Unidos) em diferentes proporções de incrementos de corpo e esmalte para mimetizar as estruturas dentais. Após um ensaio restaurador satisfatório, o dente foi condicionado com ácido fosfórico 37% (Ataque Gel, Biodinâmica, Brasil), aplicado adesivo Single Bond 2 (3M ESPE, Estados Unidos) e fotopolimerizado. Então, a faceta de resina composta foi modelada, seguindo-se a técnica da mão livre a partir incrementos de espessuras específicas para corpo e esmalte. Finalizada a restauração, foi realizado um polimento com discos abrasivos (TDV, Brasil) e com borrachas específicas (American Burs, Brasil) para resina composta, obtendo-se um resultado final satisfatório (Figura 29 e 30).

Ao final, o paciente relatou satisfação com os procedimentos realizados. O paciente foi informado sobre a longevidade do tratamento executado, em especial da prótese fixa provisória, que deverá ser substituída.



**Figuras 1 e 2** - Condição intraoral inicial, Vista frontal e lateral direita, respectivamente.



**Figura 3** - Ensaio diagnóstico. Restauração em resina composta como ensaio prévio.  
**Figura 4** - Guia de silicone de adição - vista oclusal. **Figura 5** - Guia de silicone de adição por vestibular.



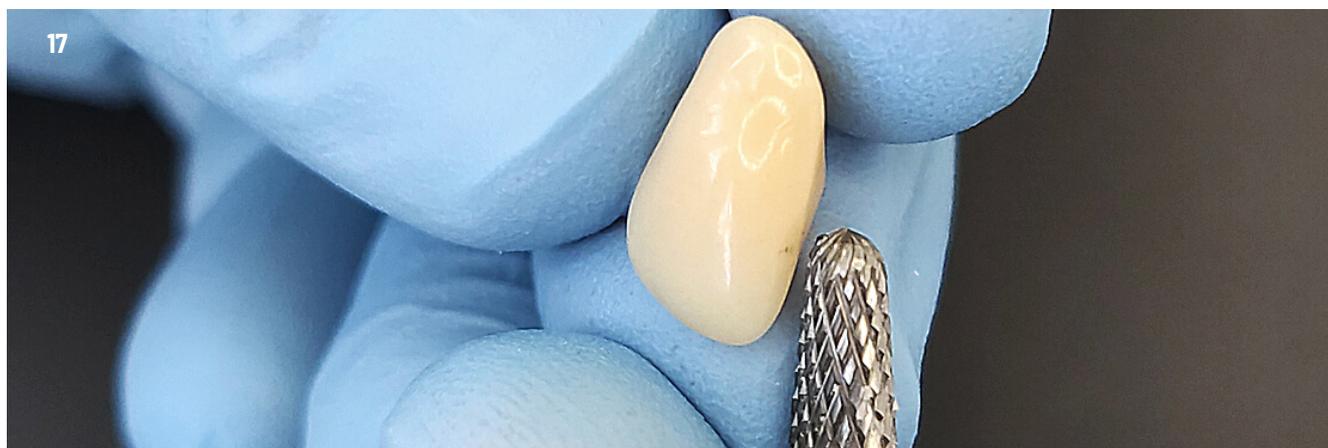
**Figura 6** - Seleção de cor. Escala de cor com escolhas para o caso clínico.  
**Figuras 7 e 8** - Vista vestibular e lateral dos incrementos de resina composta sendo testados.



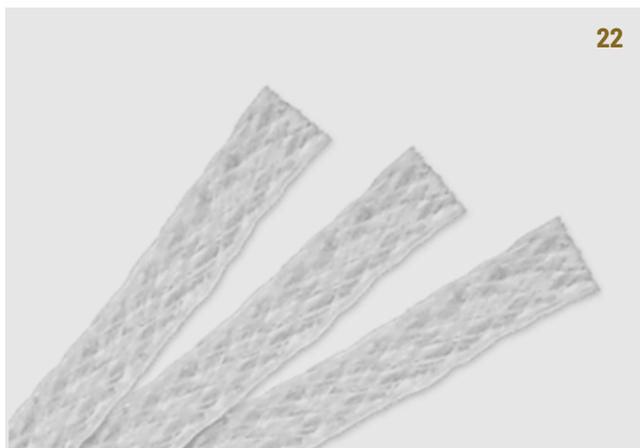
**Figura 9** - Restauração do elemento 11 com resina composta. Reconstrução por incrementos através da técnica de mão livre.  
**Figura 10** - Ajustes com pincel. **Figura 11** - Fotoativação do material.



**Figuras 12 e 13** - Sequência dos materiais de polimento e acabamento com discos abrasivos.  
**Figura 14** - Acabamento final.



**Figuras 15 e 16** - Seleção do dente de estoque conforme a cor e forma. **Figura 17** - Ajuste da dimensão mésiodistal e cervico-oclusal do dente de estoque. **Figura 18** - Adaptação do dente de estoque no modelo. **Figura 19** - Estabilização do dente de estoque no modelo com cera utilidade e confecção da guia de silicone de condensação. **Figura 20** - Guia pronta com dente de estoque em posição para ser levado em boca.



**Figuras 21 e 22** - Interlig (Angelus). **Figura 23** - Preparo no dente de estoque e nos dentes pilares para receber a tira de fibra de vidro impregnada por resina composta. **Figura 24** - Isolamento modificado e condicionamento ácido. **Figura 25** - Aplicação do adesivo. **Figura 26** - Colagem das fibras de reforço e inserção dos incrementos de resina composta. **Figura 27** - Ajuste dos excessos de material restaurador. **Figura 28** - Polimento.



**Figuras 29 e 30** - Resultado final, vista intraoral e sorriso.

## DISCUSSÃO

A condição econômica e social de um indivíduo é capaz de influenciar não apenas desfechos psicológicos e sua autopercepção de saúde, mas também a longevidade de tratamentos restauradores quando relacionada a fatores de risco, como alta prevalência de cárie e higiene oral deficiente [19, 20]. Por outro lado, barreiras socioeconômicas estão também associadas à dificuldade de acesso a serviços odontológicos, gerando descontentamento, desconforto e, a longo prazo, decréscimo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal [20-22].

O presente caso clínico relata uma alternativa provisória de

baixo custo para o tratamento estético e funcional de um paciente com comprometimento dentário na região antero-superior, local em que a estética se torna mais aparente e, conseqüentemente, gera maior impacto social [5, 6], prejudicando a autoimagem do indivíduo [23, 24]. O grande desafio deste tratamento foi a obtenção do biomimetismo do conjunto dentário e a harmonia com os dentes homólogos dentro de opções economicamente viáveis. Nesse contexto, a alteração de cor e a ausência de dentes anteriores foram considerados desafios para a obtenção de estética.

Tratamentos restauradores devem ser iniciados a partir de uma condição de saúde bucal prévia, com au-



sência de patologias dentária, periodontal ou endodôntica. No presente relato, o paciente apresentou, no exame inicial, um dente extensamente destruído, com lesão radiolúcida no periápice. Assim, foi necessário seu retratamento endodôntico [14, 25]. Além disso, tendo em vista o grande comprometimento da estrutura coronária remanescente, aliada à necessidade estética do caso, foi necessária retenção intracanal para a reconstrução restauradora, sendo escolhido o pino de fibra de vidro [26-28].

Atualmente, técnicas conservadoras utilizando resina composta em dentes anteriores possuem resultados satisfatórios do ponto de vista estético e biológico, além de possuírem menor custo para o paciente, pois não envolvem etapas laboratoriais protéticas [29]. Dessa forma, a restauração direta com resina composta foi eleita para o tratamento restaurador do dente [11]. O uso da técnica da guia de silicone como anteparo para a obtenção da restauração foi de grande auxílio para uma melhor previsibilidade da forma final da restauração, bem como para a estratificação das cores. Para a reprodução de propriedades óticas pelos materiais restauradores empregados, é essencial que a espessura dos incrementos seja respeitada, permitindo, assim, a obtenção de uma restauração capaz de mascarar substratos que apresentam coloração desfavorável [8, 30, 31].

Alternativas clinicamente viáveis também devem ser avaliadas para casos que requeiram a reposição de um dente ausente. Várias opções de tratamento, como próteses parciais fixas, próteses parciais removíveis e próteses sobre implante, estão disponíveis [11, 32]. No entanto, como uma alternativa mais econômica e de caráter provisório, destaca-se a prótese adesiva reforçada por uma tira de fibra vidro impregnada por resina composta, sendo a opção escolhida para o caso relatado. É importante mencionar que o sucesso desse recurso está associado à sensibilidade técnica do procedimento, visto que as fibras de reforço e a resina composta devem ser utilizadas observando-se, atentamente, os princípios de uma adequada adesão [33, 34].

Por fim, considerando que a perda dentária em região estética é um fator de grande impacto na vida pessoal e social de um indivíduo [5], é de suma importância reestabelecer a estética e a função ao paciente, mesmo que a condição econômica impossibilite a utilização de materiais com maior durabilidade e estética, como restaurações cerâmicas e implantes osseointegráveis. Entretanto, a partir de um planejamento financeiro, orientando-se que aconteça o mais breve possível, nova intervenção protética com tratamentos e materiais que ofereçam maior longevidade à reabilitação deve ser conduzido e, assim, um melhor prognóstico poderá ser alcançado.

## CONCLUSÃO

Após a finalização dos procedimentos clínicos, observou-se a recuperação da estética e da função dos dentes comprometidos, além do restabelecimento da autoestima do paciente, contribuindo para uma melhora na qualidade de vida. Assim, conclui-se que a realização de tratamentos estéticos e funcionais para dentes anteriores com grande comprometimento estrutural e/ou ausências dentárias pode ser alcançada, de maneira efetiva, com alternativas econômicas de caráter provisório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trifkovic B, Powers JM, Paravina RD. Color adjustment potential of resin composites. *Clin Oral Investig*. 2018;22(3):1601-7.
2. Saeed F, Muhammad N, Khan AS, Sharif F, Rahim A, Ahmad P, et al. Prosthodontics dental materials: From conventional to unconventional. *Mater Sci Eng C*. 2020; 106(October 2018):110167.
3. Bezerra-Junior DM, Silva LM, De Moura Martins L, Cohen-Carneiro F, Pontes DG. Esthetic rehabilitation with tooth bleaching, enamel microabrasion, and direct adhesive restorations. *Gen Dent*. 2016;64(2):60-4.
4. Goulart M de A, Condessa AM, Hilgert JB, Hugo FN, Celeste RK. Concerns about dental aesthetics are associated with oral health related quality of life in Southern Brazilian adults. *Cienc e Saude Coletiva*. 2018;23(11):3957-64.



5. Gerritsen 2010 - Tooth loss and oral health-related quality of life a systematic review.pdf.
6. Rosing K, Christensen LB, Øzhayat EB. Associations between tooth loss, prostheses and self-reported oral health, general health, socioeconomic position and satisfaction with life. *J Oral Rehabil.* 2019;46(11):1047-54.
7. Haag DG, Peres KG, Brennan DS. Tooth loss and general quality of life in dentate adults from Southern Brazil. *Qual Life Res.* 2017;26(10):2647-57.
8. Geiballa GH, Abubakr NH, Ibrahim YE. Patients' satisfaction and maintenance of fixed partial denture. *Eur J Dent.* 2016;10(2):250-3.
9. Augusti D, Augusti G, Ionescu A, Brambilla E, Re D. Natural Tooth Pontic Using Recent Adhesive Technologies: An Esthetic and Minimally Invasive Prosthetic Solution. *Case Rep Dent.* 2020;2020.
10. Almeida AMR de, Gurgel GSCA, Campos CG, Guimarães EA de A. Acesso ao implante dentário osteointegrado no Sistema Único de Saúde (SUS): descrição do panorama nacional TT - Access to dental implant osseointegrated in the Unified Health System (SUS): description of the national panorama. *Arq odontol.* 2016;52(3):145-53.
11. Chun JS, Har A, Lim HP, Lim HJ. The analysis of cost-effectiveness of implant and conventional fixed dental prosthesis. *J Adv Prosthodont.* 2016;8(1):53-61.
12. Den Hartog L, Huddleston Slater JJR, Vissink A, Meijer HJA, Raghoobar GM. Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: A systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *J Clin Periodontol.* 2008;35(12):1073-86.
13. Siadat H, Alikhasi M, Beyabanaki E. Interim Prosthesis Options for Dental Implants. *J Prosthodont.* 2017;26(4):331-8.
14. Virdee SS, Thomas MBM. A practitioner's guide to gutta-percha removal during endodontic retreatment. *Br Dent J.* 2017;222(4):251-7.
15. Zehnder M. Root Canal Irrigants. *J Endod.* 2006;32(5):389-98.
16. Rôças IN, Provenzano JC, Neves MAS, Siqueira JF. Disinfecting Effects of Rotary Instrumentation with Either 2.5% Sodium Hypochlorite or 2% Chlorhexidine as the Main Irrigant: A Randomized Clinical Study. *J Endod.* 2016;42(6):943-7.
17. Leme AA, Pinho AL, de Souza Gonçalves L, Corrêa-Sobrinho L, Sinhoreti MAC. Effects of silane application on luting fiber posts using self-adhesive resin cement. *J Adhes Dent.* 2013;15(3):269-74.
18. Rauber GB, Bernardon JK, Vieira LCC, Baratieri LN. Evaluation of a technique for color correction in restoring anterior teeth. *J Esthet Restor Dent.* 2017;29(5):309-16.
19. Baldissera RA, Corrêa MB, Schuch HS, Collares K, Nascimento GG, Jardim PS, et al. Are there universal restorative composites for anterior and posterior teeth? *J Dent.* 2013;41(11):1027-35.
20. Vettore MV, Aqeeli A. The roles of contextual and individual social determinants of oral health-related quality of life in Brazilian adults. *Qual Life Res.* 2016;25(4):1029-42.
21. Machry RV, Tuchtenhagen S, Agostini BA, da Silva Teixeira CR, Piovesan C, Mendes FM, et al. Socioeconomic and psychosocial predictors of dental healthcare use among Brazilian preschool children. *BMC Oral Health.* 2013;13(1):2-7.
22. Machry RV, Knorst JK, Tomazoni F, Ardenghi TM. School environment and individual factors influence oral health related quality of life in Brazilian children. *Braz Oral Res.* 2018;32:e63.
23. Barbosa Kasuya AV, Favarão IN, Machado AC, Rezende Spini PH, Soares PV, Fonseca RB. Development of a fiber-reinforced material for fiber posts: Evaluation of stress distribution, fracture load, and failure mode of restored roots. *J Prosthet Dent.* 2019;1-10.
24. Ardu S, Rossier I, di Bella E, Krejci I, Dietschi D. Resin composite thickness' influence on L\*a\*b\* coordinates and translucency. *Clin Oral Investig.* 2019;23(4):1583-6.
25. Gillen BM, Looney SW, Gu LS, Loushine BA, Weller RN, Loushine RJ, et al. Impact of the quality of coronal restoration versus the quality of root canal fillings on success of root canal treatment: A systematic review and meta-analysis. *J Endod.* 2011;37(7):895-902.
26. Zhou L, Wang Q. Comparison of fracture resistance between cast posts and fiber posts: A meta-analysis of literature. *J Endod.* 2013;39(1):11-5.
27. Sarkis-Onofre R, Jacinto RDC, Boscato N, Cenci MS, Pereira-Cenci T. Cast metal vs. glass fibre posts: A



randomized controlled trial with up to 3 years of follow up. *J Dent*. 2014;42(5):582-7.

**28.** Marjanovic J, Veljovic DN, Stasic JN, Savic-Stankovic T, Trifkovic B, Miletic V. Optical properties of composite restorations influenced by dissimilar dentin restoratives. *Dent Mater*. 2018;34(5):737-45.

**29.** Watts DC. The quest for stable biomimetic repair of teeth: Technology of resin-bonded composites. *Dent Mater J*. 2020;39(1):46-51.

**30.** Calixto R, Massing N. Desafios Estéticos: Facetas Diretas em Dentes Escurecidos. *Rev Dent Press Estética*. 2014;11(1):14-25.

**31.** Holden ACL. Cosmetic dentistry: A socioethical evaluation. *Bioethics*. 2018;32(9):602-10.

**32.** Probst LF, Vanni T, Cavalcante D de FB, Silva ET da, Cavalcanti YW, Passeri LA, et al. Cost-effectiveness of implant-supported dental prosthesis compared to conventional dental prosthesis. *Rev Saude Publica*. 2019;53:1-13.

**33.** Haralur SB, Saeed Al-Shahrani O. Replacement of Missing Anterior Teeth in a Patient with Temporomandibular Disorder. *Case Rep Dent*. 2014;2014 (Figure 1):1-4.

**34.** Marshall SJ, Bayne SC, Baier R, Tomsia AP, Marshall GW. A review of adhesion science. *Dent Mater*. 2010;26(2):11-6.

# IMPORTÂNCIA DO WAX-UP E MOCK-UP NA PREVISIBILIDADE DA REABILITAÇÃO ORAL ESTÉTICA

Alexander Thomas<sup>1</sup>, Bruno Moresco<sup>1</sup>, Viviane Franco Peres<sup>1</sup>, Amanda Corrêa<sup>1</sup>, Luís Felipe Guilardi<sup>2</sup>,  
Magáli Beck Guimarães<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Este relato de caso demonstra como o clínico pode superar algumas das barreiras associadas ao restabelecimento da estética oral de maneira previsível e satisfatória. O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do *wax-up* e *mock-up* na previsibilidade do tratamento restaurador estético. Paciente do sexo feminino, 61 anos de idade, apresentou-se no Curso de Odontologia com queixas relacionadas à estética do sorriso. A avaliação clínica da paciente revelou que ela apresentava múltiplas restaurações em resina composta antigas, com formato inadequado e pigmentadas nos dentes 11, 12 e 21. O dente 22, além de apresentar assimetria no contorno gengival, possuía uma coroa de resina acrílica com formato inadequado e demonstrando substrato escurecido. As técnicas de *wax-up* e *mock-up* foram utilizadas em todas as etapas da reabilitação: diagnóstico, planejamento e tratamento. Após confecção do *wax-up*, aplicação do *mock-up* e aceitação pela paciente, o plano de tratamento incluiu aumento de coroa clínica do dente 22 e confecção de coroas unitárias livres de metal nos dentes 11, 12, 21 e 22. Após maturação gengival (dente 22), realizou-se os preparos dentários e a moldagem. O *wax-up* foi enviado ao laboratório juntamente com o modelo dos preparos para servir como guia na confecção das coroas definitivas. As coroas foram testadas e, posteriormente, cimentadas com cimento resinoso dual. O presente relato de caso corrobora a efetividade dos procedimentos de *wax-up* e *mock-up* como adjuntos na terapia restauradora, sendo passos muito importantes no planejamento, tomada de decisão e na previsibilidade do tratamento estético.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prótese Dentária. Cerâmica. Estética Dentária.





## INTRODUÇÃO

A reabilitação dentária estética é sempre um desafio clínico, especialmente quando há comprometimento na forma dentária, irregularidade no contorno gengival e a presença de restaurações antigas. Nesse sentido, é fundamental a utilização de técnicas e artifícios que tornem o protocolo reabilitador mais previsível e adequado às expectativas do paciente e do clínico, devolvendo naturalidade e funcionalidade ao paciente [1]. As restaurações provisórias servem como uma excelente ferramenta na avaliação das necessidades estéticas dos pacientes [2, 3]. Alguns pacientes precisam ser submetidos a uma odontologia restauradora de alta complexidade para que se obtenha função e estética. O procedimento restaurador eletivo não deve ser realizado sem uma compreensão clara das expectativas do paciente e das limitações da terapia restauradora. O ideal é que o resultado final possa ser visualizado e realizado antes que um procedimento irreversível seja conduzido [3, 4].

Os métodos *wax-up* (enceramento diagnóstico) e *mock-up* (réplica/maquete) são utilizados no planejamento das reabilitações dentárias pois ajudam a prever o resultado final do tratamento e permitem a opinião do próprio paciente no desenvolvimento do caso [1]. O *wax-up* é um método de planejamento que consiste em realizar a escultura em cera das estruturas dentárias no contorno desejado sobre o modelo de estudo da arcada. O *mock-up* de diagnóstico é o equivalente clínico de um enceramento diagnóstico feito em laboratório. Para isso, molda-se o modelo encerado com material que apresente pouca distorção e alta capacidade de cópia e esta cópia é, então, transferida para a boca, utilizando-se resina acrílica ou bis-acrílica autopolimerizável. Este procedimento permite ao clínico prever e definir o formato e o contorno dos dentes, identificar a necessidade de correções gengivais, personalizar os dentes para devolver a harmonia da face, além de realizar testes fonéticos [5].

As expectativas irreais dos pacientes são frequentemente uma contraindicação ao tratamento odontológico. No entanto, o que parece ser uma expectativa

irrealista pode, de fato, ser uma expectativa mal expressa ou mal interpretada pelo clínico. Mesmo quando há uma comunicação de três vias aparentemente perfeita (paciente/clínico/técnico), sempre há potencial para mal-entendidos. Assim, o objetivo deste relato de caso é demonstrar a importância do enceramento diagnóstico e do *mock-up* na previsibilidade do tratamento restaurador indireto dentro da filosofia atual de excelência e exigência estéticas.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, saudável, de 61 anos de idade, apresentou-se na Clínica Integrada II com queixas relacionadas à estética da região maxilar anterior (Figuras 1 e 2). A avaliação clínica da paciente revelou que ela apresentava restaurações antigas de resina composta nos dentes 11, 12 e 21, as quais estavam pigmentadas e com formato desarmonioso (Figuras 2-4). Além disso, possuía uma coroa total de resina acrílica no dente 22 que, além de apresentar um formato inadequado e assimetria no contorno gengival, permitia a visualização do substrato escuro, causado pela presença de um pino metálico intracanal (Figura 3). Estas características somadas resultaram em uma desarmonia estética do sorriso da paciente (Figura 1-4). Observou-se, também, que os dentes 11, 12 e 22 apresentavam tratamento endodôntico satisfatório e, portanto, não houve necessidade de reintervenção (Figura 5).

Posteriormente à avaliação clínica, realizou-se o protocolo fotográfico extra e intraoral para uma correta análise estética e planejamento do caso. Observou-se que as necessidades reabilitadoras poderiam ser realizadas com o auxílio do *wax-up*, do *mock-up* e de restaurações provisórias como ferramentas de diagnóstico e de comunicação objetiva com a paciente. Assim, optou-se por realizar esta etapa preliminar na definição do formato final das coroas.

As arcadas superior e inferior da paciente foram moldadas e, posteriormente, modelos de gesso pedra Tipo III (Asfer Indústria Química Ltda, São Caetano do Sul, SP, Brasil) foram confeccionados.



Sobre o modelo superior, foi realizado o enceramento diagnóstico dos dentes antero-superiores para que a forma dos dentes fosse restabelecida. Para que o tamanho e formato dos dentes estivesse de acordo com a face da paciente, aplicou-se o conceito do visagismo [6], utilizado para personalizar o sorriso dos pacientes e traduzir visualmente (formas, linhas e cores) as suas principais qualidades; além disso, foi calculada a proporção áurea [7], que seria uma medida ideal proporcional méso-distal dos dentes superiores anteriores.

Com base nos dados diagnósticos e na avaliação estética inicial, o enceramento diagnóstico foi realizado diretamente sobre o modelo superior (Figuras 6 e 7). Uma guia multifuncional com silicón de condensação (Zetaplus, Zhermack, Badia Polesine, RO, Itália) foi feita sobre o modelo encerado, para possibilitar o *mock-up* (Figura 8). Após isolar os dentes e a gengiva com vaselina sólida, a guia foi preenchida com resina bis-acrílica (Structur 2 SC cor A1, VOCO do Brasil Ltda, Porto Alegre, RS, Brasil) e adaptada nos dentes antero-superiores com leve pressão, até o material estar totalmente polimerizado (Figuras 9 e 10). As Figuras 6-10 demonstram as etapas sequenciais na transmissão do *wax-up* diagnóstico para uma simulação direta de diagnóstico sobre os dentes da paciente (*mock-up*).

Por intermédio deste procedimento, pôde-se obter uma prévia do resultado final do caso proposto em coroas cerâmicas, auxiliando na visualização real do planejamento em boca, o qual foi aceito e de agrado da paciente. A partir de então, iniciou-se o tratamento em si. Primeiramente os dentes 11, 12, 21 e 22 foram preparados e os provisórios foram realizados de acordo com o enceramento prévio (Figura 11).

No momento do *wax-up*, o clínico e o técnico podem determinar se é necessário o aumento de coroa clínica dos dentes. Para confirmar se a cirurgia gengival é necessária e em que medida, deve-se encerar o modelo com o contorno cervical das futuras restaurações sobrepostas à gengiva. Os dentes a serem envolvidos na cirurgia periodontal podem ser identificados e o pa-

ciente torna-se capaz de tomar uma decisão mais informada sobre a aceitação da cirurgia. Devido à assimetria gengival entre os incisivos laterais superiores, optou-se por realizar um aumento de coroa clínica no dente 22, para correção do contorno gengival e ajuste da posição do zênite (Figura 12).

Posteriormente à maturação tecidual da região da cirurgia periodontal, os preparos protéticos dos dentes 11, 12, 21 e 22 foram readequados e finalizados. Foi, então, realizada a moldagem final com silicone de adição (Express XT, 3M Espe, Sumaré, SP, Brasil). O molde foi vazado com gesso especial Tipo IV (Durone, São Paulo, SP, Brasil) para envio ao laboratório de prótese dentária. Neste momento, deve-se garantir que a visão do clínico e do técnico para a restauração planejada seja um reflexo dos verdadeiros desejos do paciente. Assim, visto que o resultado do *mock-up* agradou a paciente, o modelo encerado (*wax-up*) foi enviado ao laboratório para servir como guia na confecção das coroas definitivas, sendo este o melhor meio de transferir a correta posição incisal, forma e posicionamento dos dentes [8].

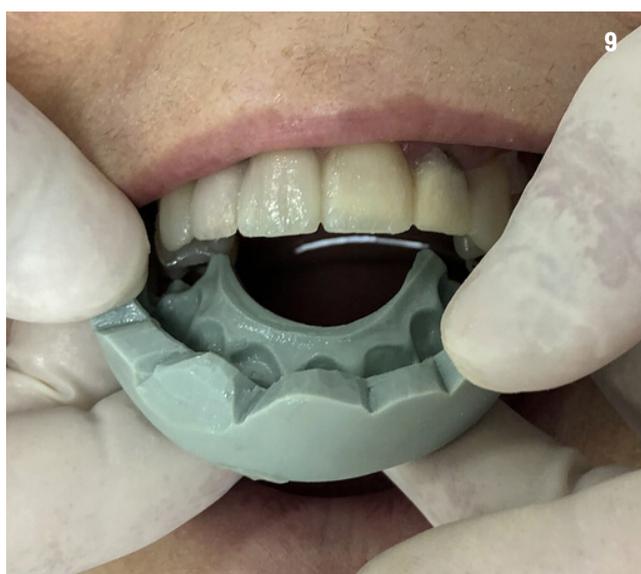
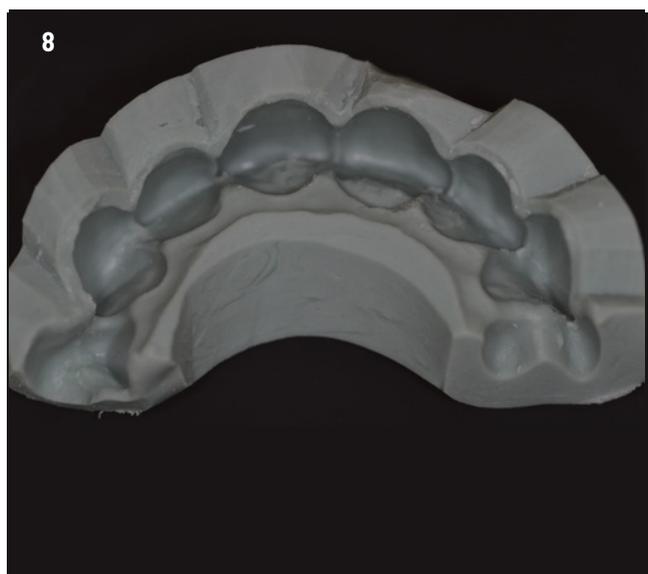
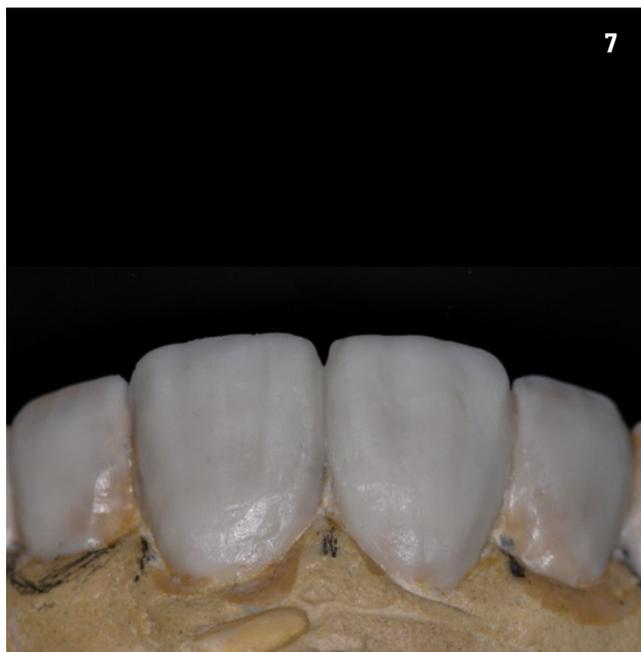
Levando em conta os anseios e a possibilidade financeira da paciente, e devido à diferente coloração entre os substratos dentários, principalmente devido à presença de grande escurecimento no dente 22 (pino metálico), optou-se por realizar restaurações totalmente cerâmicas com infraestrutura de zircônia recoberta por cerâmica feldspática. Após a execução dos passos clínico-laboratoriais para a correta confecção das próteses, ajustes oclusais leves foram realizados durante a prova das coroas e, em seguida, procedeu-se com a cimentação das peças, utilizando um cimento resinoso dual autoadesivo (Relyx U200, 3M Espe, Sumaré, SP, Brasil) (Figura 13).



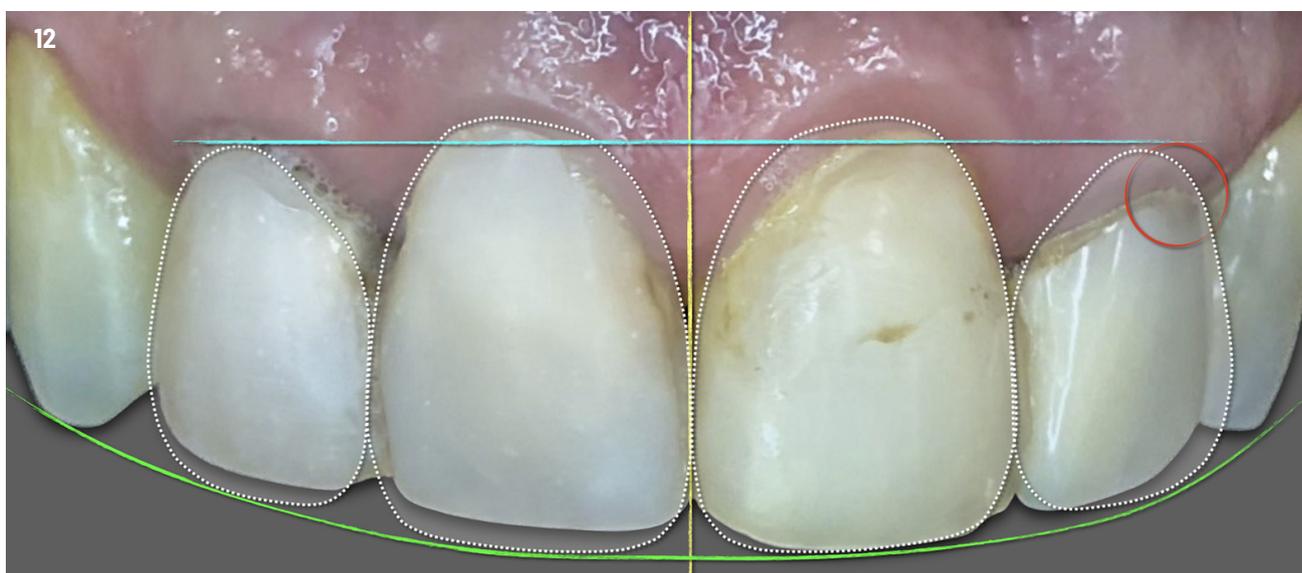
**Figura 1**- Aspecto inicial do sorriso. **Figura 2**- Foto intraoral frontal. **Figuras 3 e 4**- Aspecto intraoral, lateral esquerda e direita, respectivamente.



**Figura 5**- Análise radiográfica inicial.



**Figuras 6 e 7 - Wax-up. Figura 8 - Guia em silicone de condensação. Figuras 9 e 10 - Mock-up realizado.**



**Figura 11** - Provisórios feitos com base no wax-up. **Figura 12** - Desenho digital da região do dente 22 a receber a correção gengival (círculo vermelho). Fonte: arquivo dos autores. **Figura 13** - Caso finalizado. Coroas cerâmicas após a cimentação.



## DISCUSSÃO

O tratamento restaurador, além de utilizar uma abordagem multidisciplinar [9], deve sempre seguir dois fatores preponderantes: um diagnóstico correto e uma interação clínico-laboratorial precisa [10]. Para se alcançar resultados previsíveis em casos que possuem um comprometimento estético substancial, deve-se recorrer a diferentes métodos que possam auxiliar tanto no planejamento quanto no tratamento do caso, uma vez que este envolve alta expectativa tanto do cirurgião-dentista quanto do paciente [10].

Planejar um sorriso esteticamente agradável requer o restabelecimento de estética e função adequadas. Dentre as principais ferramentas que tem auxiliado neste processo e que facilitam o diálogo entre as partes envolvidas (clínico/paciente/técnico), estão as técnicas de enceramento diagnóstico (*wax-up*) e a transferência da réplica deste enceramento para a boca (*mock-up*), as quais são razoavelmente rápidas e diretas, fornecem um *feedback* clínico imediato antes do início do tratamento, e possibilitam a aprovação e satisfação prévia pelo paciente [10], resultando em melhores resultados clínicos [11].

Dentre as principais vantagens da utilização destas técnicas estão a possibilidade de visualizar clinicamente as alterações desejadas, testar forma, cor, posição incisal dos dentes em repouso, curva do sorriso do paciente, bem como avaliar a nova condição fonética [11, 12]. Além disso, a participação direta do paciente no planejamento faz com que a responsabilidade pelo resultado final seja compartilhada, sendo mais provável que o paciente fique satisfeito. Esses métodos aumentam a previsibilidade do tratamento, minimizam a perda de tempo clínico e ajudam a obter a aceitação do paciente desde o princípio do tratamento [12]. Outra vantagem importante é a ampla funcionalidade do *wax-up*, uma vez que ele possibilita uma confecção mais rápida e fiel das restaurações provisórias e serve também para guiar o técnico na confecção das coroas definitivas [12].

A confecção do enceramento de diagnóstico requer conhecimento de anatomia dentária, intuição, sensibilidade e entendimento da personalidade do paciente [13]. Quan-

do o próprio dentista confecciona o *wax-up*, ele facilita os passos seguintes, desde o preparo protético e confecção dos provisórios até a finalização das coroas definitivas [14], fato que pode ser comprovado na condução deste caso clínico.

A união do *wax-up* e do *mock-up* é imprescindível para casos com alta demanda estética [5], pois permite confeccionar preparos conservadores a partir de guias multifuncionais, e facilitar o contorno das mesmas, contribuindo para um melhor resultado estético, fonético e funcional, além de facilitar o diálogo com o paciente e com o laboratório [15, 16]. Como desvantagens, pode-se elencar o valor adicional (quando o TPD confecciona o *wax-up*) e o aumento no número de etapas clínicas. Porém, o período gasto é compensado pela previsibilidade e pelos resultados clínicos imediatos e a longo prazo [5, 12].

Cabe ressaltar que a caracterização do sorriso não depende apenas de atributos dentários. A margem gengival, por exemplo, desempenha um papel fundamental na harmonia dental, visto que alterações podem comprometer a aparência e tamanho dos dentes [5]. As imagens registradas no protocolo fotográfico associadas aos modelos de estudo proporcionam uma condição mais favorável para uma análise estética minuciosa [17]. A associação das fotografias intraorais com as da face, realizadas em diferentes ângulos, permite ao clínico traçar linhas de referência que irão facilitar na avaliação das características faciais e do sorriso do paciente, possibilitando um planejamento minucioso e sem a necessidade da presença deste. Isso permite ao clínico explorar diferentes variáveis e possibilidades durante a avaliação das proporções dentárias, linha do sorriso, corredor bucal, exposição dos dentes em repouso e em movimento, contorno da margem gengival, além de outros aspectos importantes para harmonia da face e do sorriso [18].

Assim, o diagnóstico inicial demorado não deve desencorajar o clínico, pois a participação total do paciente em qualquer processo de tomada de decisão é extremamente valiosa. De fato, permitir que os pacientes visualizem o resultado final antes do início do tratamen-



to os tranquiliza e os ajuda a aceitar tratamentos mais abrangentes [5]. A estreita comunicação entre o paciente, o dentista e o técnico do laboratório de prótese é essencial para uma transição suave e previsível desde o contato inicial até a cimentação das restaurações definitivas.

## CONCLUSÃO

O presente relato de caso corrobora a efetividade dos procedimentos de *wax-up* e *mock-up* como adjuntos na terapia restauradora, sendo passos muito importantes no diagnóstico, planejamento, tomada de decisão e na previsibilidade do tratamento. O *mock-up* permite a participação efetiva do paciente para que o tratamento realizado atenda às suas expectativas, uma vez que o principal interessado neste processo é o próprio paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Miranda ME, Olivieri KA, Rigolin FJ, de Vasconcellos AA. Esthetic challenges in rehabilitating the anterior maxilla: A case report. *Oper Dent* 2016; 41(1): 2-7.
- Rieder CE. Use of provisional restorations to develop and achieve esthetic expectations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1989; 9(2): 122-39.
- Magne P, Magne M, Belser U. The diagnostic template: a key element to the comprehensive esthetic treatment concept. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996; 16(6): 560-9.
- Donovan TE, Cho GC. Diagnostic provisional restorations in restorative dentistry: the blueprint for success. *J Can Dent Assoc* 1999; 65(5): 272-5.
- Reshad M, Cascione D, Magne P. Diagnostic mock-ups as an objective tool for predictable outcomes with porcelain laminate veneers in esthetically demanding patients: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2008; 99(5): 333-9.
- Paolucci B. Visagismo - a arte de personalizar o desenho do sorriso. 1a ed. São Paulo (SP): VM Cultural Editora Ltda; 2011.
- Magne P, Belser U. Restaurações adesivas de porcelana na dentição anterior: uma abordagem biomimética. 1a ed. São Paulo (SP): Quintessence; 2003.
- Higashi C, Gomes JC, Kina S, de Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Odontologia estética: planejamento e técnica. 1a ed. Porto Alegre (RS): Artes Médicas; 2006.
- Morais A, Esteves CM, Dias RO, Rodrigues JA, Reis AF, Duarte PM. Cirurgia plástica periodontal para otimização de resultados estéticos na região anterior. *Rev Assoc Paul. Cir Dent* 2010; 64(2): 104-11.
- Pena CE, Viotti RG, Dias WR, Santucci E, Rodrigues JA, Reis AF. Esthetic rehabilitation of anterior conoid teeth: comprehensive approach for improved and predictable results. *Eur J Esthet Dent* 2009; 4(3): 210-224.
- Almog D, Sanchez Marin C, Proskin HM, Cohen MJ, Kyrkanides S, Malmstrom H. The effect of esthetic consultation methods on acceptance of diastema-closure treatment plan: a pilot study. *J Am Dent Assoc* 2004; 135(7): 875-1038.
- Simon H, Magne P. Clinically based diagnostic wax-up for optimal esthetics: the diagnostic mock-up. *J Calif Dent Assoc* 2008; 36(5): 355-62.
- De Andrade OS, Hirata R, Celestrino M, Seto M, Siqueira S Jr, Nahas R. Ultimate ceramic veneer: a laboratory-guided preparation technique for minimally invasive laminate veneers. *J Calif Dent Assoc* 2012; 40(6): 489-94.
- Calixto LR, Bandeca MC, de Andrade MF. Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto. *Rev Dental Press Estét* 2011; 8(3): 26-37.
- Gürel G. Porcelain laminate veneers: minimal tooth preparation by design. *Dent Clin North Am* 2007; 51(2): 419-31.
- Barrantes JCR, Baratieri LN, Filho AM, Gondo R. Direct adhesive restoration of fractured anterior teeth: A new alternative approach. *Am J Esth Dent* 2011; 1(2): 92-106.
- Silva AF, Lund RG. Dentística Restauradora - do planejamento à execução. 1a ed. Rio de Janeiro (RJ): Santos; 2019.
- Fradeani M. Análise Estética: uma abordagem sistêmica para o tratamento protético. 1a ed. São Paulo (SP): Quintessence Editora Ltda; 2009.

# FERRAMENTAS DIGITAIS PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE REABILITAÇÕES ESTÉTICAS

Kiara Serafini Dapieve<sup>1</sup>, Angela Dalla Nora<sup>1</sup>, Diego Marques Somavilla<sup>2</sup>, Magáli Beck Guimarães<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

A tecnologia mudou a percepção e a condução dos procedimentos em Odontologia. Nesse sentido, destaca-se o fluxo digital, como forma de dinamizar e melhorar o trabalho do cirurgião-dentista, bem como o relacionamento com o paciente e com o laboratório de prótese dentária. O objetivo deste trabalho é relatar, através de um caso clínico, a incorporação de ferramentas digitais no diagnóstico e planejamento de uma reabilitação estética. Paciente de 60 anos, sexo masculino, compareceu ao Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria com queixas relacionadas à aparência do sorriso. Após completa anamnese, exame clínico e radiográfico, verificou-se a necessidade de adequação do meio bucal e de reabilitação da região anterior da maxila para restabelecimento de função e estética. Por meio de fotografias extra- e intra-buciais, foi realizado o planejamento digital do sorriso e o enceramento diagnóstico virtual, que possibilitaram a impressão de um modelo tridimensional, o qual foi utilizado como instrumento de comunicação visual do planejamento com o paciente. Conclui-se que as tecnologias digitais são ferramentas ao alcance do dentista, que dinamizam e fortalecem o diagnóstico e planejamento em Odontologia, além de melhorar a comunicação com paciente e técnico em prótese dentária, facilitando a tomada de decisão por parte do paciente e aumentando a previsibilidade dos tratamentos reabilitadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estética Dentária. Reabilitação Bucal. Tomada de Decisões Assistida por Computador.





## INTRODUÇÃO

Atualmente, a Odontologia experimenta a influência da evolução tecnológica e da tecnologia de informação no fluxo de trabalho, bem como nas técnicas odontológicas [1]. A introdução de scanners intraorais, softwares de desenhos e planejamento, impressão de modelos e protótipos, além das máquinas de fresagem, confere previsibilidade aos tratamentos dentários, o que é importante para o aprimoramento do fluxo de trabalho dos cirurgiões-dentistas. Além disso, observa-se um impacto positivo na comunicação com o paciente e laboratório de prótese dentária [2-5].

O planejamento da reabilitação oral evoluiu progressivamente do design físico analógico para o digital, transitando de 2D (bidimensional) para 3D (tridimensional) [3]. Anteriormente, os desenhos eram feitos à mão em fotos impressas ou em papéis com desenhos esquemáticos, ou ainda esculpidos em modelos de gesso com cera ou acrílico, como forma de transmitir e explicar aos pacientes e aos laboratórios de prótese dentária como seria o resultado final e quais modificações seriam necessárias. Hoje, essa comunicação pode ser aprimorada por ferramentas de computador, bem como pela manipulação e impressão de modelos 3D para a melhor compreensão e visualização do tratamento desejado [6]. Assim, o planejamento digital é uma ferramenta facilitadora para projetar e modificar digitalmente o sorriso dos pacientes e ajudá-los a visualizar o tratamento proposto ao apresentar uma maquete digital do novo sorriso, facilitando a tomada de decisão [6].

Para o planejamento digital, uma análise dentofacial sistemática e abrangente deve ser realizada antes do início do tratamento. Programas de computador e aplicativos para celular foram desenvolvidos especificamente para o planejamento digital do design do sorriso (DSD, Digital Smile Design) [7], mas conceitos semelhantes também podem ser executados em software simples de apresentação de imagens, como Keynote (Mac) ou Power Point (Microsoft Office). A técnica consiste em analisar as proporções faciais e dentárias de cada paciente e suas relações com dentes,

lábios e gengivas por meio de fotografias digitais realizadas sob ângulos específicos e/ou vídeos. Após, essas informações são organizadas no software e o sorriso digital é criado através de desenhos sobrepostos às fotos, respeitando uma sequência específica. Dessa forma, o planejamento digital proporciona o entendimento das necessidades de cada paciente e o que deve ser individualizado para cada caso [3, 8].

Para realizar o enceramento diagnóstico virtual e a impressão dos modelos são necessários os modelos digitais 3D, que podem ser obtidos através de três principais métodos: digitalização do molde ou modelo de gesso por scanner de mesa ou por tomografia computadorizada de feixe cônico, além da varredura dos arcos dentários por meio de scanners intraorais [9, 10]. A digitalização do molde e/ou modelo requer a etapa convencional de moldagem e confecção dos modelos de gesso, o que pode suscitar falhas a partir de imprecisões associadas à contração, expansão ou deformação dos materiais [11]. Nesse sentido, a introdução do scanner intraoral na Odontologia apresenta-se como uma alternativa aos procedimentos convencionais. O scanner intraoral é um dispositivo 3D capaz de detectar impressões dentárias, através da aquisição de um grande número de imagens e, posteriormente, do processamento por um software dedicado [5]. Além disso, facilita a transferência de dados digitais para o técnico, elimina erros relacionados aos materiais de moldagem e de preenchimento e pode melhorar o conforto dos pacientes, especialmente aqueles com náuseas e/ou vômitos [10, 11]. Contudo, a principal desvantagem do scanner intraoral ainda é o seu alto custo [5].

Quando se trata de um tratamento reabilitador em região anterior, além da recuperação das funções fisiológicas, um dos principais objetivos é a satisfação do paciente integrado às suas características físicas e aos aspectos emocionais [8]. Sabe-se que o nível de satisfação em relação à atratividade do próprio sorriso está diretamente correlacionado à autopercepção e autoestima, afetando finalmente o bem-estar geral e saúde [3]. Dessa forma, um paciente que tem dúvidas



acerca do resultado final de um tratamento reabilitador, que muitas vezes é um procedimento irreversível e de custo elevado, pode ser motivado e educado através do planejamento virtual, do encerramento diagnóstico digital e da impressão 3D de modelos da arcada dentária [2, 12]. Destaca-se ainda a importância da participação do paciente no processo de construção do novo sorriso e que o mesmo manifeste suas expectativas e anseios para melhor compreensão por parte do profissional. Isso fortalece o vínculo de confiança entre o paciente e o cirurgião-dentista e permite um maior engajamento de ambas partes no processo reabilitador.

Além do fator motivacional e educativo, o planejamento digital também auxilia o cirurgião-dentista no diagnóstico de cada caso clínico. A reversibilidade e a facilidade das plataformas digitais permitem a execução de diferentes simulações de tratamento para visualização do potencial estético de cada opção e, assim, podem guiar as tomadas de decisão [8]. Além disso, o planejamento digital é um facilitador para a comunicação entre o cirurgião-dentista e o laboratório de prótese dental [12]. Parte importantíssima de uma reabilitação oral, os técnicos em prótese dentária podem visualizar e compreender características pontuais, como cor, textura e forma dos elementos dentários e tecidos adjacentes, e até mesmo aspectos globais de cada paciente [13, 14].

As novas tecnologias trouxeram vários benefícios em potencial e, até certo ponto, uma mudança de paradigma, aprimorando a maneira como podemos executar os procedimentos tradicionais da Odontologia. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é, através de um relato de caso clínico, demonstrar o uso de ferramentas digitais para o diagnóstico e planejamento em Odontologia como forma de conduzir uma comunicação multidisciplinar eficaz entre os agentes envolvidos no processo de reabilitação oral, almejando-se previsibilidade no resultado do tratamento e, conseqüentemente, satisfação do paciente.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 60 anos, leucoderma, hipertenso e não fumante, procurou atendimento odontológico na Clínica Integrada III, com queixa principal relacionada à aparência do sorriso. Durante o exame clínico intrabucal (Figuras 1-5), diagnosticou-se edentulismo parcial e lesões de cárie ativa. Ao exame periodontal, o Índice de Placa Visível resultou em 100% das superfícies afetadas, e o Índice de Sangramento Gengival foi de 31%, além de acúmulo de cálculo dental nas faces palatina/lingual e proximal de todos os dentes. As restaurações em resina composta encontravam-se desadaptadas e com alterações de cor e forma, bem como restaurações de amálgama apresentavam falhas marginais. As coroas provisórias dos elementos 11 e 12 encontravam-se desadaptadas, com formato e/ou cor inadequados.

No exame radiográfico periapical completo (Figuras 6-15), realizado com sensor digital (RVG 5100; Carestream Health, Rochester, NY), foi observada presença de lesões periapicais nos dentes 17, 16, 12, 21, 24, 31. Foram realizados testes de sensibilidade pulpar (Endo Ice Spray, Maquira, Brasil) e de percussão vertical e horizontal, como forma de auxiliar no diagnóstico de saúde pulpar nos elementos dentários analisados.

Com finalidade de estudo do caso e registro, fotografias da face e dos dentes foram realizadas com equipamento fotográfico profissional (Canon EOS Rebel T6i/Flash MR-14X I Macro Ring Lite/Lente Macro EF 100mm), com auxílio de afastadores bucais, espelhos fotográficos e contrastes. As fotografias faciais (Figuras 16-19) e do sorriso (Figuras 20-22) foram feitas com o paciente sentado em mocho odontológico com as costas apoiadas confortavelmente no encosto e os pés apoiados no chão. Cuidados foram tomados durante a aquisição das imagens em relação à inclinação da cabeça do paciente (plano horizontal de Frankfurt paralelo ao solo e plano sagital mediano perpendicular ao solo). As imagens dentárias intrabucais (Figuras 1-5 e 23) foram feitas com o paciente na cadeira odontológica (equipo) em posição supina.

Após exame clínico, radiográfico e análise fotográfica, considerando a complexidade do caso, o plano de trata-



mento foi dividido em duas etapas: 1) Fase estabilizadora – priorizando adequação do meio e recuperação da saúde do paciente, e 2) Fase reabilitadora – com finalidade de reabilitação das sequelas das doenças bucais, priorizando previsibilidade estética, função, manutenção da saúde e longevidade.

Durante a fase estabilizadora, foi realizado o tratamento periodontal em ambas as arcadas, controle de fatores retentivos de placa e orientação de higiene bucal; bem como tratamentos endodônticos (24 e 31), procedimentos restauradores onde existiam cavidades de cárie (dentes 25, 27, 31, 32 e 33) e polimento/ajustes cervicais/marginais das demais restaurações em condições de serem preservadas. No elemento 24, além do retratamento endodôntico, procedeu-se reconstrução coronária através de provisório com pino.

Para a fase reabilitadora, considerando a queixa principal do paciente, optou-se por realizar o planejamento digital do sorriso. Para isso, foram realizadas fotografias com posicionamento de régua milimetrada, a fim de aferir e registrar a largura dos incisivos centrais (Figura 24) e a distância interpupilar e inter-comissural (Figura 25). Todas as imagens do paciente foram levadas ao programa Power Point (Microsoft Office, EUA) para avaliação das relações dentofaciais e do sorriso (Figuras 26 e 27 e Tabela 1). A partir da sobreposição do planejamento para adequação da estética do sorriso (Figura 28), identificou-se a necessidade de modificação na proporção dentária no sentido cervico-incisal e méso-distal e da realização de cirurgia plástica periodontal com finalidade de correção da estética vermelha na região dos elementos dentários 11 e 12.

Devido ao alto custo do escaneamento intraoral, o paciente foi moldado com silicone de condensação (Zetalabor, Zhermack, Itália) e foram confeccionados modelos da arcada superior e inferior com gesso Tipo IV (Durone, Dentsply, Inglaterra) (Figuras 29-31). Os modelos de gesso, fotografias faciais e do sorriso e o planejamento digital com as novas medidas dentárias traçadas foram enviados ao laboratório de prótese dentária, solicitando-se que fossem realizados o enceramento digital e a impressão do modelo 3D com o

planejamento final, após aprovado.

No laboratório, para a realização do enceramento digital, os modelos de gesso foram escaneados com scanner de mesa (3Shape, modelo E1) e digitalizados (Figuras 32-34). Utilizando programa de computador específico (Exocad Valetta 2.2), o técnico em prótese dentária (TPD) realizou o enceramento digital (visualizado na cor branca) sobre a imagem 3D do modelo digital (visualizado na cor verde) (Figuras 35-37). O projeto foi discutido entre TPD e cirurgião-dentista (professor/acadêmico) e modificado até que atingisse o resultado almejado, momento em que foi autorizada sua impressão 3D (3D Miicraft 125 Ultra, Smart Dent). O modelo impresso (Figuras 38-40) foi, então, apresentado ao paciente, que pode visualizar, de forma mais tangível, as mudanças que precisariam ser feitas em seu sorriso, facilitando sua adesão ao tratamento. Assim, com consentimento do paciente, definiu-se os procedimentos a serem realizados, relacionados a sua queixa principal: seis próteses parciais fixas anteriores (13 ao 23), além de cirurgia plástica periodontal nos elementos 11 e 12.

O próximo passo consistiria na realização de um *mock-up* em resina bis-acrílica, com auxílio de uma guia de silicone de condensação, feita a partir de uma moldagem do modelo encerado impresso, para teste do resultado final em boca, antes mesmo do início da execução dos preparos dentários. Devido ao imprevisto da pandemia de COVID-19, infelizmente, o tratamento teve que ser paralisado. Portanto, a fase estabilizadora foi finalizada após a realização de tratamento periodontal, endodôntico e restaurações em resina composta e provisórias em resina acrílica, atingindo o objetivo de estabilização do processo saúde/doença. No retorno dos atendimentos, o paciente seguirá em manutenção periódica preventiva e entrará na fase reabilitadora do tratamento, momento em que, além do planejamento estético/funcional ântero-superior, também está planejada a realização de prótese dentária em região posterior, a fim de restabelecer adequadamente a função mastigatória.



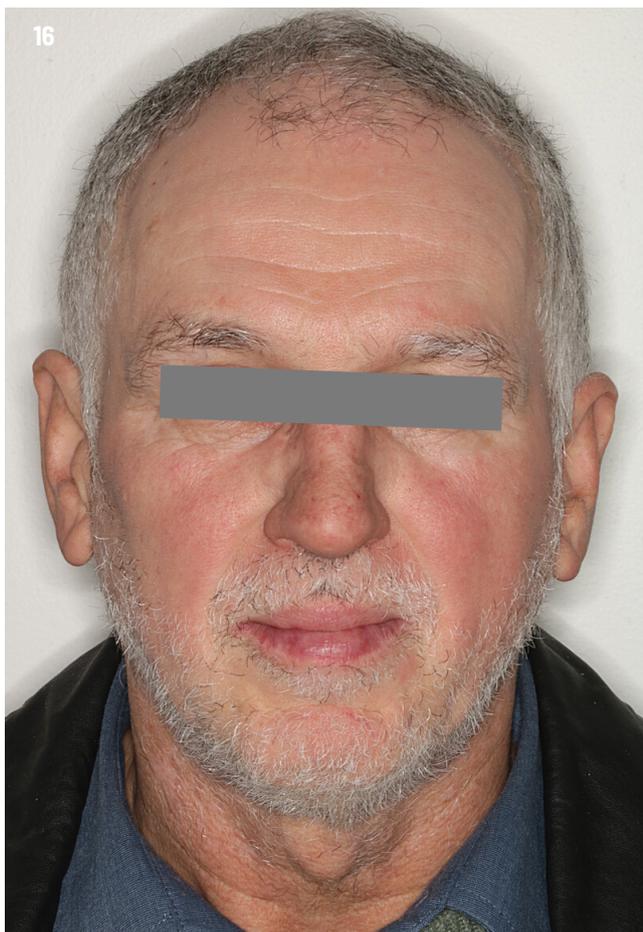
**Figuras 1-3** - Protocolo fotográfico intrabucal. Fotografias frontal, oclusal superior e oclusal inferior, respectivamente.



**Figuras 4-5** - Protocolo fotográfico intrabucal. Fotografias lateral direita e esquerda, respectivamente.



**Figuras 6 -15** - Levantamento periapical completo, através de radiografias digitais.

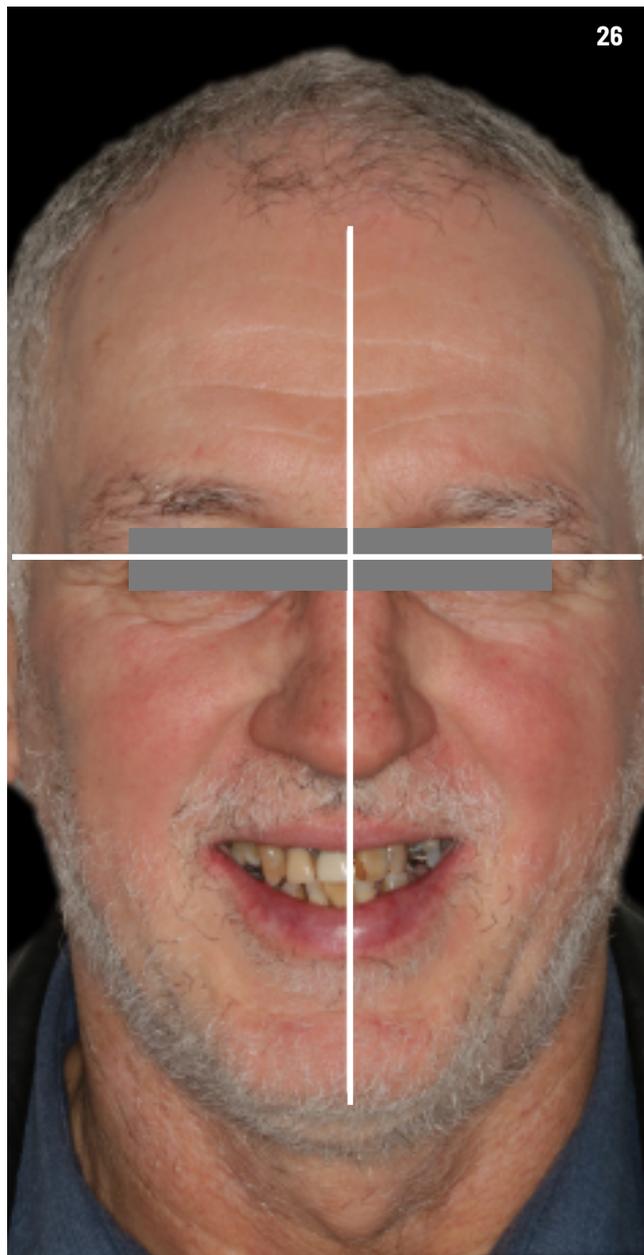
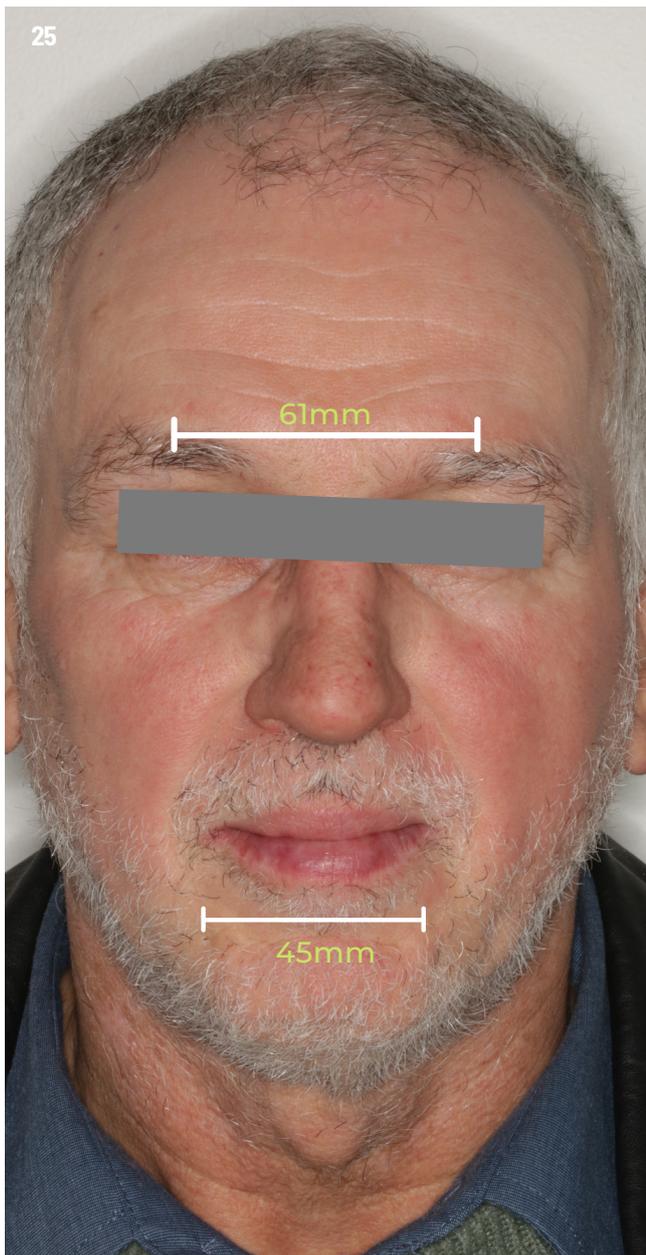


**Figuras 16 e 17** - Análise facial: frontal e perfil, em repouso.  
**Figuras 18 e 19** - Análise facial: frontal e perfil, sorrindo.

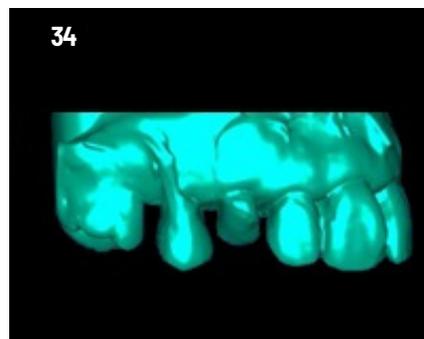
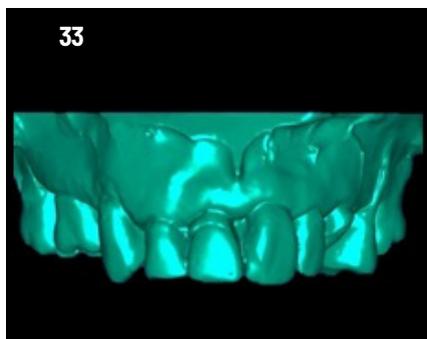
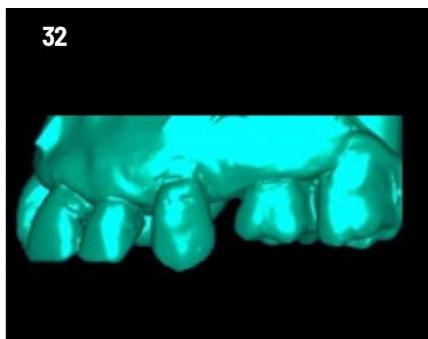
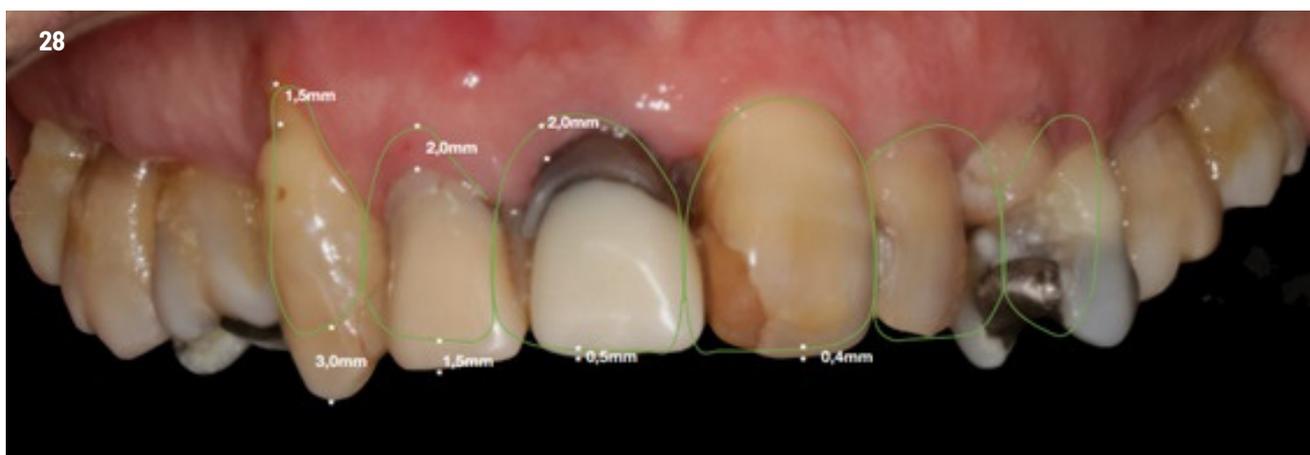


**Figuras 20-22** - Análise do sorriso: vista frontal, lateral direita e lateral esquerda, respectivamente.





**Figura 25** - Medida da distância interpupilar e intercomissural. **Figura 26** - Foto facial para visualização da harmonia da face. Observa-se desvio de linha média. **Figura 27** - Imagem com linhas de transferência para calibragem da foto intrabucal.



**Figuras 29-31** - Modelo físico, de gesso, da arcada superior: lado direito, vista frontal e lado esquerdo, respectivamente.  
**Figuras 32-34** - Modelo 3D, virtual, da arcada superior: lado direito, vista frontal e lado esquerdo, respectivamente.  
**Figuras 35-37** - Sobreposição do enceramento digital (cor branca) no modelo virtual (verde): lado direito, vista frontal e lado esquerdo.  
**Figuras 38-40** - Modelo físico, impresso, feito a partir do projeto virtual de enceramento do sorriso com as modificações planejadas.

**Tabela 01** – Análise das relações do sorriso, dentárias e faciais do paciente.

	<b>Crítérios avaliados</b>	<b>Situação do paciente</b>
<b>Análise do sorriso</b>	Curva incisal x lábio inferior	Côncava x sem contato
	Largura do sorriso	Caninos
	Linha do sorriso	Baixa
	Corredor vestibular	Ausente
	Plano oclusal x linha comissuras	Inclinado para baixo.
<b>Análise dentária</b>	Linha interincisal superior x inferior	Desviadas
	Posição dentária	Apinhamentos nos inferiores e diastemas nos superiores
	Ângulos interincisais	Anormal
	Proporção dentária	Anormal
	Margens gengivais	Assimétricas
	Papilas	Ausentes
	Relação de oclusão	Classe II
	Guia incisal	Presente
	Guia canina	Presente
	Incisal x borda vermelha dos lábios	Inadequada
<b>Análise facial</b>	Terços faciais (frontal)	Proporcionais
	Linhas das comissuras (frontal)	Inclinadas
	Linha média x interincisal superior (frontal)	Desviadas para a esquerda
	Contorno (perfil)	Convexo
	Lábios (perfil)	Finos

## DISCUSSÃO

No caso clínico apresentado, a utilização das ferramentas de planejamento do sorriso digital, do enceramento diagnóstico virtual e da impressão do modelo tridimensional permitiram um diagnóstico aprimorado e um plano de tratamento com previsibilidade. Destaca-se que as ferramentas digitais facilitaram a comunicação do cirurgião-dentista com o paciente, o que melhorou a explicação sobre o tratamento e fortaleceu os vínculos interpessoais.

É importante ressaltar que o planejamento digital do sorriso, um dos tópicos deste trabalho, permite a individualização dos casos clínicos, tornando o tratamento personalizado para as necessidades de cada paciente [3]. O planejamento digital ainda permite a comparação de cada fase do processo, com as imagens de “antes” e “depois” para verificar se estão de acordo com o delineamento esperado [6]. Nos procedimentos estéticos tradicionais, o desenho do sorriso é realizado pelo técnico de laboratório durante o enceramento diagnóstico

e é realizado com informações restritas, que limitam a criação de um sorriso genérico para todos os pacientes (quando o cirurgião-dentista não especifica as peculiaridades do caso clínico), sobre-carregando a responsabilidade e a participação do técnico [6]. Assim, essa ferramenta facilita o trabalho multidisciplinar dos profissionais envolvidos [12, 13] e consolida a comunicação entre dentista e laboratório, o que pode melhorar drasticamente o resultado final [14].

Outro aspecto importante para um planejamento digital correto é um protocolo adequado de fotografias [6], conforme demonstrado no presente relato. De posse das imagens, o estudo facial geralmente é feito com linhas de referência, a partir das quais os parâmetros padronizados foram desenvolvidos para as vistas frontal e de perfil da face. As linhas de referência horizontais usadas na vista frontal incluem as linhas interpupilar e intercomissural, que fornecem uma sensação geral de harmonia e perspectiva horizontal, presentes em uma face esteticamente agradável



vel. No entanto, a principal limitação desse tipo de método terapêutico está relacionada às diversas características anatômicas envolvidas na reabilitação. O tratamento para proporcionar um “sorriso estético” aos pacientes está relacionado às diferentes áreas anatômicas envolvidas nos tratamentos, como os dentes, gengiva, mucosa, lábio e pele, que dependem de simetria, forma e proporção [4].

As inovações digitais são um marco inquestionável para a sociedade, para as profissões e para os relacionamentos humanos. A Odontologia digital mudou a maneira como os dentistas pensam e funcionam, e melhorou a experiência dos pacientes [3]. Além disso, criou um fluxo de trabalho distribuído para capitalizar os melhores conhecimentos para as diferentes funções [1]. Porém, é essencial ressaltar que as ferramentas digitais não substituem, de forma alguma, o conhecimento técnico-científico construído durante décadas. Na verdade, eles complementam e facilitam todo o conhecimento consolidado da Odontologia até hoje [8].

No entanto, as ferramentas digitais também apresentam desvantagens inerentes, como o requerimento de um conhecimento mínimo em *software* de computador, celular ou câmera fotográfica para a execução das fotografias, além do conhecimento técnico das proporções estéticas e dos relacionamentos das estruturas faciais [3, 6]. Como o diagnóstico e o plano de tratamento dependem da documentação fotográfica, a inadequação desse passo pode distorcer a imagem de referência e resultar em um diagnóstico e planejamento incorretos. Se ainda for considerado um fluxo de trabalho digital completo, são necessários *software* 3D com atualizações, *scanners* intraorais, impressoras 3D e CAD/CAM (sistemas de desenho e manufatura assistida por computador), o que torna o processo economicamente oneroso [6].

Muitas vezes, apenas a simulação digital do sorriso não é suficiente para o paciente entender e observar as alterações que serão realizadas no tratamento proposto. Então, antes mesmo do início da execução dos preparos dentários, o modelo encerado impresso permite a realização de um *mock-up* [3,15]. O termo

*mock-up* significa “maquete” ou “modelo”. Em Odontologia, é considerado uma técnica de diagnóstico que viabiliza um ensaio restaurador intra-oral da reabilitação protética [16] e permite a pré-visualização do resultado final do tratamento de forma conservadora e reversível. Geralmente, o *mock-up* é feito com uma guia de material de moldagem (siliconas, devido à precisão) a partir do modelo encerado e, então, a guia é preenchida por uma resina bis-acrílica, podendo ser posicionada sobre os dentes e/ou mucosa do paciente [15, 16]. Dessa forma, a técnica facilita a compreensão do paciente ao demonstrar o potencial do resultado final do tratamento e permite que o cirurgião-dentista verifique aspectos funcionais da terapêutica.

No presente caso, em função da pandemia do COVID-19, foi executada apenas a fase estabilizadora do tratamento, afim de sanar as deficiências periodontais e restauradoras do paciente. Assim que possível, pretende-se retomar o caso, a partir da realização do *mock-up*, dando seguimento na etapa reabilitadora.

## CONCLUSÃO

As tecnologias digitais são ferramentas importantes para fortalecer o diagnóstico e o planejamento odontológico, melhorar a comunicação e aceitação do tratamento por parte do paciente, além de aumentar a previsibilidade dos tratamentos reabilitadores. No entanto, os princípios básicos da Odontologia ainda são fortemente necessários e os profissionais devem presar pelo conhecimento técnico-científico para se beneficiarem dos avanços da odontologia digital.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rekow ED. Digital dentistry: The new state of the art - Is it disruptive or destructive? *Dent Mater.* 2020;36(1):9-24.
2. Joda T, Zarone F, Ferrari M. The complete digital workflow in fixed prosthodontics: a systematic review. *BMC Oral Health.* 2017;17(1):124.
3. Blatz MB, Chiche G, Bahat O, Roblee R, Coachman C, Heymann HO. Evolution of Aesthetic Dentistry. *J Dent Res.* 2019;98(12):1294-1304.



4. Cervino G, Fiorillo L, Arzukanyan AV, Spagnuolo G, Ciccù M. Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. *Dent J (Basel)*. 2019;7(2):30.
5. Ciccù M, Fiorillo L, D'Amico C, Gambino D, Amantia EM, Laino L, Crimi S, Campagna P, Bianchi A, Herford AS, Cervino G. 3D Digital Impression Systems Compared with Traditional Techniques in Dentistry: A Recent Data Systematic Review. *Materials (Basel)*. 2020 Apr 23;13(8):1982.
6. Jafri Z, Ahmad N, Sawai M, Sultan N, Bhardwaj A. Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2020;10(2):194-198.
7. Omar D, Duarte C. The application of parameters for comprehensive smile esthetics by digital smile design programs: A review of literature. *Saudi Dent J*. 2018; 30(1):7-12.
8. Coachman C, Paravina RD. Digitally Enhanced Esthetic Dentistry - From Treatment Planning to Quality Control. *J Esthet Restor Dent*. 2016;28 Suppl 1:S3-S4.
9. Wesemann C, Muallah J, Mah J, Bumann A. Accuracy and efficiency of full-arch digitalization and 3D printing: A comparison between desktop model scanners, an intraoral scanner, a CBCT model scan, and stereolithographic 3D printing. *Quintessence Int*. 2017;48(1):41-50.
10. Favero R, Volpato A, Francesco M, Fiore AD, Guazzo R, Favero L. Accuracy of 3D digital modeling of dental arches. *Dental Press J Orthod*. 2019;24(1):38e1-37e7.
11. Kihara H, Hatakeyama W, Komine F, et al. Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: A literature review. *J Prosthodont Res*. 2020;64(2):109-113.
12. Marsango, V, Bollero, R, D'Ovidio, N, Miranda, M, Bollero, P, & Barlattani, A, Jr. Digital work-flow. *ORAL & implant-tology*. 2014; 7(1), 20-24.
13. Malament KA. Prosthodontics: achieving quality esthetic dentistry and integrated comprehensive care. *J Am Dent Assoc*. 2000;131(12):1742-1749.
14. Pietrobon N, Malament KA. Team approach between prosthodontics and dental technology. *Eur J Esthet Dent*. 2007;2(1):58-79.
15. Garcia PP, da Costa RG, Calgaro M, et al. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. *J Conserv Dent*. 2018;21(4):455-458.
16. Fabbri G, Cannistraro G, Pulcini C, Sorrentino R. The full-mouth mock-up: a dynamic diagnostic approach (DDA) to test function and esthetics in complex rehabilitations with increased vertical dimension of occlusion. *Int J Esthet Dent*. 2018;13(4):460-474.

# EXTRUSÃO ORTODÔNTICA RÁPIDA COM FIBROTOMIA PARA RESTABELECIMENTO DO ESPAÇO BIOLÓGICO PRÉ-PROTÉTICO

Vitória de Oliveira Chami<sup>1</sup>, Débora do Canto Assaf<sup>1</sup>, Ciandra Miraglia Ferreira<sup>2</sup>, Amanda Corrêa<sup>2</sup>, Diego Marques Somavilla<sup>2</sup>, Magáli Beck Guimarães<sup>3</sup>, Leandro Berni Osório<sup>4</sup>, Raquel Pippi Antoniazzi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor(a) do Departamento de Estomatologia e Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

A saúde periodontal é fundamental para um planejamento protético eficiente e estável. O espaço biológico, responsável pela proteção do periodonto de sustentação, deve ser preservado e/ou restabelecido antes de realizarmos tratamentos restauradores. Para tanto, as principais opções de tratamento são o aumento de coroa clínica e/ou a extrusão ortodôntica. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de extrusão ortodôntica rápida para restabelecimento do espaço biológico com finalidade pré-protética em região anterior de maxila. Paciente do sexo feminino, procurou atendimento para substituição de prótese fixa do dente 22, com a estética como queixa principal. O dente apresentava invasão do espaço biológico em todas as faces e já tinha histórico de aumento de coroa clínica. A extrusão ortodôntica de eleição foi o tracionamento rápido, para que não houvesse movimentação dos tecidos periodontais, evitando a necessidade de outra cirurgia periodontal, a qual comprometeria ainda mais a estética. A extrusão ortodôntica foi realizada com o auxílio de uma placa de acetato semi-rígida de 1 mm, ligada a botões colados no dente 22 por um elástico ortodôntico, de uso diário. Fibrotomias circunferenciais foram realizadas quinzenalmente durante a movimentação ortodôntica. Após 45 dias, observou-se extrusão de 2 mm, momento em que foi instalada uma contenção ortodôntica. Passados 3 meses, a prótese fixa foi finalizada. Conclui-se que a extrusão ortodôntica rápida associada à fibrotomia permitiu o restabelecimento do espaço biológico sem necessidade cirúrgica de reposicionamento dos tecidos periodontais, e proporcionou melhora estética e funcional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Extrusão Ortodôntica. Periodonto. Reabilitação Bucal.





## INTRODUÇÃO

A reabilitação estética da região anterior maxilar tem seu sucesso a longo prazo diretamente ligado à qualidade da restauração confeccionada e à saúde e estabilidade dos tecidos periodontais. A violação do espaço biológico, como consequência de cáries profundas, perfurações, reabsorções radiculares e restaurações mal adaptadas subgingivalmente, podem estabelecer o desenvolvimento de um processo inflamatório com reabsorção de tecido ósseo supra alveolar e formação de bolsa periodontal na região afetada [1]. Com o propósito de manter a integridade do espaço biológico é necessário de 2 a 3 mm de estrutura dental sadia coronal à crista alveolar [2].

Para restabelecer o espaço biológico, podem ser realizados procedimentos como cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica, com ou sem remoção óssea, e/ou extrusão ortodôntica [3]. A extrusão ortodôntica é um método eficaz e minimamente invasivo para tal condição, devolvendo condições de saúde aos tecidos periodontais para que se possa realizar procedimentos restauradores ou protéticos, a fim de restabelecer a função e estética [4].

A extrusão ortodôntica pode ser realizada de forma lenta ou rápida. Na forma lenta, é executada em torno de 1mm de movimentação ao mês, ocorrendo o estiramento das fibras de Sharpey, nos casos em que se deseja a formação de tecido periodontal juntamente com o movimento ortodôntico [5, 6]. Já na extrusão rápida, ocorre cerca de 3 a 4 mm de extrusão ao mês, rompimento de parte das fibras de Sharpey e, conseqüentemente, há a tendência dos tecidos periodontais não acompanharem a movimentação ortodôntica [4]. Porém, a migração coronal parcial desses tecidos pode ocorrer, necessitando de procedimentos ressectivos periodontais posteriormente. Durante o período da extrusão rápida, o procedimento de fibrotomia, caracterizada por incisões intrasulculares das fibras supra alveolares, pode ser indicada para eliminar a tensão produzida pelas fibras e minimizar a formação dos tecidos circundantes [7].

O objetivo deste trabalho é apresentar um caso de extrusão ortodôntica rápida associada à fibrotomia em incisivo lateral superior permanente com invasão do espaço biológico e necessidade de reabilitação protética.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 60 anos, procurou atendimento na Clínica Integrada II para substituição da prótese fixa do incisivo lateral superior esquerdo (dente 22). A principal queixa da paciente era a estética na região citada, por tratar-se de um material provisório (Figura 1).

Ao exame clínico, a prótese fixa do referido dente apresentava invasão do espaço biológico (aproximadamente na região da inserção conjuntiva) em todas as faces e a região já havia sido submetida a aumento de coroa clínica com osteotomia previamente. Radiograficamente, o dente 22 apresentava tratamento endodôntico bem sucedido, com proporção coroa raiz 1:2. O planejamento integrado proposto à paciente foi de tração ortodôntica rápida, associado à fibrotomia, para que não houvesse movimentação dos tecidos periodontais, evitando a necessidade de nova cirurgia periodontal, o que comprometeria ainda mais a estética; para posterior confecção da coroa cerâmica.

A paciente estava sistemicamente saudável, com índices de biofilme bacteriano e sangramento gengival inferior a 20%, e ausência de periodontite, o que permitiu o início da terapia planejada de imediato. Após profilaxia dentária, foi realizada moldagem da arcada superior com alginato (Hydrogun, Zhermack, Badia Polesine - RO, Itália) e subsequente vazamento do molde com gesso especial tipo IV (Durone, Dentsply, York - NY, Inglaterra).

A extrusão ortodôntica foi realizada com o auxílio de botões colados e elásticos ortodônticos (Morelli, Sorocaba - SP, Brasil) sob uma placa de acetato semi-rígida de 1 mm (Bio-art, São Carlos - SP, Brasil), confeccionada a partir do modelo de gesso da paciente (materiais que apresentam baixo custo). Concomitan-



temente ao tracionamento ortodôntico, fibrotomias circunferenciais foram realizadas em três momentos: no início da movimentação e mais 2 vezes, subsequentemente, a cada 15 dias. Para o procedimento de fibrotomia, foi utilizada lâmina de bisturi 15C, incidindo-se o epitélio juncional e a inserção do tecido conjuntivo [14].

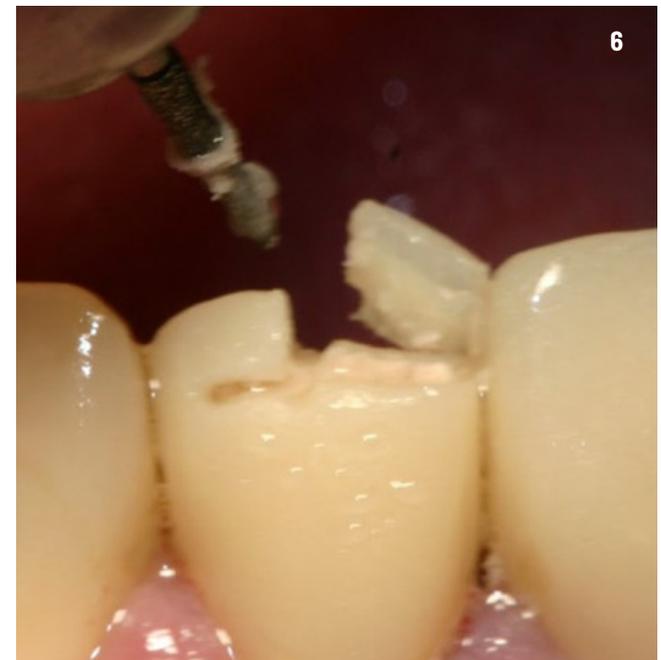
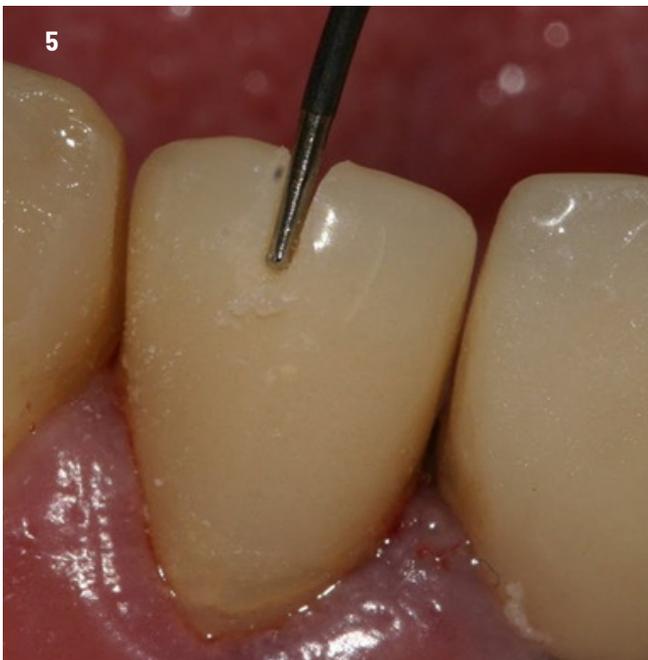
Na consulta inicial de tratamento, foi realizada a primeira fibrotomia circunferencial no dente 22 (Figuras 2 e 3). Posterior a isso, foi colado o botão ortodôntico na região cervical palatina (Figura 4) e confeccionado um desgaste dentário incisal para redução da altura da coroa clínica, em torno de 2mm do dente (Figuras 5 e 6), permitindo a movimentação do dente dentro da placa de acetato, bem como evitando trauma durante a função mastigatória. A placa de acetato foi usada diariamente, por pelo menos 22 horas ao dia, ligada ao botão ortodôntico por um elástico 3/16 de médio calibre (Morelli, Sorocaba - SP, Brasil), trocado pela própria paciente a cada 48 horas (Figuras 7 e 8). A força produzida pelo elástico foi de, aproximadamente, 50gf, medida por um tensiômetro (Morelli, Sorocaba - SP, Brasil).

Após 15 dias, foi colado um novo botão ortodôntico mais a cervical na face vestibular (Figura 9), e o elástico passou a ser apoiado nos artefatos palatino e vestibular. Uma segunda fibrotomia foi, então, realizada (Figuras 10-12). Passados 45 dias do início da terapia, observou-se uma extrusão de 2 mm, o que proporcionou a recuperação das distâncias biológicas, posicionamento das margens dentárias a nível gengival e satisfação estética do ponto de vista reabilitador (Figuras 13-15).

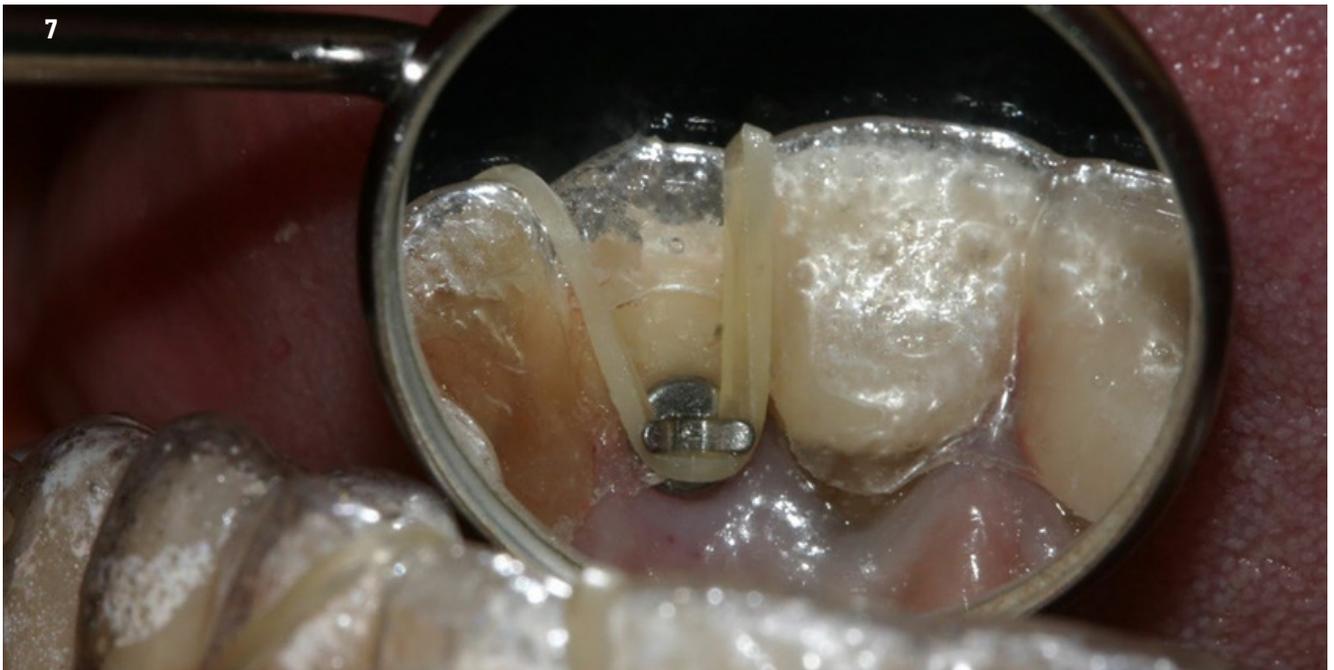
Previamente ao início das etapas protéticas, foi realizada a terceira fibrotomia e instalada uma contenção ortodôntica fixa com fio 0,6 mm (Morelli, Sorocaba - SP, Brasil) por vestibular dos dentes 22 e 23, sendo mantida por três meses para que o resultado fosse estabilizado (Figura 16). Foi necessário o reparo do remanescente dental em nível gengival para garantir a saúde do periodonto, estética e boa adaptação da prótese fixa metalocerâmica que foi cimentada na região, finalizando o tratamento interdisciplinar (Figuras 17-19).



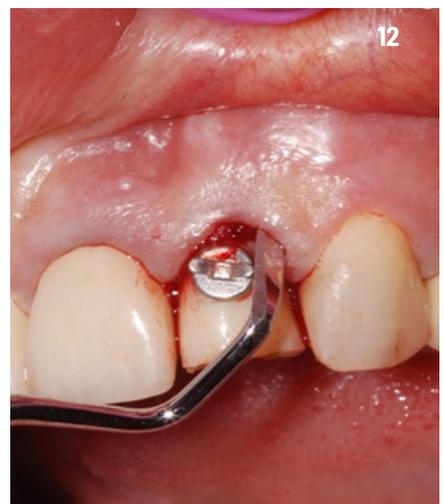
**Figura 1** - Foto intra-oral frontal no início do tratamento.



**Figura 2** - Posicionamento correto da lâmina para fibrotomia circunferencial no dente 22. **Figura 3** - Incisão intra-sulcular sendo realizada. **Figura 4** - Colagem de botão ortodôntico na região cervical palatina do dente 22 e adaptação da placa de acetato. **Figura 5** - Sulco guia para redução da altura da coroa protética do dente 22. **Figura 6** - Desgaste sendo realizado com ponta diamantada 3195, sob refrigeração.



**Figura 7** - Vista palatina do dente 22 com o elástico ortodôntico apoiado no botão. **Figura 8** - Vista vestibular do elástico apoiado em recortes na placa de acetato. **Figura 9** - Vista vestibular do dente 22 com o elástico ortodôntico apoiado nos botões vestibular e palatino.



**Figuras 10, 11 e 12** - Sequência da técnica de fibrotomia circunferencial no dente 22, sendo realizada pela segunda vez.



**Figuras 13, 14 e 15** - Acompanhamento da extrusão ortodôntica rápida em 15, 30 e 45 dias, respectivamente.



**Figura 16** - Contenção ortodôntica fixa por vestibular em dentes 22 e 23, mantida por 3 meses.



**Figura 17** - Foto intra-oral frontal ao final do tratamento interdisciplinar.  
**Figura 18** - Adaptação da prótese metalocerâmica e condição de saúde gengival no dente 22.



**Figura 19** - Foto extra-oral frontal final.

## DISCUSSÃO

A preservação do espaço biológico é fundamental para a saúde dos tecidos periodontais [1]. A violação deste espaço pode resultar em uma inflamação progressiva, em que, clinicamente, podem ser observadas perda de inserção e formação de uma bolsa periodontal [7]. O tratamento reabilitador de dentes com invasão do espaço biológico, especialmente em áreas estéticas, requer um planejamento integrado, que envolve as percepções do paciente, planejamento protético, periodontal e muitas vezes ortodôntico. Além disso, os exames de imagens são imprescindíveis para avaliar a proporção de coroa e raiz. No caso de uma proporção inadequada, ou seja, sendo a raiz menor que 1:1 em relação à coroa, poderá haver falhas futuras, como fraturas de raiz ou níveis de inserção clínica indesejáveis [10].

O movimento ortodôntico pode modificar e regenerar os tecidos moles e duros, melhorando a anatomia e estética dos tecidos periodontais [8]. As extrusões ortodônticas consistem em técnicas bem reportadas e previsíveis na literatura científica. Extrusões lentas são mais indicadas para fins de extrações lentas do dente em regiões estéticas, onde se pretende ganho ósseo e gengival para reabilitação com implantes dentários. Já as extrusões rápidas são indicadas para o restabelecimento do espaço

biológico em casos que o remanescente dental ainda pode ser recuperado [9]. Porém, algumas vezes o tecido periodontal sofre movimentação coronal parcial, necessitando procedimentos cirúrgicos periodontais posteriormente à movimentação. Essa migração dos tecidos é induzida pela tensão provocada pelas fibras gengivais e ligamento periodontal. Pontoriero e colaboradores [14] relataram a necessidade de uma pequena correção do contorno gengival após a extrusão com fibrotomia, já que as incisões intra-sulculares impediram a migração do tecido ósseo em direção coronária.

Embora existam poucas evidências na literatura sobre a eficácia da fibrotomia circunferencial concomitantemente a extrusão ortodôntica [7], no presente caso observamos que as incisões impediram que a margem gengival e tecido ósseo acompanhassem o movimento dentário [11]. Além disso, permitiram o reestabelecimento do espaço biológico sem necessidade cirúrgica adicional, proporcionando harmonia estética e funcional dos tecidos gengivais da região tratada.

Após atingido o posicionamento vertical necessário do dente em extrusão, a estabilização do movimento previne a intrusão espontânea da raiz. O tempo de contenção varia entre os autores, sendo recomendado de



oito a doze semanas, ou 30 dias para cada milímetro extruído [11, 12]. No relato de caso em questão, com 2mm de extrusão, optou-se por manter a contenção durante 3 meses.

Do ponto de vista do binômio custo-benefício, a terapia de extrusão ortodôntica associada à fibrotomia com finalidade pré-protética mostrou ser um exemplo de integração interdisciplinar, por meio de procedimentos clínicos simples. Ademais, se tivéssemos optado por nova cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica, haveria a posterior necessidade de correções cirúrgicas dos zênites gengivais nos dentes contíguos para harmonizar o conjunto do sorriso, o que muitas vezes não é possível devido ao comprimento anatômico da coroa dentária ou mesmo do envolvimento estético desses dentes pela presença de próteses fixas, como era o caso.

## CONCLUSÃO

Dentro dos limites do caso clínico apresentado, observou-se que o tratamento integrado proposto permitiu o restabelecimento do espaço biológico sem necessidade cirúrgica de aumento de coroa clínica, proporcionando melhora estética e funcional dos tecidos periodontais para a posterior reabilitação protética. Pode-se concluir que a extrusão ortodôntica rápida associada à fibrotomia é uma opção de tratamento efetivo ao restabelecimento do espaço biológico para posterior reabilitação protética do dente. Além disso, a terapia pode ser realizada de maneira simples e com materiais de baixo custo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shenoy A; Shenoy N; Babannavar R. Periodontal considerations determining the design and location of margins in restorative dentistry. *J Interdiscip Dent.* 2012;2: 3-10.
2. Pikos MA. 2005. Mandibular Block Autografts for Alveolar Ridge Augmentation. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America.* 13 (2): 91-107.
3. Alsahhaf A; Wael, ATT. Orthodontic Extrusion for Pre-Implant Site Enhancement: Principles and Clinical Guidelines. *Journal of Prosthodontic Research.* Japan Prosthodontic Society. 2016; 60(3):145-55.
4. Maiorana, C; Speroni, S; Herford, A.S; Cicciù, M. Slow Orthodontic Teeth Extrusion to Enhance Hard and Soft Tissues Quality before Implant Positioning in Aesthetic Area. *Open Dent J.* 2012;6(1):137-142.
5. Mantzikos, T; Ilan, S. Case Report: Forced Eruption and Implant Site Development. *Angle Orthodontist.* 1998; 68(2): 179-86.
6. Pavan, B; Rashmi, C; Kavitarani, R; Nitin, Patil. Multidisciplinary Approach to the Management of Complicated Crown-Root Fracture: A Case Report. *Journal of International Oral Health.* 2015; 7(4):88-91.
7. Orthodontic extrusion with or without circumferential supracrestal fiberotomy and root planing. *Carvalho CV, Bauer FP, Romito GA, Pannuti CM, De Micheli G Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006 Feb;26(1):87-93.
8. Paolone, MG; Kaitsas R. Orthodontic-periodontal interactions: Orthodontic extrusion in interdisciplinary regenerative treatments. *Int Orthod.* 2018; 16(2):217-245.
9. Potashnick SR, Rosenberg ES. Forced eruption: principles in periodontics and restorative dentistry. *J Prosthet Dent.* 1982;48:141-8.
10. Janson, MRP; Passanezi, E; Janson, RRP; Pinzan, A. Tratamento interdisciplinar II - Estética e distância biológica: alternativas ortodônticas para remodelamento vertical do periodonto. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial.* 2002;7(4):85-105.
11. Kozlovsky, A; Tal, H; Lieberman, M. Forced eruption combined with gingival fiberotomy. A technique for clinical crown lengthening. *J Clin Periodontol.* 1988;15:534-8.
12. Lemon, RR. Simplified esthetic root extrusion techniques. *J Oral Surg.* 1982;54(1):93-99.
13. Simon, JHS. Root extrusion dental. *Dent Clin N Am.* 1984;28:900-21.
14. Pontoriero R, Celenza F Jr, Ricci G, Carnevale G. Rapid extrusion with fiber resection: a combined orthodontic-periodontic treatment modality. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1987;7(5):30-43.

# RETRAÇÃO GENGIVAL E FATORES ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS

Wislem M. de Mello<sup>1</sup>, Janaina E. S. Pinto<sup>1</sup>, Francyllen T. da Silva<sup>1</sup>, Lucas V. Camara<sup>1</sup>, Karen Tatsch<sup>2</sup>, Jamal H. Assaf<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

Retração gengival é uma condição clínica de etiologia multifatorial, caracterizada pela reabsorção óssea alveolar e migração apical da margem gengival, resultando em exposição da superfície radicular. O objetivo do presente trabalho é relatar o manejo clínico de um caso de retração gengival múltipla, associada à presença de próteses fixas. Paciente do sexo feminino, 67 anos, apresentava próteses metalocerâmicas em todos os incisivos superiores, os quais se encontravam com as estruturas radiculares expostas e enegrecidas. Após o diagnóstico de retração gengival e uma adequada identificação do fator etiológico (força excessiva de escovação), foram apresentadas as opções de tratamento. O tratamento eleito pela paciente foi o mais conservador: associação de controle do fator causal e acompanhamento periódico do caso. Por meio desse relato, é possível perceber a individualidade da percepção estética por parte dos pacientes. Também, a importância de uma adequada investigação das causas da retração gengival, permitindo, assim, o controle e cessação do problema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Retração Gengival. Etiologia. Escovação Dentária.





## INTRODUÇÃO

A retração gengival é uma condição clínica caracterizada pela reabsorção óssea alveolar e migração apical da margem gengival para além da junção cimento esmalte, expondo a superfície radicular do dente [1]. Em grande parte das vezes, histologicamente, observa-se um processo inflamatório localizado, desencadeando a destruição de tecido conjuntivo adjacente e uma proliferação e deslocamento de células epiteliais em direção apical [2]. A exposição das superfícies radiculares, geralmente patológica, é amplamente presente na população mundial, com uma prevalência acima de 50% em adultos, estendendo-se para ambos os arcos dentários, em diferentes sítios e dentes [3, 4].

A presença de retrações gengivais pode comprometer a estética, principalmente em dentes anteriores, sendo um fator de desconforto frequentemente relatado pelos pacientes [5]. Da mesma forma, a hipersensibilidade dentinária e lesões cervicais cariosas e não cariosas podem ser consequências da retração gengival, podendo gerar sensibilidade dolorosa, diminuição na qualidade de vida e, até mesmo, perda de função [6, 7]. Uma classificação foi desenvolvida com o intuito de identificar adequadamente o perfil das retrações gengivais: Classe I - a migração da margem gengival não atinge a linha mucogengival; Classe II - a margem gengival ultrapassa a linha mucogengival, mas em ambas não há perda interproximal de inserção periodontal e óssea, permitindo uma completa cobertura radicular; Classe III - existe uma perda de inserção interproximal de leve a moderada, permitindo um recobrimento radicular parcial; e Classe IV - a inserção interproximal remanescente torna inexecutável o recobrimento radicular [8].

Diante de um quadro clínico de retração gengival, é necessária uma busca ampla e precisa por sua etiologia, principalmente por tratar-se de uma alteração periodontal multifatorial [9]. Uma das principais causas dessa condição é o processo inflamatório desencadeado por trauma mecânico sobre o tecido periodontal, como a escovação com uso excessivo de força [10]. Geralmente, um conjunto de fatores

como pressão demasiada, técnica de escovação inadequada e/ou dispositivo de higiene incorreto pode ser identificado no paciente que, entretanto, também se apresenta com baixos índices de biofilme [11]. Trauma periodontal também pode ser oriundo de outras fontes, como próteses parciais removíveis mal adaptadas, hábitos comportamentais deletérios e utilização de adornos, como *piercings* intraorais [12].

O quadro inflamatório induzido pelo depósito de placa bacteriana também é um fator de risco para o desenvolvimento de retrações gengivais [13]. Causado pelo acúmulo localizado de biofilme, geralmente na face vestibular do dente e sem grande perda de inserção, não deve ser confundido com a manifestação decorrente de doenças periodontais [14]. Apesar de que na periodontite, a migração apical dos tecidos gengivais e a perda de inserção periodontal apresentam-se mais generalizadas [15].

Fatores anatômicos também podem alterar a posição dos tecidos periodontais marginais, como fenestrações (presença de janelas ósseas) e deiscências (ausência da cortical vestibular) ósseas [16]. A movimentação ortodôntica pode mover raízes ou paredes alveolares causando deiscências [17]. Ademais, a posição anormal do dente no arco e uma forma individual do dente estão inter-relacionados e podem resultar em osso alveolar mais fino que o normal, sendo mais suscetível à reabsorção e conseqüente migração do tecido gengival [12].

Além disso, alguns fatores estão associados ao aumento da suscetibilidade à retração gengival, como tecido gengival fino e pouco queratinizado. O tecido gengival fino parece mais translúcido e com menos queratina, ou seja, mais frágil às agressões do ambiente bucal [5]. Outra etiologia possível são as maloclusões do tipo classe II, divisão dois, que apresentam um *overbite* profundo e, muitas vezes, um *overjet* reduzido, causando a retro inclinação dos dentes ântero-superiores. Essa combinação de má-oclusão pode gerar trauma direto na gengiva dos dentes ântero-inferiores ou na gengiva palatina dos dentes ântero-superiores, resultando em retração no local [14].



Por fim, restaurações ou próteses fixas, posicionadas abaixo da margem gengival e, conseqüentemente, invadindo as dimensões do espaço biológico, podem levar à inflamação gengival, perda de inserção clínica e reabsorção óssea, alterando o posicionamento gengival marginal [18].

Considerando a etiologia multifatorial das retrações gengivais, é possível compreender que a terapêutica mais adequada é o controle ou eliminação do fator etiológico vigente, podendo ou não estar associada a técnicas cirúrgicas e/ou restauradoras de recobrimento radicular [19]. A indicação de tratamentos mais conservadores, como o monitoramento das margens gengivais, está direcionada a casos pontuais, de acordo com algumas características clínicas: retração gengival menor ou igual a 2 mm, ausência de restaurações ou próteses subgengivais, ausência de progressão da exposição radicular e ausência de bolsas periodontais profundas (> 5 mm) [5].

Considerando o exposto, o objetivo do presente trabalho é relatar o manejo clínico de um caso de retração gengival múltipla.

## RELATO DE CASO

Paciente de 67 anos, gênero feminino, compareceu à Clínica Integrada II, relatando necessidade de finalização de tratamento protético do 1º molar superior. Durante o exame físico intraoral, foi observada a presença de coroas totais metalocerâmicas nos incisivos superiores, associadas à exposição das superfícies radiculares, enegrecidas devido ao tratamento endodôntico e pino intrarradicular (Figura 1). Essa condição clínica, aliada às informações da anamnese da paciente, permitiu o diagnóstico de retração gengival múltipla (Classe III de Miller) [8]. Além de causar prejuízo estético, as retrações tornavam os dentes mais suscetíveis à lesões cariosas e não-cariosas. A presença de uma restauração de resina composta na superfície radicular vestibular do elemento 22 poderia ser indicativo da atividade de cárie pregressa, fato não confirmado, pois a paciente não soube relatar adequadamente seu histórico odontológico.

Quando questionada sobre algum desconforto referente à retração gengival, a paciente expressou que tal condição não era motivo de incômodo estético, nem funcional. Assim, orientações quanto aos prejuízos que a retração gengival poderia ocasionar, principalmente em relação à predisposição a lesões nas estruturas radiculares expostas, foram repassadas.

A busca pelo fator etiológico das lesões associou informações provenientes da anamnese, exame clínico e radiografias, além de registros fotográficos e de vídeos com hábitos comportamentais. As informações coletadas possibilitaram identificar que o fator causal de retração gengival estava associado ao trauma decorrente da pressão excessiva durante a escovação dentária.

Foram apresentadas à paciente as possibilidades de tratamento para retrações gengivais, as quais englobaram desde tratamentos conservadores, com atuação em fatores etiológicos e preservação, até uma reabilitação oral com associação de procedimentos cirúrgicos e protéticos. Expressando preferência pelo tratamento conservador, a paciente foi então orientada a executar a técnica de escovação vigente, mas associada a uma menor pressão das cerdas durante um período mais prolongado (2 minutos), além de ser instruída na escolha dos instrumentos de higiene oral adequados.

Como instrumento de preservação, foi realizado o registro das medidas (em milímetros) das retrações (Figura 2), para que profissional e paciente possam acompanhar as lesões no decorrer do tempo. Durante o período de atendimento, foi reforçada, principalmente, a importância de um adequado controle na força de escovação para, assim, evitar futuras alterações patológicas em dentes ou tecidos de suporte.



**Figura 1** - Recessão gengival com presença de raiz enegrecida.



**Figura 2** - Registro de medidas.



## DISCUSSÃO

A retração gengival é um processo de origem multifatorial, capaz de tornar o paciente suscetível a hipersensibilidade e doenças dentárias, além de poder levar a um desconforto estético ao paciente [5-7]. No presente caso clínico, a queixa principal da paciente não estava relacionada ao prejuízo causado pela migração apical da margem gengival; porém, foi necessário alertá-la a respeito dos possíveis processos patológicos aos quais estaria suscetível. Após uma conversa clara e objetiva, a paciente entendeu os danos que a exposição radicular poderia acarretar, desde a incidência de lesões cáries [7] até uma progressão de seu quadro clínico atual com a possível instalação do quadro em outras superfícies dentárias [6].

A investigação na literatura científica sobre fatores etiológicos responsáveis pela instalação de um processo de retração gengival guiou o processo de diagnóstico do presente caso. Com o auxílio da anamnese, dos exames físicos, dos exames complementares e de registros fotográficos e em vídeo dos hábitos da paciente, eliminou-se a hipótese de diversos agentes causais que poderiam estar atuando, como placa bacteriana, invasão do espaço biológico e componentes anatômicos. O bom aspecto das próteses fixas, baixo índice de placa visível, tecidos gengivais saudáveis e nenhum outro fator indicativo de doença presente permitiram definir como a principal causa da retração gengival o alto padrão de higiene oral, associado à pressão excessiva durante a escovação [10, 11]. Entretanto, é necessário salientar a possível existência de algum fator etiológico não mais aparente clinicamente, como a cimentação subgengival das próteses fixas, invadindo o espaço biológico [20]. A invasão do espaço subgengival pode ser interpretada como uma forma de agressão aos tecidos periodontais, induzindo uma resposta inflamatória e posterior retração da margem gengival [18], com consequente exposição das margens das próteses para o ambiente supragengival, interrompendo o processo inflamatório.

Com a elucidação do fator etiológico, foi possível apresentar duas opções de tratamento da condição clínica. A primeira envolvia um tratamento conservador, com o controle do fator etiológico e a preservação do caso [5].

A segunda opção consistia em reabilitação oral completa, com associação de procedimentos cirúrgicos e protéticos, com o intuito de melhorar o aspecto estético e funcional. Para tanto, as próteses fixas existentes deveriam ser removidas, os dentes seriam novamente preparados com a confecção de novos provisórios, para preservação do comportamento gengival. A partir desse ponto, um planejamento estético multidisciplinar deveria ser realizado, trazendo um novo contorno gengival com cirurgia de aumento de coroa clínica e confecção de novas próteses bem adaptadas. Este plano de tratamento teria um custo financeiro mais alto para a paciente. Por estar satisfeita com a estética de seus dentes e contornos gengivais, a paciente optou pelo tratamento conservador, que a ajudaria a manter o perfil saudável dessas estruturas, mas sem envolver procedimentos mais complexos. Assim, o tratamento focou na orientação dos hábitos de higiene oral.

Em casos que envolvam escovação com forças excessivas, torna-se importante avaliar a duração e frequência da escovação, técnica de escovação, dureza das cerdas e frequência de troca da escova de forma individual em cada paciente [21]. As retrações podem ser estabilizadas modificando o comportamento da escovação [11]. Escovas macias ou ultra macias tendem a ser mais seguras para controlar o processo de retração gengival [22]. Por isso, a orientação principal foi para a substituição da escova de dentes da paciente por uma que atendesse, principalmente, ao critério de maciez, independentemente da marca comercial; além da introdução de instrumentos de higiene interdental (escovas unitufo, escovas interdentais com cabo). Em relação à técnica, como a paciente já possuía bom controle de biofilme, a instrução foi manter a metodologia já empregada, mas aumentando o tempo de escovação e diminuindo a pressão nas superfícies dentárias e periodontais.

Como ferramenta de preservação, fotografias intrabucais foram utilizadas para mensurar e registrar a migração apical da margem gengival, permitindo assim um acompanhamento preciso a longo prazo. A paciente foi orientada a retornar em consultas periódicas, mo-



mento em que será avaliada a evolução do caso e adesão ao tratamento, além de reforço nas instruções de higiene.

## CONCLUSÃO

A resolução do caso descrito foi obtida por meio do entendimento e identificação da origem da doença, somado à escolha do tratamento que levasse em consideração, também, os anseios, a individualidade da percepção estética e as expectativas da paciente. Nesse contexto, é importante atentar aos possíveis hábitos deletérios, prejudiciais aos tecidos dentários e periodontais, prover informações e instruções adequadas, sempre em busca da manutenção da saúde aliada à satisfação pessoal do paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Seong J, Bartlett D, Newcombe RG, Claydon NCA, Hellin N, West NX. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent*. 2018;76(June):58–67.
2. Baker DL, Seymour GJ. The possible pathogenesis of gingival recession: A histological study of induced recession in the rat. *J Clin Periodontol*. 1976;3(4):208–19.
3. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(2):220–5.
4. Matas F, Sentís J, Mendieta C. Ten-year longitudinal study of gingival recession in dentists. *J Clin Periodontol*. 2011;38(12):1091–8.
5. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. *Periodontol 2000*. 2016;71(1):228–42.
6. Silva MS, Lima AN de AN, Pereira MMA, Ferraz Mendes R, Prado Júnior RR. Prevalence and predictive factors of dentin hypersensitivity in Brazilian adolescents. *J Clin Periodontol*. 2019 Apr 1;46(4):448–56.
7. Heasman PA, Ritchie M, Asuni A, Gavillet E, Simonsen JL, Nyvad B. Gingival recession and root caries in the ageing population: a critical evaluation of treatments. *J Clin Periodontol*. 2017;44:S178–93.
8. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1985;5(2):8–13.
9. Yared KFG, Zenobio EG, Pacheco W. A etiologia multifatorial da recessão periodontal. *Rev Dent Press Ortod e Ortop Facial*. 2006 Dec;11(6):45–51.
10. Gorman WJ. Prevalence and Etiology of Gingival Recession. *J Periodontol*. 1967 Jul;38(4):316–22.
11. Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review: Review Article. *J Clin Periodontol*. 2007;34(12):1046–61.
12. Allen E, Irwin C, Ziada H, Mullally B, Byrne PJ. Periodontics: 6. The management of gingival recession. *Dent Update*. 2007;34(9).
13. Sarfati A, Bourgeois D, Katsahian S, Mora F, Bouchard P. Risk Assessment for Buccal Gingival Recession Defects in an Adult Population. *J Periodontol*. 2010;81(10):1419–25.
14. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000*. 2015;68(1):333–68.
15. Løe H, Ånerud Å, Boysen H. The Natural History of Periodontal Disease in Man: Prevalence, Severity, and Extent of Gingival Recession. *J Periodontol*. 1992;63(6):489–95.
16. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: Its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press J Orthod*. 2016;21(3):18–29.
17. Morris JW, Campbell PM, Tadlock LP, Boley J, Buschang PH. Prevalence of gingival recession after orthodontic tooth movements. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2017;151(5):851–9.
18. Padbury A, Eber R, Wang HL. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. Vol. 30, *Journal of Clinical Periodontology*. 2003. p. 379–85.
19. Kina JR, Yumi T, Suzuki U, Fumico E, Kina U, Kina M, et al. Tratamento de recessão gengival unitária Single gingival recession treatment Tratamiento de la recesión gingival individual. *Arch Heal Invest*. 2015;4(6):2015.
20. Schmidt JC, Sahrman P, Weiger R, Schmidlin PR, Walter C. Biologic width dimensions—a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2013 May;40(5):493–504.
21. Heasman PA, Holliday R, Bryant A, Preshaw PM. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic tooth-brushing. *J Clin Periodontol*. 2015 Apr 1;42(S16):S237–55.
22. Ranzan N, Muniz FWMG, Rösing CK. Are bristle stiffness and bristle end-shape related to adverse effects on soft



tissues during toothbrushing? A systematic review.  
Vol. 69, International Dental Journal. Wiley-Blackwell  
Publishing Ltd; 2019. p. 171-82.

# PERIODONTITE ASSOCIADA AO FUMO E DESAFIOS PARA A REABILITAÇÃO

Thayná Regina Pelissari<sup>1</sup>, Gabriela Rahmeier<sup>1</sup>, Rodrigo da Cunha Rossignollo Tavares<sup>2</sup>, Carlos Heitor Cunha Moreira<sup>3</sup>, Tatiana Bernardon Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do Curso de Odontologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor (a) do Departamento de Estomatologia,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor (a) do Departamento de Odontologia Restauradora,  
Universidade Federal de Santa Maria,  
Santa Maria - RS, Brasil.

## resumo

O tabagismo é um fator de risco das doenças periodontais, podendo aumentar prevalência, severidade e extensão da doença, além de estar associado a uma condição de saúde periodontal inferior. Se removido, alguns dos efeitos do tabagismo podem ser revertidos. O objetivo deste relato de caso é evidenciar a relação do tabagismo com a doença periodontal em um paciente do sexo masculino, 48 anos de idade, com diagnóstico de periodontite Estágio IV, Grau C, doença cárie ativa e inúmeras perdas dentárias. Foram realizados tratamento periodontal (raspagem supragengival e subgengival dos dentes 15, 13, 23, 33 e 43), exodontia dos dentes 21, 22 e 45 e confecção de próteses parciais removíveis provisórias superior e inferior, preparando o paciente para posterior reabilitação protética definitiva. Após o tratamento periodontal, observou-se redução na profundidade de sondagem e no sangramento à sondagem e ganho de inserção clínica, propiciando condições que possibilitassem que esses dentes fossem pilares de próteses parciais removíveis. Portanto, é fundamental a compreensão por parte do paciente dos fatores que levaram à instalação e progressão da doença, bem como da importância das mudanças de hábitos necessários para o restabelecimento da saúde e posterior manutenção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Periodontia. Tabagismo. Prótese Dentária.





## INTRODUÇÃO

O tabaco é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, como o câncer, doenças pulmonares e doenças cardiovasculares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência mundial de fumantes projetada para 2020 é de 22,8% [1]. Além disso, estima-se que mais de 5 milhões de pessoas morrem por ano devido ao tabagismo [2].

O fator etiológico das doenças periodontais é o acúmulo de biofilme bacteriano nas superfícies dentárias, o qual ativa o sistema imunoinflamatório do hospedeiro causando destruição dos tecidos periodontais [3]. Além disso, fatores de risco, tais como o tabagismo e a diabetes, podem aumentar a prevalência, a severidade e a extensão da doença periodontal [4].

Alguns dados disponíveis na literatura sugerem que até metade da carga de doenças periodontais na população pode ser atribuída ao tabagismo [5-7]. O tabagismo é o maior fator de risco na prevalência, extensão e severidade das doenças periodontais [8-11] além de estar associado com a perda dentária durante a fase de manutenção do tratamento periodontal [5, 12].

Com o aumento da exposição ao tabaco, a condição periodontal é modificada: fumantes apresentam piores condições periodontais e ex-fumantes apresentam um "status" intermediário entre fumantes e nunca fumantes [13, 14]. Isso comprova que o tabagismo está associado a uma condição de saúde periodontal inferior e que, se o hábito for removido, alguns dos efeitos do tabagismo podem ser revertidos [15]. Além disso, a resposta ao tratamento periodontal de fumantes pode estar comprometida [16, 17]. Pacientes fumantes apresentam doença periodontal mais grave, com mais recessão gengival, formação de bolsas periodontais, maior perda de inserção periodontal [18] e aumento significativo de perda óssea [14, 15]. Ademais, estudos comprovam que o número de sítios que apresentam sangramento gengival geralmente é menor em fumantes do que em não fumantes [19]. Isso

ocorre devido a alteração na proporção de vasos sanguíneos nos tecidos periodontais desses pacientes [20].

Portanto, fica evidente a relação direta do tabagismo com a doença periodontal. O presente relato de caso tem como objetivo evidenciar os danos causados pelo tabaco nos tecidos periodontais a longo prazo em um paciente fumante, bem como as soluções encontradas para devolver qualidade de vida em termos de função e estética.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 48 anos de idade, foi atendido na Clínica Integrada III. A queixa principal, relatada pelo próprio paciente, que o motivou a procurar o serviço, foi de "Dor nos dentes e mobilidade ao mastigar".

Na anamnese, constatou-se ausência de condições sistêmicas, bem como a não utilização contínua de medicações. Ainda, paciente relatou que fumava há mais de 30 anos, consumindo, pelo menos, 10 cigarros por dia. Desta forma, foi considerado tabagista pesado, um indicador para progressão rápida de periodontite [21, 22]. O exame clínico inicial corroborou as informações da anamnese. Os dentes apresentavam pigmentações características do uso de nicotina, além de periodontite severa (Figura 1).

Após exame clínico e radiográfico (Figuras 2-7), o paciente foi diagnosticado com doença cárie ativa e doença periodontal. A doença periodontal foi classificada como periodontite Estágio IV, Grau C, caracterizada pela perda óssea se estendendo até metade ou terço apical da raiz e perda de inserção interproximal  $\geq 5$ mm, com progressão rápida devido fatores associados como o consumo de cigarro (10 ou mais cigarros/dia). Doença cárie ativa foi diagnosticada nos dentes 12, 11, 21 e 22, com envolvimento radicular. Presença de sangramento e supuração à sondagem, mobilidade e perda óssea significativa também foram observados. As ausências dentárias múltiplas provavelmente ocorreram em decorrência da doença perio-



dontal e da doença cárie.

O plano de tratamento proposto e aprovado pelo paciente foi a exodontia dos dentes 11 e 12 e dos restos radiculares (34 e 35), raspagem supra e subgingival dos dentes presentes (15, 13, 21, 22, 23, 33, 43 e 45), retratamento endodôntico do dente 21, restauração do dente 22 e instalação de próteses parciais removíveis provisórias. Frente à complexidade do caso, o paciente foi avisado com relação à possibilidade de mudança neste plano de tratamento.

Ao início de cada consulta, o paciente era estimulado a remover o hábito do fumo através de conversas motivacionais e explicações dos efeitos negativos do cigarro para a saúde bucal e geral. Logo após contato inicial, a motivação do paciente foi notável. De acordo com seus relatos e da sua esposa, o consumo de cigarro foi reduzido para uma média de 3 por dia. Instruções de higiene bucal com escova multicerdas eram transmitidas ao final de cada atendimento.

No dente 21 foi realizada a tentativa de retratamento endodôntico e reconstrução coronária em resina composta; porém, não foi alcançado sucesso devido à lesão de cárie extensa em direção ao ápice radicular. Mesmo após prescrição de bochecho diário com clorexidina a 0,12% e instrução de higiene bucal (reforçada a cada consulta), a supuração nos dentes 21, 22 e 45 aumentou. Assim, apesar da mudança de comportamento do paciente frente ao fumo, alguns dentes que já apresentavam pobre prognóstico precisaram ser extraídos. Após nova avaliação periodontal e comparação com os parâmetros clínicos iniciais (reabsorção óssea significativa e lesões de cárie extensas), o tratamento foi modificado e duas novas opções de tratamento foram propostas ao paciente: 1) Exodontia de todos os elementos dentários e instalação de prótese total dupla; 2) Exodontia dos dentes 21, 22 e 45, raspagem supragengival e subgingival dos dentes remanescentes (15, 13, 23, 33 e 43) e instalação de próteses parciais removíveis provisórias.

As opções citadas foram propostas levando em consi-

deração a vontade do paciente em manter dentes naturais e a impossibilidade da manutenção de alguns dos dentes devido aos motivos já citados. Dadas as opções, o paciente optou pela segunda proposta de tratamento.

Após as exodontias, foi iniciado o tratamento periodontal através de raspagem supragengival com curetas Gracey mini five 11-12 e 13-14 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) e subgingival com limas Dunlop e Hirschfeld (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil). O tratamento foi realizado em duas sessões: primeiro nos dentes 33 e 43; e, após, nos dentes 15, 13 e 23. Concluído o tratamento periodontal, os dentes foram polidos com escovas de Robinson (Preven, Guapirama, PR, Brasil) e pasta profilática, e reforço dos hábitos de higiene bucal foram retransmitidos.

O tratamento periodontal realizado, em conjunto com as mudanças de hábitos do paciente, alcançou bons resultados em relação à cicatrização dos tecidos periodontais, refletindo em redução nas profundidades de sondagem, ganho de inserção clínica e baixos índices de sangramento gengival. Esses resultados também propiciaram condições para que esses dentes fossem pilares de próteses parciais removíveis. Restaurações de resina composta e a confecção das próteses provisórias melhoraram a posição, cor e harmonia dental.

A confecção das próteses provisórias foi realizada em duas etapas, acompanhando o desenvolvimento do plano de tratamento e visando não deixar o paciente desassistido esteticamente. Assim, antes das extrações, foi realizada a moldagem das arcadas com alginato (Dentsply Sirona, York, Pensilvânia, EUA), registrada a mordida em lâmina de cera 7 (Lysanda, São Paulo, SP, Brasil) e confeccionados os modelos de estudo com gesso pedra tipo III (Asfer, São Caetano do Sul, SP, Brasil).

No modelo de estudo, os dentes 11 e 21 foram removidos e, após, as zonas retentivas foram eliminadas com cera utilidade. A área chapeável foi delimitada nas áreas dentadas por palatino/lingual e nas edenta-

das 2 a 3mm aquém da base do modelo. Grampos de retenção circunferenciais foram confeccionados utilizando fio 0,7 (Morelli, Sorocaba, SP, Brasil) nos dentes 13, 15, 23, 33 e 43. Os grampos e os dentes de estoque (Vipi Dent, Pirassununga, SP, Brasil) foram fixados pela cervical vestibular com cera utilidade no modelo (Figura 8) e resina acrílica autopolimerizável rosa (Classico, Campo Limpo Paulista, SP, Brasil) foi depositada passo a passo sobre a base da prótese (Figura 9), bem como removida da mesma após total polimerização. O acabamento e o polimento foram realizados com fresa de tungstênio e borrachas para resina acrílica (American Burrs, Palhoça, SC, Brasil), seguindo a sequência de granulometria. A instalação da prótese parcial removível superior foi realizada imediatamente após as extrações dos dentes 11 e 12 (Figura 10). Neste momento, como o paciente possuía uma prótese parcial removível inferior, mesmo que desadaptada e com os dentes desgastados, foi confeccionada apenas a prótese superior, devolvendo funcionalidade e estética.

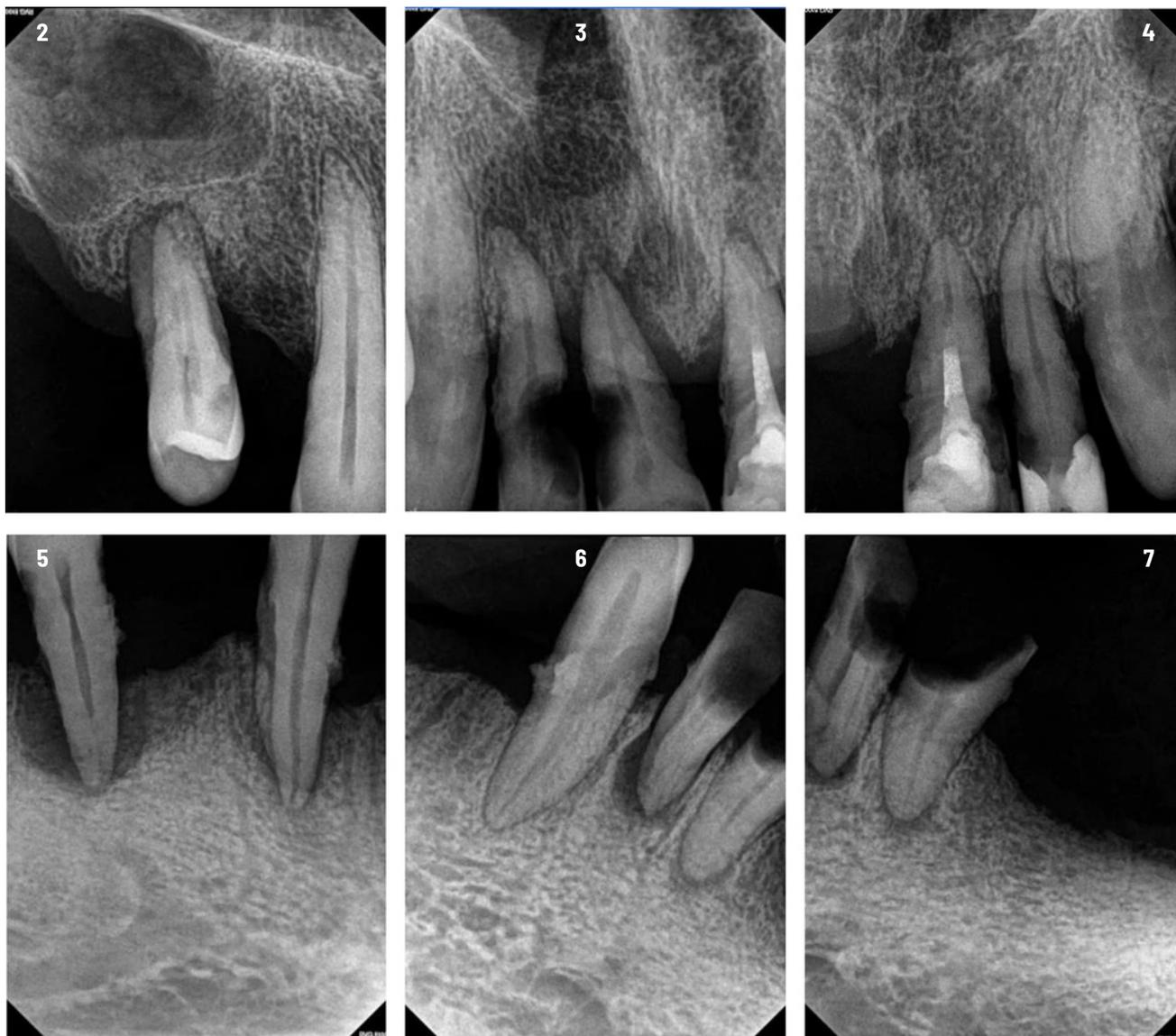
Com o transcorrer das consultas e as mudanças no plano de tratamento, os dentes 21, 22 e 45 foram extraídos. Assim, a prótese parcial removível superior foi modifica-

da (Figura 11). Para isso, foram realizados desgastes na base de resina acrílica e a mesma foi posicionada sobre o modelo de estudo; os dentes de estoque 21 e 22 foram fixados com cera e unidos à base acrílica, seguindo-se os procedimentos de acabamento e polimento. A prótese parcial removível provisória inferior foi confeccionada seguindo os mesmos passos citados anteriormente (Figura 12). Após os ajustes oclusais, as próteses foram instaladas (figura 13). Os dentes posteriores não foram incluídos nas próteses provisórias devido ao curto período de tempo e também visando diminuir a carga sobre os dentes pilares. Posteriormente, após nova avaliação periodontal, próteses parciais removíveis definitivas serão executadas.

O presente caso teve início em setembro de 2019, na Clínica Integrada III e não pôde ser concluído durante o semestre devido sua complexidade. Mesmo assim, após a conclusão do tratamento periodontal e entrega das próteses provisórias, a saúde bucal foi reestabelecida, apesar da limitada melhora da capacidade mastigatória. A estética melhorou significativamente e o paciente deixou de relatar dor.



**Figura 1-** Aspecto inicial do paciente



**Figuras 2-7 -** Levantamento periapical completo.



**Figura 8 -** Prótese parcial removível superior (provisória). Grampos e dentes de estoque fixados com cera utilidade no modelo de gesso.  
**Figura 9 -** Confeção da prótese com resina acrílica autopolimerizável sobre o modelo.



**Figura 10** - Prótese instalada após extração dos dentes 11 e 12. **Figuras 11 e 12** - Próteses parciais removíveis provisórias concluídas, superior e inferior, respectivamente. **Figura 13** - Aspecto final do caso, com as próteses provisórias.



## DISCUSSÃO

Tomadas de decisões visando o reestabelecimento da função, estética e melhora na qualidade de vida são desafios enfrentados na prática clínica com diferentes níveis de complexidade. O grau de complexidade está associado à extensão e à gravidade da destruição tecidual que necessita ser reestabelecida e aos fatores de risco que podem ser modificados [22].

A odontologia baseada em evidências científicas tem como base três pilares: conhecimento teórico, habilidades clínicas do profissional que executa o tratamento e vontade do paciente [23]. Para o planejamento e resolução de um caso clínico mais complexo, normalmente existem diversas possibilidades terapêuticas que podem envolver diferentes estratégias clínicas de reabilitação, entre a manutenção de dentes ou sua exodontia e substituição por próteses suportadas por dentes ou por implantes. Um ponto comum entre as diferentes abordagens terapêuticas é o tratamento da causa das doenças presentes, obtendo a sua eliminação (e controle) e promovendo a compreensão por parte do paciente dos fatores que levaram à instalação da doença e das mudanças de hábitos necessários para o restabelecimento da saúde e sua manutenção.

O presente caso clínico ilustra como essas abordagens podem ser implementadas na prática clínica. O quadro clínico inicial do paciente demonstrava severa destruição dos tecidos periodontais e dentários. O plano de tratamento começou com uma tentativa de abordagem mais conservadora, porém a resposta biológica do paciente demandou soluções de tratamento mais invasivas do ponto de vista de preservação dos dentes. Assim, novas opções de planos de tratamento foram propostas. Uma das possibilidades foi a exodontia de todos os dentes e a confecção de duas próteses totais que poderiam restabelecer uma oclusão e estética adequadas. A segunda proposta, que foi a escolhida pelo paciente, foi a manutenção de alguns dentes e a confecção de próteses parciais removíveis provisórias. Outras possibilidades terapêuticas também poderiam ter sido

realizadas e poderiam, igualmente, se respeitados os aspectos biológicos, técnicos e comportamentais, levar ao restabelecimento da saúde do paciente.

A condição das doenças presentes na cavidade bucal deste paciente tem aspectos multicausais. Hábitos que tem um impacto negativo à saúde como o fumo, podem alterar o curso clínico do início e da progressão das periodontites [25]. Condições socioeconômicas, dificultando o acesso a tratamentos preventivos e terapêuticos adequados, também podem ter contribuído para a condição clínica atual [24]. Claramente, este paciente teve uma rápida taxa de progressão da destruição dos tecidos periodontais, e a exposição ao fumo por um longo período de tempo pode ter sido um fator de risco associado. Além disso, em diferentes momentos, o desequilíbrio no processo desmineralização/remineralização promoveu perda mineral nas coroas e raízes, expostas em decorrência da doença periodontal. Tanto a doença periodontal como a doença cárie foram responsáveis pelas perdas dentárias prévias que levaram a mudanças nas posições dentárias e ao colapso oclusal. Portanto, existe a necessidade do restabelecimento de saúde, estética e função.

A compreensão do papel do fumo nas doenças bucais e para a saúde geral deve ser enfatizada, sendo que o estímulo à cessação do fumo é uma das metas dos profissionais da saúde [26]. O paciente cooperou desde o início do tratamento, assimilando as informações recebidas e praticando os novos hábitos adquiridos, promovendo saúde. O impacto positivo da mudança de hábitos, associado ao tratamento, foi notável e contribuiu para o reestabelecimento da saúde bucal. Deste modo, mesmo com prognóstico periodontal inicialmente questionável, alguns dentes remanescentes puderam ser tratados e mantidos na cavidade bucal. A manutenção periódica preventiva realizada regularmente tem papel fundamental para manter os níveis de inserção periodontal e a motivação do paciente em relação ao controle da higiene bucal [27].

O restabelecimento da saúde periodontal está diretamente associado ao controle dos biofilmes supra e



subgengivais, alcançados pelas mudanças de hábitos de higiene bucal e pela eficaz desorganização do biofilme subgengival. Com isso, a cicatrização tecidual levou a uma redução na profundidade de sondagem, ganho de inserção clínico e níveis reduzidos de sangramento à sondagem, propiciando condições que possibilitassem que esses dentes fossem pilares de próteses parciais removíveis. Restaurações de resina composta e a reposição protética provisória dos dentes perdidos melhoraram posição, cor e harmonia dental. As reposições protéticas definitivas irão propiciar contatos oclusais equilibrados e melhora na função oclusal. Todas essas abordagens ajudaram na melhora da autoestima do paciente e, por consequência, na qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

O tabaco exerce impacto negativo sobre as doenças periodontais, levando a graves consequências, por vezes irreversíveis, como a perda dentária. Em alguns casos, a remoção do hábito, em associação com o tratamento periodontal e melhora nos hábitos de higiene bucal, podem reverter a atividade da doença periodontal. Porém, a complexidade clínica de alguns casos e a severidade da doença não evitam perdas dentárias adicionais, e o indivíduo fica predestinado ao uso de próteses dentárias. Portanto, é fundamental a compreensão por parte do paciente dos fatores que levaram à instalação e à progressão da doença, bem como da importância das mudanças de hábitos necessários para o restabelecimento da saúde e sua manutenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. [Internet]. Geneve: WHO; 2010 [cited 2010 Oct 18]. Disponível em: <http://www.who.int/fctc/press.pdf>.
2. Van Dyke TE, Bartold PM, Reynolds EC. The nexus between periodontal inflammation and dysbiosis. *Frontiers in Immunology*. 2020; 11: 511.
3. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017; 3, 17038.
4. Tomar SL, Asma S. Smoking attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. *Journal of Periodontology*. 2000; 71: 743-751.
5. Hyman JJ, Reid BC. Epidemiologic risk factors for periodontal attachment loss among adults in the United States. *J Clin Periodontol*. 2003; 30: 230-237
6. Do LG, Slade GD, Roberts-Thomson HF, Sanders AE. Smoking attributable periodontal disease in the Australian adult population. *J Clin Periodontol*. 2008; 35: 398-404.
7. Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2002; 29 (1): 177-206.
8. Burt B. Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Position paper: epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol*. 2005; 76(8): 1406-1419.
9. Luzzi LI et al. Evaluation of clinical periodontal conditions in smokers and non-smokers. *J Appl Oral Sci*. 2007; 15(6) 512-517.
10. Oppermann RV. Na overreview of the epidemiology of periodontal diseases in Latin America. *Braz Oral Res*. 2007; 21: 8-15.
11. Chambrone L, Chambrone D, Lima LA. Predictors of tooth loss during long-term periodontal maintenance: a systematic review of observational studies. *J Clin Periodontol*. 2010; 37(7): 675-684.
12. Bergstrom J, Eliasson S, Preber H. Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol*. 1991; 62: 244-246.
13. Bergstrom J, Eliasson S, Dock J. Exposure to smoking and periodontal health. *J Clin Periodontol*. 2000; 27: 61-68.
14. Bergstrom J, Eliasson S, Dock J. A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. 2000; 71: 1338-1347.
15. Labriola A, Needleman I, Moles DR. Systematic review of the effect of smoking on non-surgical periodontal therapy. *Periodontol 2000*. 2005; 37(1): 124-137.
16. Wan CP et al. Effects of smoking on healing response to non-surgical periodontal therapy: a multilevel modelling analysis. *J Clin Periodontol*. 2009; 36 (3): 229-239.
17. Calsina G, Ramón JM, Echeverría JJ. Effects of smoking on periodontal tissues. *J Clin Periodontol*. 2002;



29(8): 771-776.

**18.** Preber H, Bergstrom J. Occurrence of gingival bleeding in smoker and non-surgical patients. *Acta Odontol Scand.* 1985; 43: 315-320.

**19.** Rezavandi K, Palmer RM, Odell EW, Scott DA, Wilson RF. Expression of ICAM-1 and E-selectin in gingival tissues of smokers and non-smokers with periodontitis. *J Oral Pathol Med.* 2002; 31:

**20.** Ammenheuser MM, Hastings DA, Whorton EB, Ward JB. Frequencies of hprt mutant lymphocytes in smokers, non-smokers, and former smokers. *Environ Mol Mutagen.* 1997;30:131-138.

**21.** Tonetti MS, Greenwell H, KornmanKS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Clin Periodontol.* 2018;45 (Suppl20):S149–S161. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12945>

**22.** Needleman I, Moles DR, Worthington H. Evidence-based periodontology, systematic reviews and research quality. *J Periodontology* 2000. 2005; 37: 12-28.

**23.** Holde, GE, Baker, SR, Jönsson, B. Periodontitis and quality of life: What is the role of socioeconomic status, sense of coherence, dental service use and oral health practices? An exploratory theory-guided analysis on a Norwegian population. *J Clin Periodontol.* 2018; 45: 768–779. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12906>

**24.** Nociti, F.H., Jr, Casati, M.Z. and Duarte, P.M. Current perspective of the impact of smoking on the progression and treatment of periodontitis. *Periodontol* 2000. 2015; 67: 187-210. doi:10.1111/prd.12063

**25.** Ramseier CA, Warnakulasuriya S, Needleman IG, et al. Consensus Report: 2nd European Workshop on Tobacco Use Prevention and Cessation for Oral Health Professionals. *Int Dent J.* 2010;60(1):3-6.

**26.** Axelsson, P. Nyström, B. and Lindhe, J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. *Journal of Clinical Periodontology.* 2004; 31: 749-757. doi:10.1111/j.1600-051X.2004.00563.x

**27.** WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000–2025, second edition. 2019. Geneva: World Health Organization

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

Reitor: Paulo Afonso Burmann

Vice-Reitor: Luciano Schuch

**DIRETOR DO CCSH**

Mauri Leodir Löbler

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE  
CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO**

Rodrigo Stefani Correa

**CONSELHO EDITORIAL**

Ada Cristina Machado Silveira (UFSM)

Eduardo Andres Vizer (UBA)

Eugenia Maria M. da Rocha Barrichelo (UFSM)

Flavi Ferreira Lisboa Filho (UFSM)

Gisela Cramer (UNAL)

Maria Ivete Trevisan Fossá (UFSM)

Marina Poggi (UNQ)

Monica Marona (UDELAR)

Paulo Cesar Castro (UFRJ)

Sonia Rosa Tedeschi (UEL)

Suzana Bleil de Souza (UFRGS)

Valdir José Morigi (UFRGS)

Valentina Ayrolo (UNMDP)

Veneza Mayora Ronsini (UFSM)

**COMITÊ TÉCNICO**

Profa. Dra. Sandra Depexe (UFSM)

Dda. Camila Hartmann (UFSM)

Ddo. Mauricio Fanfa (UFSM)

Mda. Alexandra Martins Vieira (UFSM)

Mdo. Jean Silveira Rossi (UFSM)

Mdo. João Vitor da Silva Bitencourt (UFSM)

