

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**

**ANA PAULA ANDRADE FERREIRA  
LAURA MARIANE DIAS SILVA**

**REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL EM PACIENTE COM DESGASTES  
DENTAIS E REDUÇÃO DE DIMENSÃO VERTICAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**ALFENAS/MG**

**2025**

**ANA PAULA ANDRADE FERREIRA  
LAURA MARIANE DIAS SILVA**

**REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL EM PACIENTE COM DESGASTES  
DENTAIS E REDUÇÃO DE DIMENSÃO VERTICAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia, pela Universidade Federal de Alfenas.  
Orientador: Prof. Dr. Frederico dos Reis Goyatá.

**ALFENAS/MG  
2025**

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas  
Biblioteca Central

Ferreira, Ana Paula Andrade.

Reabilitação estética e funcional em paciente com desgastes dentais e redução de dimensão vertical : relato de caso clínico / Ana Paula Andrade Ferreira, Laura Mariane Dias Silva. - Alfenas, MG, 2025.

69 f. : il. -

Orientador(a): Frederico dos Reis Goyatá Goyatá.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) -  
Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Bruxismo. 2. Desenho Assistido Por Computador. 3. Dimensão Vertical.  
4. Resinas Compostas. I. Silva, Laura Mariane Dias. II. Goyatá, Frederico dos Reis Goyatá, orient. III. Título.

**ANA PAULA ANDRADE FERREIRA  
LAURA MARIANE DIAS SILVA**

**REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL EM PACIENTE COM DESGASTES  
DENTAIS E REDUÇÃO DE DIMENSÃO VERTICAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

O Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em: 12 de novembro de 2025

Prof. Dr. Frederico dos Reis Goyatá  
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Prof. Dr. Greciana Bruzi Brasil Pinto  
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Dr. Tatianny Gabrielle Freire Araújo Guimarães  
Universidade Federal de Alfenas

Dedico essa conquista aos meus pais, que, sob muito sol, me fizeram chegar aqui pela sombra e água fresca.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus, por nos guiar para vencer todos os obstáculos e desafios da graduação e por nos conceder serenidade e força para trilhar este caminho.

À nossa família, nosso porto seguro, que por muitas vezes abdicaram de seus sonhos para que pudéssemos alcançar os nossos, que nos incentivaram em cada decisão, nos acolheram em cada desafio e nos ampararam em cada queda. A vocês que nos ensinaram sobre o amor, a perseverança e a honestidade.

Aos nossos grandes amigos e companheiros da vida que nos acolheram nos momentos difíceis e contribuíram para que essa jornada fosse leve e feliz.

Agradecemos ao nosso orientador, Professor Dr. Frederico dos Reis Goyatá, por sua orientação e pelos valiosos conselhos que enriqueceram a qualidade deste trabalho. Seu amparo foi fundamental para o desenvolvimento das ideias apresentadas e para execução do trabalho clínico.

Ao Laboratório de Prótese Dentária Art Alfenas pelos serviços prestados, desde o escaneamento e planejamento digital até a confecção das restaurações indiretas em resina utilizadas no caso clínico.

Confia no Senhor de todo o teu coração, e não te estribes no teu próprio entendimento. Reconhece-o em todos os teus caminhos, e ele endireitará as tuas veredas.

(Provérbios 3:5:6)

## RESUMO

A reabilitação estética e funcional em pacientes com desgastes dentais e redução de dimensão vertical de oclusão (DVO) é um desafio na odontologia, envolvendo a recuperação da função mastigatória e da harmonia estética. Esta condição, muitas vezes associada a fatores que refletem na cavidade oral como dieta ácida, bruxismo, ansiedade, depressão e estresse, compromete o equilíbrio da face, a eficiência na mastigação e a saúde da articulação temporomandibular (ATM). A perda de estrutura dental saudável tem aumentado entre os jovens, influenciada pelo estilo de vida agitado contemporâneo, afetando diretamente sua saúde bucal. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de reabilitação estética e funcional em um paciente jovem com desgastes dentais severos e consequente redução da dimensão vertical de oclusão. Paciente do gênero masculino, 28 anos, procurou a Clínica Integrada III da Faculdade de Odontologia da UNIFAL-MG, com queixas estéticas referentes ao seu sorriso, apresentando desgastes incisais nos dentes anteriores superiores e nas cúspides dos dentes posteriores. Foi proposto para a reabilitação a confecção de restaurações indiretas em resina composta nos dentes posteriores inferiores e restaurações diretas em resina composta nos dentes anteriores superiores, com auxílio do sistema CAD-CAM. O planejamento incluiu fotografias, escaneamento intraoral, impressão dos modelos de estudo e ensaio restaurador. Após aprovação do paciente, foi feito um preparo minimamente invasivo da superfície dentária, seguido de novo escaneamento, impressão dos modelos contendo os preparos e fresagem das restaurações indiretas. Em seguida as próteses foram cimentadas e ajustadas em boca. A reabilitação com resinas compostas mostrou-se eficaz para restaurar a estética e função em pacientes com redução de DVO, oferecendo um tratamento pouco invasivo e de baixo custo.

Palavras-chave: bruxismo; desenho assistido por computador; dimensão vertical; resinas compostas.

## **ABSTRACT**

Aesthetic and functional rehabilitation in patients with tooth wear and loss of vertical dimension of occlusion (VOD) is a challenge in dentistry, involving the recovery of masticatory function and aesthetic harmony. This condition, often associated with factors that affect the oral cavity such as an acidic diet, bruxism, anxiety, depression and stress, compromises facial balance, chewing efficiency and the health of the temporomandibular joint (TMJ). The loss of healthy dental structure has increased among young people, influenced by the contemporary hectic lifestyle, directly affecting their oral health. This work aims to report a clinical case of aesthetic and functional rehabilitation in a young patient with severe dental wear and consequent loss of the vertical dimension of occlusion. Male patient, 28 years old, sought the Integrated Clinic III of the Faculty of Dentistry of UNIFAL-MG, with aesthetic complaints regarding his smile, showing incisal wear on the upper anterior teeth and on the cusps of the posterior teeth. It was proposed for rehabilitation to create indirect composite resin restorations in the lower posterior teeth and direct composite resin restorations in the upper anterior teeth. The planning included photographs, intraoral scanning, printing of study models and restorative testing. After patient approval, a minimally invasive preparation of the tooth surface was carried out, followed by new scanning, printing of models containing the preparations and milling of the indirect restorations. The prostheses were then cemented and adjusted in the mouth. Rehabilitation with composite resins proved to be effective in restoring aesthetics and function in patients with loss of OVD, offering a low-invasive and low-cost treatment.

**Keywords:** bruxism; computer-aided design; composite resins; vertical dimension.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Posição frontal.....	32
Figura 2 – Posição frontal do sorriso .....	32
Figura 3 – Posição de MIH (Máxima Intercuspidação Habitual) .....	32
Figura 4 – Guia em lateralidade direita.....	32
Figura 5 – Guia em lateralidade esquerda.....	32
Figura 6 – Guia em protrusão.....	32
Figura 7 – Vista oclusal, arcada superior.....	33
Figura 8 – Vista oclusal, arcada inferior.....	33
Figura 9 – Escaneamento intraoral.....	34
Figura 10 – JIG em boca com levante de DVO.....	34
Figura 11 – Registro Interoclusal do paciente em RC.....	34
Figura 12 – Registro oclusal com espaço interoclusal do lado direito determinado pelo JIG.....	34
Figura 13 – Registro oclusal com espaço interoclusal do lado esquerdo determinado pelo JIG.....	34
Figura 14 – Espaço interoclusal dos dentes anteriores determinado pelo JIG.....	34
Figura 15 – Modelos moldados com silicone de adição - massa densa.....	35
Figura 16 – Guias com silicone de adição massa densa.....	35
Figura 17 – Guias finalizados em silicone de adição - massa densa.....	35
Figura 18 – Guias finalizados e recortados, para a arcada inferior.....	35
Figura 19 – Guia finalizado e recortado para os dentes anteriores superiores .....	36
Figura 20 – Aspecto do sorriso, em posição frontal, após realização do Ensaio restaurador.....	36
Figura 21 – Sorriso do paciente após o ensaio restaurador.....	37
Figura 22 – Aspecto intraoral, em oclusão, após o ensaio restaurador.....	37
Figura 23 – Vista oclusal da arcada inferior, após o ensaio restaurador.....	37
Figura 24 – Vista do espaço anterior interoclusal, após o ensaio restaurador dos dentes posteriores.....	37
Figura 25 – Vista oclusal do preparo dos dentes inferiores posteriores.....	38
Figura 26 – Preparo dos dentes 34, 35, 36 e 37.....	38

Figura 27 – Preparo dos dentes 44, 45, 46 e 47.....	38
Figura 28 – Atos Block, Smart Dent.....	39
Figura 29 – Restaurações indiretas fresadas .....	39
Figura 30 – Aspecto final das próteses fresadas.....	39
Figura 31 – Aspecto final das próteses fresadas, vista oclusal .....	39
Figura 32 – Próteses fixadas em silicone de adição.....	40
Figura 33 – Asperização da superfície interna com jato de óxido de alumínio .....	40
Figura 34 – Sistema adesivo .....	40
Figura 35 – Isolamento absoluto.....	41
Figura 36 – Condicionamento ácido com ácido fosfórico 37,5%.....	41
Figura 37 – Superfície dentária preparada para a cimentação das próteses.....	41
Figura 38 – Aspecto imediato das próteses cimentadas.....	41
Figura 39 – Aspecto imediato das próteses cimentadas, vista oclusal.....	41
Figura 40 – Vista frontal das próteses posteriores cimentadas.....	41
Figura 41 – Aspecto do sorriso, em posição frontal, após cimentação das restaurações indiretas.....	42
Figura 42 – Aspecto do sorriso, em posição frontal.....	42
Figura 43 – Seleção da cor da resina composta testando sobre a superfície dental...43	43
Figura 44 – Teste de cor da resina composta.....	43
Figura 45 – Guia de silicone de adição em boca.....	43
Figura 46 – Isolamento absoluto rasgado e guia de silicone em boca.....	43
Figura 47 – Condicionamento ácido do terço incisal e médio.....	44
Figura 48 – Condicionamento ácido com ácido fosfórico.....	44
Figura 49 – Aspecto da superfície dentária após o condicionamento ácido.....	44
Figura 50 – Aplicação do sistema adesivo universal.....	45
Figura 51 – Sistema adesivo (Âmbar Universal com APS, FGM, Brasil) .....	45
Figura 52 – Fotoativação do sistema adesivo universal.....	45
Figura 53 – Confeção em resina composta da parede palatina e incisal.....	45
Figura 54 – Face palatina e incisal dos dentes 21 ao 23.....	45
Figura 55 – Confeção em resina composta da face palatina e incisal do dente 13 ao 11.....	46
Figura 56 – Face palatina e incisal do 13 ao 23 finalizadas.....	46
Figura 57 – Incrementos de resina composta na região correspondente à dentina nos dentes 21, 22 e 23.....	46
Figura 58 – Incrementos de resina composta na região correspondente à dentina do	

13 ao 23.....	46
Figura 59 – Resina composta em região de dentina do 13 ao 23.....	47
Figura 60 – Resina composta em região de dentina do 13 ao 23, aspecto final.....	47
Figura 61 – Aspecto final, após acréscimo da camada de esmalte.....	47
Figura 62 – Fotoativação dos incrementos de resina, camada de esmalte.....	48
Figura 63 – Fotoativação da camada de glicerina .....	48
Figura 64 – Guia em protrusão.....	49
Figura 65 – Guia em lateralidade esquerda.....	49
Figura 66 – Guia em lateralidade direita.....	49
Figura 67 – Posição de Máxima Intercuspidação Habitual (MIH).....	49
Figura 68 – Resultado final das restaurações anteriores superiores.....	49
Figura 69 – Aspecto final do sorriso do paciente.....	50
Figura 70 – Aspecto intraoral da arcada inferior antes.....	50
Figura 71 – Aspecto intraoral da arcada inferior depois.....	50
Figura 72 – Aspecto do sorriso antes.....	50
Figura 73 – Aspecto do sorriso depois.....	50
Figura 74 – Aspecto facial do paciente antes.....	51
Figura 75 – Aspecto facial do paciente depois.....	51

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1</b>	<b>SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL E EFEITOS DADIETA ÁCIDA .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2</b>	<b>BRUXISMO.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3</b>	<b>FLUXO DIGITAL NA ODONTOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4</b>	<b>REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL E RESTABELECIMENTO DE DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO..</b>	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>RELATO DE CASO CLÍNICO.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1</b>	<b>ANAMNESE, EXAME CLÍNICO E FOTOGRAFIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>5.2</b>	<b>RESTAURAÇÕES INDIRETAS POSTERIORES.....</b>	<b>33</b>
<b>5.3</b>	<b>RESTAURAÇÕES DIRETAS ANTERIORES.....</b>	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desgaste dental severo é definido como uma perda acentuada da estrutura dentária, resultando na exposição da dentina e na perda significativa de, pelo menos, um terço da coroa clínica. Essa condição multifatorial de origem fisiológica, patológica ou comportamental afeta grande parte da população, desde a juventude, e tem sido uma das principais responsáveis pela perda de tecido dentário nos últimos tempos (Ferrando-Cascales *et al.*, 2020).

A perda de estrutura dentária pode ser classificada em química ou mecânica. O desgaste químico resulta em lesões erosivas, caracterizadas por uma dissolução ácida dos tecidos dentários, podendo ser de origem extrínseca ou intrínseca. Os ácidos extrínsecos estão relacionados com o consumo excessivo de alimentos e bebidas com pH ácido e os ácidos intrínsecos são decorrentes de problemas gastrointestinais, como o refluxo. Enquanto isso, o desgaste mecânico pode ser causado pelo atrito entre os dentes durante a mastigação ou atividades parafuncionais. O aumento da incidência da erosão dentária severa entre crianças e adolescentes tem se tornado uma preocupação para a comunidade clínica e científica, uma vez que se trata de uma perda cumulativa e irreversível do tecido dentário, que pode ser exacerbada ao longo do tempo devido à interação com outros tipos de desgastes (Salas *et al.*, 2015).

A etiologia do desgaste dental é multifatorial, cada vez mais prevalente entre os jovens, podendo estar relacionada com o frequente consumo de bebidas e alimentos ácidos, como café, chás, sodas e suplementos esportivos. Aliado a isso, a ingestão de alimentos muito gordurosos e com conservantes podem desencadear ou intensificar episódios de refluxo gastroesofágico, que influencia diretamente no envelhecimento dental precoce (Macedo *et al.*, 2023). Dentre as possíveis causas do desgaste dental severo, pode-se destacar, ainda, o bruxismo, uma atividade parafuncional muscular, que se caracteriza pelo ato de ranger e apertar os dentes. Essa parafunção está relacionada com o estresse, depressão e ansiedade (Alencar *et al.*, 2020).

Uma das consequências do desgaste da estrutura dental é a perda da Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), definida como a posição da mandíbula em relação à maxila, no sentido vertical, medida entre dois pontos estabelecidos previamente, sendo um na base do nariz e outro no mento, com os dentes em oclusão.

Quando o paciente perde a DVO ocorre uma redução do terço inferior da face, o que confere um aspecto estético facial encurtado e envelhecido, podendo apresentar, ainda, alterações no sistema estomatognático, como transtornos fonéticos e mastigatórios (Farias *et al.*, 2009).

O tratamento de pacientes com perda de tecido dentário envolve um acompanhamento multidisciplinar, com o intuito de melhorar a qualidade de vida, no entanto, na Odontologia, uma das principais terapêuticas, é o restabelecimento da DVO, restaurando o tecido dentário perdido, com o objetivo de promover uma reabilitação estética e funcional do paciente. Para isso, existem diversas abordagens técnicas, como o uso de coroas totais, onlays, overlays e table tops. Dentre os materiais disponíveis para as restaurações estão as resinas compostas, que se tornam atrativas, devido a gama de cores e composições disponíveis, podendo ser indicadas para diversas situações, além de serem estéticas, apresentarem bom custo-benefício e demandarem uma técnica minimamente invasiva (Cavazzini *et al.*, 2022).

A recuperação da DVO em caso de pacientes com desgastes dentais severos, exige muitos passos clínicos e laboratoriais, podendo empregar as tecnologias digitais, como as de design e manufatura assistida por computador (CAD/CAM), cujo o principal objetivo na Odontologia é automatizar os processos manuais, como moldagens e obtenção de modelo de estudo e trabalho, reduzir os custos de produção e, assim, alcançar resultados de alta qualidade e padronizados (Medina *et al.*, 2022). Esse sistema possibilita um fluxo de trabalho digital, por meio de métodos de adição (impressão 3D) e de subtração (fresagem), diminuindo as imperfeições comuns às técnicas manuais (Berli *et al.*, 2020).

O tratamento restaurador estético e funcional de um paciente com desgaste dental severo é um desafio para o cirurgião-dentista, principalmente, em pacientes com parafunções, assim, deve-se utilizar meios de proteção para o trabalho de reabilitação oral desenvolvido, a partir do uso de dispositivos interoclusais, como as placas miorrelaxantes. Além disso, é fundamental orientar o paciente de que o tratamento é multidisciplinar e que é necessário abordar as outras causas do desgaste dentário com a ajuda de psicólogos, psiquiatras, nutricionistas, gastroenterologistas, dentre outros. (Medeiros *et al.*, 2023).

Este trabalho visa relatar um caso de reabilitação estética e funcional em um paciente jovem com desgastes dentais e redução de dimensão vertical, utilizando as restaurações indiretas em resina composta do tipo “table tops” como uma alternativa

clínica mais conservadora.

Esta abordagem minimiza o desgaste de tecido dentário saudável em comparação aos outros métodos, como as coroas totais, as onlays e as overlays.

O relato de caso clínico busca elucidar um protocolo para a conduta clínica diária na reabilitação desses pacientes, empregando as ferramentas do fluxo digital.

## **2 OBJETIVOS**

Relatar um caso clínico que aborda a reabilitação estética e funcional de um paciente jovem com desgastes dentários e redução de dimensão vertical, decorrentes de uma etiologia multifatorial, associada ao bruxismo, dieta ácida e problemas gastrointestinais, utilizando restaurações indiretas nos dentes posteriores e restaurações diretas nos dentes anteriores, realizando uma abordagem clínica mais conservadora e restabelecendo a dimensão vertical.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia baseia-se em um relato de caso clínico sobre reabilitação estética e funcional em um paciente jovem com perda de dimensão vertical. A execução do caso foi realizada na Clínica Integrada III da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas por meio da Liga Acadêmica de Odontologia Digital.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/Medline e CAPES e foram eleitos trabalhos publicados entre os anos 2008 e 2025 em inglês e português. Foram selecionados 30 artigos e as palavras chaves utilizadas foram Bruxismo; Desenho Assistido por Computador; Dimensão Vertical; Reabilitação Bucal; Resina composta; Transtornos da Articulação Temporomandibular.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 SÍNDROME DO ENVELHECIMENTO PRECOCE BUCAL E EFEITOS DA DIETA ÁCIDA

Macedo *et al.* (2023) discutiram a Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal, uma condição clínica multifatorial, cada vez mais observada em pacientes jovens, e que se caracteriza por desgastes e perdas antecipadas das estruturas da cavidade oral. A revisão da literatura revelou que a síndrome está diretamente relacionada ao consumo rotineiro de alimentos e bebidas ácidas e que, pacientes que combinam uma dieta ácida a alterações oclusais, apresentam maior frequência de lesões cervicais não cariosas. Associado a isso, fatores etiológicos, como transtornos psicológicos, dor orofacial, xerostomia causada por medicamentos e distúrbios gastrointestinais, também contribuem para o envelhecimento dental precoce. O cirurgião-dentista deve avaliar as apresentações clínicas da síndrome de forma precoce a fim de realizar um diagnóstico correto e uma intervenção clínica eficaz.

De Lira e Durão (2022) analisaram o potencial erosivo dos alimentos ácidos sobre o substrato dental. O estudo analisou os principais efeitos da dieta ácida no envelhecimento dental precoce e suas manifestações clínicas. Foram analisados artigos de revisões de literatura publicadas entre os anos de 2012 e 2022. Observou-se que o estilo de vida acelerado da sociedade moderna, principalmente dos jovens, tem influenciado a escolha por alimentos e bebidas industrializadas, com acidez acentuada, o que pode causar danos à estrutura dental. Substâncias com pH inferior a 7,0 são consideradas ácidas e as estruturas dentais suportam, sem sofrer danos, um pH crítico de 5,5 para o esmalte e 4,5 para dentina, sendo que a maior parte das bebidas e alimentos consumidos apresentam um pH bem abaixo do valor crítico. A erosão dentária é um processo irreversível que tem aumentado entre jovens e adolescentes, causando envelhecimento precoce dos dentes. Os tratamentos restauradores devem considerar o grau de desgaste individual de cada paciente. A prevenção, focada em orientações sobre dieta e mudanças de hábitos prejudiciais, é crucial para evitar essas lesões.

Richards (2016) considerou 13 estudos transversais de base populacional avaliando erosão dentária e dieta, em crianças e adolescentes entre 8 e 19 anos. A qualidade dos estudos foi avaliada usando a declaração STROBE (Strengthening the

Reporting of Observational studies in Epidemiology) e a NOS (Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale). Os autores puderam verificar que o consumo de bebidas carbonatadas, lanches, doces e sucos ácidos aumentou as chances de erosão dentária, enquanto a maior ingestão de leite e iogurte reduziu estas chances, produzindo um efeito protetor.

## 4.2 BRUXISMO

Manfredini, Ahlberg e Lobbezoo (2022) estudaram por meio de uma revisão sistemática a evolução recente dos conceitos de bruxismo e as implicações para mudar a definição que é atualmente usada pela comunidade protética, avaliando o diagnóstico através de polissonografia. Para cada artigo, os dados foram extraídos para responder à pergunta: “Se uma população-alvo de indivíduos com uma determinada condição, como desgaste dentário, complicações de implantes dentários e DTMs (P) for diagnosticada com bruxismo do sono por meio de PSG (I) e comparada com uma população de não bruxômanos (NA), a ocorrência da condição sob investigação (ou seja, as possíveis consequências patológicas do bruxismo do sono) será diferente entre os 2 grupos (O)?”. Os estudos obtiveram resultados contraditórios e não instituíram uma relação esclarecida entre o bruxismo do sono, diagnosticado por polissonografia (PSG), e suas possíveis consequências clínicas, como desgaste dental, falhas em implantes dentários ou distúrbios temporomandibulares.

Kinalski *et al.* (2019) investigaram uma amostra representativa (n = 537) de todos os 5.914 nascimentos em Pelotas em 1982 e estes foram investigados prospectivamente em relação à sua saúde bucal. O estudo objetivou avaliar a prevalência de bruxismo e sua relação com transtornos mentais comuns (TMC) durante o curso de vida dos indivíduos. A prevalência de bruxismo foi de 41,1% aos 31 anos. Episódios de transtornos mentais comuns foram associados com bruxismo ( $p < 0,001$ ). Aqueles indivíduos que apresentaram TMC aos 30 anos apresentaram uma prevalência 57% maior (RP 1,57; IC 95% 1,14–2,15) de bruxismo. Ao mesmo tempo que indivíduos que apresentaram TMC em ambos os acompanhamentos (aos 22 e 30 anos) a prevalência de bruxismo foi 70% maior (RP 1,70; IC 95% 1,28–2,25). Constata-se que a presença de sinais e sintomas de TMC durante a vida relacionou-se com a presença de bruxismo, e que a existência de transtornos mentais comuns é diretamente proporcional a prevalência de bruxismo.

Goyatá *et al.* (2010) avaliaram os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) em noventa e sete alunos com idade entre dezoito e trinta anos matriculados no curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra. Os pacientes foram submetidos a um exame clínico objetivo e, além disso, uma análise subjetiva foi feita por meio de um questionário com dez perguntas elaborado a partir de um levantamento da literatura científica, correlacionando com a presença ou ausência de DTM e posteriormente foi feita uma análise descritiva. As perguntas do questionário incluíam a presença/ausência de ruídos na região do ouvido, dor ou dificuldade de abrir a boca, hábitos parafuncionais como ranger os dentes, dores de cabeça, pescoço e ouvido, dor na região da ATM, dentes doloridos, sensação de tamponamento no ouvido, fraturas de dentes ou de restaurações recentes, e ainda, sobre o estado emocional do paciente, se o indivíduo se considerava uma pessoa tensa, nervosa ou ansiosa e se havia passado por situações de estresse ou problemas emocionais recentemente. Dessa forma, os fatores mais relatados foram condição emocional alterada, presente em 69% dos indivíduos estudados, hábito de apertar ou ranger os dentes (41,2%), dores de cabeça (32,9%) e desgaste dental (61,8%). Os sinais clínicos menos observados foram fratura de restauração (7,2%), lesão de abfração (7,2%) e recessão gengival (8,2%). Foi possível observar uma prevalência dos sinais e sintomas no gênero feminino, em 66% dos indivíduos avaliados, que provavelmente está relacionada a fatores hormonais. Conclui-se que os sinais clínicos e os sintomas são imprescindíveis para o diagnóstico da disfunção temporomandibular.

Li *et al.* (2018a) avaliaram a associação entre bruxismo, doença do refluxo gástrico (DRGE) e desgaste dentário. Para isso, foram usados dois estudos complementares, sendo um estudo de caso-controle para verificar a ligação entre DRGE e bruxismo e um estudo transversal para definir a conexão entre DRGE e desgaste dentário em pacientes com bruxismo. Os pacientes estudados, portadores de bruxismo diagnosticado, de 18 a 72 anos, eram atendidos no Hospital Estomatológico da Quarta Universidade Médica Militar na China (Xi'na, Shaanxi). A dieta e frequência de ingestão de alimentos ácidos foram definidos, assim como a rotina de higiene oral. Além disso, o diagnóstico da DRGE foi feito por um médico treinado e calibrado com base na definição de Montreal. Entre esses pacientes do caso, 329 (90,6%) tiveram desgaste dentário na dentina (atrição exclusivamente: 136; atrição combinada com erosão e/ou abrasão: 193). A DRGE foi associada ao bruxismo

(razão de chances, 5,30; intervalo de confiança de 95%, 2,62–10,70) e os pacientes com maior duração dos sintomas da DRGE tiveram maior razão de chances para bruxismo do que aqueles com menor duração (> 5 versus ≤ 5 anos). Portanto, a DRGE é considerada um fator de risco de bruxismo, e pacientes com bruxismo e sintomas de refluxo foram fortemente associados com desgaste severo na dentição.

Li *et al.* (2018b) conduziram um estudo de caso controle para examinar a relação entre bruxismo e doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e a colaboração da depressão, ansiedade e qualidade do sono. Havia 877 pacientes com diagnóstico clínico de bruxismo com idades entre 18 e 75 anos e 887 controles pareados. A regressão logística multinominal identificou que a DRGE estava associada a todos os tipos de bruxismo (bruxismo do sono, bruxismo em vigília e bruxismo do sono e bruxismo em vigília). Além disso, a regressão logística ordinal identificou que a duração mais longa da DRGE foi associada à frequência do bruxismo (razão de chances, 1,50; IC de 95%, 1,10–2,05) e as análises de mediação evidenciaram que a associação entre bruxismo e DRGE foi parcialmente intermediada por depressão, ansiedade e qualidade do sono prejudicada.

Goldstein e Clark (2017) realizaram uma pesquisa em bancos de dados eletrônicos sobre os tratamentos do bruxismo acordado contrastando com o bruxismo do sono, dessa forma, combinando as informações da literatura, relatos e revisões de casos clínicos, para estabelecer um tratamento para o bruxismo acordado. Os autores relataram alguns dos sinais intraorais de bruxismo como facetas de desgaste, dentes e restaurações fraturados, linhas de fissuras, lesões de abfração, exostoses ósseas, alterações periodontais, incluindo alargamento do ligamento periodontal, mobilidade dentária e recessão e, por fim, perda de dentes. Eles ainda constataram que as consequências do bruxismo podem ser parcialmente prevenidas pelo uso de protetores oclusais, mas o tratamento tende a ser mais desafiador pela aceitação, adesão e conscientização do paciente. Este tratamento pode incluir abordagem psicossocial, exercícios vocais e físicos, medicamentos relaxantes musculares, uso de toxina botulínica nos músculos temporal e masseter, e adesivos de lembrete para desoclusão dentária.

Solanki *et al.* (2017) observaram o efeito dos dispositivos de avanço mandibular (MADs) nas pontuações de bruxismo do sono, qualidade do sono e força oclusal avaliando 30 participantes com bruxismo do sono antes e depois de 15 e 30 dias do uso do dispositivo. Os pacientes foram submetidos à polissonografia padrão e

polissonografia ambulatorial noturna, além disso, foi realizado registro eletromiográfico do músculo masseter e a força oclusal foi medida unilateralmente com um gnatodinamômetro digital. Concluiu-se que a força oclusal foi atenuada notadamente nos lados direito e esquerdo (33,1% e 30,4%, respectivamente) após 15 dias de uso de um MAD. A diminuição nos valores de força oclusal em 30 dias também foi considerável ( $P < 0.5$ ) em ambos os lados, apresentando uma redução de 45,4% e 42,9% nos lados direito e esquerdo. A redução na força oclusal em 30 dias após a colocação do MAD não foi estatisticamente significativa em comparação com a redução observada em 15 dias.

Bertoldo *et al.* (2024) investigaram a aplicabilidade das placas oclusais produzidas por meio do fluxo digital, com o auxílio de tecnologias de design e manufatura assistida por computador (CAD/CAM) e de fresadoras e impressoras 3D. As placas oclusais são consolidadas na literatura e no dia a dia clínico, como um dos tratamentos necessários para pacientes com Disfunções Temporomandibulares (DTM). O objetivo do trabalho foi avaliar a empregabilidade do sistema CAD/CAM na confecção de placas oclusais e comparar com as placas tradicionais. Mediu-se a Dimensão Vertical de Repouso (DVR) do paciente, com compasso de Willis, obtendo um valor de 6.6mm. Em seguida, foi definida a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), pelo mesmo método, obtendo um valor de 6.4mm, e ao subtrair a DVO da DVR, determinou-se o valor do Espaço Funcional Livre (EFL) de 2mm, onde a placa oclusal deve ficar contida. Foi realizado o escaneamento das arcadas superior e inferior e do paciente em relação cêntrica (RC). Os arquivos do escaneamento foram trabalhados em um articulador virtual e a placa foi obtida por uma impressora 3D. A placa foi ajustada em boca com o uso de maxcut e minicut. Observou-se que o fluxo digital, quando bem indicado e aplicado, apresenta vantagens em relação às técnicas convencionais, otimizando o tratamento, minimizando erros e proporcionando mais conforto para o paciente.

#### 4.3 FLUXO DIGITAL NA ODONTOLOGIA

Medina *et al.* (2022) estudaram sobre as ferramentas digitais empregadas na Odontologia. Com o advento do sistema CAD/CAM, os profissionais podem agora realizar um diagnóstico mais preciso e um planejamento personalizado para cada

paciente. Esses recursos permitem simular resultados estéticos e funcionais, além de uma maior previsibilidade em relação ao resultado do tratamento. Foi realizada uma revisão de literatura abordando as etapas do sistema CAD/CAM, incluindo planejamentos restauradores de forma virtual, a obtenção de modelos com o uso de impressoras 3D e a confecção de próteses em fresadoras. O sistema CAD/CAM é composto por aquisição de imagem com uso de um *scanner*, desenho da restauração indireta por um software e, por último, a impressão ou fresagem das peças. A Odontologia digital tem se destacado como uma abordagem inovadora, automatizando procedimentos manuais e minimizando erros do cirurgião dentista, o que tem possibilitado resultados de alta qualidade. Além disso, ela permite a padronização dos processos de fabricação, reduzindo os custos de produção.

Stanley *et al.* (2018) relataram que o fluxo digital na Odontologia tem crescido e se mostrado inovador, com o avanço dos escâneres intraorais e softwares, permitindo o planejamento de reabilitações estéticas e funcionais e melhorando a comunicação entre o cirurgião-dentista e o laboratório. Este estudo descreveu, por meio de um relato de caso clínico, todos os passos de fluxo digital para a recuperação da dimensão vertical de oclusão (DVO) em um paciente com bruxismo e dores na articulação temporomandibular (ATM). Um paciente procurou tratamento se queixando da estética dos seus dentes e dores na ATM. Foi realizado um planejamento utilizando-se o método CAD-CAM, com escaneamento intraoral, um esboço digital da nova DVO e dos futuros dentes, e posteriormente a cimentação das peças fresadas em dissilicato de lítio. Após 6 meses, o paciente retornou para avaliação e as restaurações estavam intactas, sem fraturas, e as dores na articulação temporomandibular haviam desaparecido. O avanço tecnológico na Odontologia permitiu um planejamento totalmente digital e uma previsibilidade do resultado do tratamento.

#### 4.4 REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL E RESTABELECIMENTO DE DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Cavalcante e Ávila (2021) abordaram a importância de um diagnóstico preciso e um correto planejamento do tratamento de um paciente com necessidade de reabilitação oral, para o restabelecimento da correta relação maxilo-mandibular e,

consequente, realização das funções fisiológicas do sistema estomatognático de maneira adequada, além de preservar as estruturas dentais remanescentes. O trabalho propôs uma sequência de exames clínicos e complementares para o diagnóstico, planejamento e execução da reabilitação oral de pacientes com perda de dimensão de oclusão severa. O paciente procurou tratamento com queixa de fratura de dois dentes, dificuldade de mastigação e aparência dos dentes. Foram realizadas radiografias, fotografias intra e extrabuciais, montagem dos modelos de estudo no articulador, análise das relações oclusais, como relação cêntrica, máxima intercuspidação, dimensão vertical de oclusão, dimensão vertical de repouso, guia anterior dos movimentos mandibulares, movimentos de lateralidade, desgastes oclusais e contatos prematuros. Com uma análise minuciosa das relações oclusais, é possível identificar as alterações presentes na cavidade oral e desenvolver um plano de tratamento adequado para o paciente.

Mehta *et al.* (2021) estudaram o desgaste erosivo dos dentes em pacientes com perda de dimensão vertical de oclusão (DVO), por meio do Sistema de Avaliação de Desgastes Dentários (TWES) e do Exame Básico de Desgastes Erosivos (BEWE), índices aplicados dentro da clínica. O TWES é um guia clínico para avaliar o desgaste dentário e no manejo do paciente. O BEWE é amplamente utilizado devido à sua facilidade de aplicação e confiabilidade. Restaurações com resina composta direta são comuns nesses casos, mas apresentam taxas de falha variáveis, principalmente fraturas, influenciadas pela composição do material e pelo protocolo clínico de adesão. O estudo teve como objetivo investigar o aumento da DVO em dentes desgastados e o desempenho das restaurações diretas em resina composta. O estudo avaliou 34 participantes com desgaste dentário moderado a severo, utilizando os índices TWES e BEWE em registros digitais. Todos receberam restaurações de resina composta com aumento da dimensão vertical de oclusão (DVO). A falha das restaurações foi monitorada em vários acompanhamentos e analisada para identificar fatores associados às falhas. Concluiu-se que, os níveis de desgaste dentário antes do tratamento e o aumento da (DVO) tiveram um impacto importante no risco de falha das restaurações.

Lassmann, Calamita e Manfredini (2024) buscaram abordar controvérsias em relação ao restabelecimento da DVO prevalentes no manejo clínico e seu impacto no sistema estomatognático por meio de uma revisão de escopo. A pesquisa incluiu 862 dentistas clínicos-geral e protesistas esmiuçando suas abordagens para alteração de

DVO e as implicações clínicas por eles percebidas. O resultado mostrou que os dentistas sempre buscam testar a DVO antes das restaurações definitivas, preocupados com a adaptação dos pacientes, por consequente, a maioria significativa dos pacientes se adaptaram perfeitamente a nova DVO independente da técnica utilizada. Ainda, a revisão de literatura sugeriu que a estabilidade e adaptação da nova DVO ocorre devido a adaptabilidade muscular e existe uma carência de evidências científicas sobre a relação causal ou curativa direta entre alterações de DVO e disfunções temporomandibulares.

Loomans *et al.* (2018) investigaram o desempenho clínico de restaurações diretas com resina composta para a recuperação da dimensão vertical de oclusão (DVO) em pacientes com desgaste dentário severo. Nos últimos anos, houve um aumento nos relatos de casos de desgaste dentário patológico, que pode ser causado por fatores químicos ou mecânicos. Esse tipo de desgaste é caracterizado por uma perda de estrutura dentária atípica para a idade do paciente e que tem sido muito observado em jovens, provocando desconforto, dores, alterações funcionais e estéticas. A etiologia do desgaste dentário é complexa e multifatorial, e para garantir a efetividade do tratamento restaurador com resina composta, é fundamental abordar e tratar as causas desse transtorno. O trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho clínico de restaurações diretas em resina composta, no período de 39,7 meses, em pacientes com desgastes dentários severos e perda de DVO. Foram realizadas restaurações com resina composta em 34 pacientes, aumentando a DVO. Consultas de retorno para controle e avaliação das reabilitações ocorreram no período de 1 mês, 1 e 3 anos após o tratamento. No total, foram realizadas 1.256 restaurações: 687 restaurações anteriores, 324 restaurações em pré-molares e 245 restaurações em molares. Durante o período de avaliação 69 restaurações apresentaram falhas, causadas por fraturas e cáries. Além disso, observou-se menor número de falhas em restaurações de dentes anteriores em relação a restaurações em pré-molares e molares. Em pacientes com desgaste dentário severo, as restaurações de resina composta direta para reabilitação da dimensão vertical de oclusão demonstraram resultados satisfatórios em um período de 3,5 anos de acompanhamento, com uma taxa de sucesso de 94,8%.

Boitor *et al.* (2023) recriaram em laboratório uma situação de pacientes jovens que sofrem de estresse oclusal parafuncional, que consomem bebidas ácidas e estão fazendo clareamento dental. Para isso, foram restauradas 60 cavidades classe II com

dois materiais biocompósitos nanohíbridos (Filtek Z550 e Evetric) e posteriormente, submersas em bebidas esportivas e carbonatadas, expostas a um agente de clareamento dental caseiro e submetidas a cargas mecânicas parafuncionais usando um simulador de mastigação de eixo duplo. Os defeitos causados foram avaliados usando uma tomografia computadorizada de feixe cônico, uma câmera digital de alta resolução e raios X periapicais. Averiguou-se que o uso de agentes de superfície afetou a superfície dos materiais testados para as condições de bruxismo simuladas. A resina Evetric apresentou maior radiopacidade, defeitos cervicais e rugosidades em relação às amostras de Filtek Z550.

Lempel *et al.* (2023) avaliaram, de forma retrospectiva, a longevidade da cerâmica de dissilicato de lítio (LidiSi) em comparação com restaurações de inlay/onlay/overlay de resina composta (RBC) processadas em laboratório e os fatores de risco associados a deficiências e falhas de restaurações. Para isso, 91 pacientes foram selecionados e tiveram suas restaurações avaliadas utilizando critérios do United States Public Health Service (USPHS), calculando a concordância do observador usando o teste Kappa de Cohen. A avaliação incluía a integridade e mancha marginal, incompatibilidade de cor, rugosidade da superfície, forma anatômica, contato proximal, fratura da restauração, fratura do dente, cárie secundária, perda de retenção e falha endodôntica. O método de Kaplan-Meier e o teste de log rank foram usados para analisar a sobrevivência das restaurações. Os fatores que geram ocorrência de deficiências foram examinados por análise de regressão logística. Após as análises concluídas, é possível afirmar que indicações corretas, seguindo protocolos estabelecidos de preparação e cimentação, podem resultar em altas taxas de sobrevivência de restaurações parciais indiretas LidiSi (96,8%) e RBC (84,9%) posterior a um período de observação de 5 a 15 anos, ou seja, a taxa anual de falha foi de 0,2% para LidiSi e 1,0% para RBC. Por fim, o estresse oclusal relacionado ao bruxismo teve efeito na fratura da restauração e a higiene oral insatisfatória aumentou a ocorrência de manchas marginais, as deteriorações aumentaram com o passar do tempo.

Watanabe *et al.* (2008) investigaram a tenacidade à fratura de seis resinas compostas, amplamente utilizadas na prática clínica para diversos tratamentos restauradores e reabilitadores. As falhas potenciais em restaurações com resina composta estão associadas aos defeitos de polimerização, camadas de resina muito finas em áreas de maior pressão mastigatória, cáries recorrentes, forma anatômica

inadequada, desgaste e sensibilidade pós-operatória. O estudo buscou determinar a tenacidade à fratura de seis tipos de resinas compostas, empregadas em restaurações estéticas de dentes anteriores, nos Modos I e II, sendo o primeiro o modo de abertura e o segundo o modo de deslizamento do material. Foram avaliados os compostos resinosos híbridos de duas marcas diferentes, micro-preenchido, micro-preenchido/híbrido, nanoparticulados e com partículas de zircônia e em seguida, os padrões de fratura foram examinados com um microscópio eletrônico de varredura. Observou-se que os maiores valores de tenacidade à fratura nos Modos I e II foram encontrados nas resinas compostas nanoparticuladas e nas resinas compostas com partículas de zircônia, no grupo intermediário estavam as resinas com composto resinoso híbrido e micro-preenchido/híbrido. A resina composta micro-preenchida apresentou o menor valor de tenacidade. Os compósitos resinosos híbridos e com nanopartículas demonstraram valores de tenacidade à fratura significativamente superiores aos dos compósitos micro-preenchidos, tornando-os adequados para áreas que exigem alta resistência a cargas e estresse.

Schlichting *et al.* (2022) realizaram um estudo randomizado avaliando facetas oclusais posteriores ultrafinas como uma alternativa conservadora às onlays e às coroas totais utilizadas no tratamento reabilitador de dentes com desgastes causados por erosão. O objetivo deste ensaio clínico randomizado foi avaliar o desempenho clínico das facetas oclusais ultrafinas, empregadas na restauração de dentes posteriores com desgaste acentuado, confeccionadas com o auxílio da tecnologia do CAD/CAM, utilizando materiais como resina composta e cerâmica. Onze participantes tiveram seus dentes posteriores restaurados com facetas oclusais ultrafinas de cerâmica e 36 com resina composta, sendo que o tipo de material foi atribuído aos participantes da pesquisa de forma aleatória. Nas peças de cerâmica, realizou-se o condicionamento interno com ácido fluorídrico e aplicação de silano, e as peças de resina composta foram jateadas com partículas abrasivas e, em seguida, aplicou-se o silano. Os preparos dos dentes foram condicionados com ácido fosfórico e, por fim, as restaurações foram cimentadas com resina composta (Filtek Z100). Os pacientes do estudo foram acompanhados por três anos e observou-se que nenhuma restauração havia sido perdida, identificou-se pequenas fraturas nas restaurações de resina composta e rugosidades na superfície. As restaurações realizadas com o sistema CAD/CAM, tanto em resina composta quanto em cerâmica, mostraram um desempenho semelhante, sendo que os danos encontrados nas peças de resina

composta poderiam facilmente serem reparados.

Medeiros *et al.* (2023) apresentaram uma opção de tratamento para a reabilitação estética e funcional em um paciente com perda de dimensão vertical de oclusão (DVO), desgastes dentários e queixas funcionais e estéticas. O paciente se queixava por aparentar um sorriso invertido e acumular muita saliva nas regiões de comissuras labiais. Após exame clínico minucioso, constatou-se a presença de facetas em cerâmica nos dentes anteriores superiores, perda de DVO devido ao bruxismo severo e dentes desgastados. Inicialmente foram realizadas as moldagens dos arcos superior e inferior, registro de mordida com JIG na região dos incisivos na nova DVO desejada por meio do método fisiológico com compasso de Willis e do método fonético, registrou-se também, o arco facial. Os modelos de estudo e as tomadas do arco facial e o registro oclusal permitiram a montagem em articulador semi-ajustável. O plano de tratamento consistiu em aumentar a dimensão vertical de oclusão com o uso de restaurações indiretas confeccionadas sobre o modelo de gesso, facetas anteriores inferiores em resina composta pela técnica direta e instalação de placa interoclusal. A reabilitação para recuperação da DVO com o uso de resinas compostas apresentou resultados satisfatórios e com longevidade, devolvendo estética e função ao paciente.

Pontons-Melo *et al.* (2012) demonstraram em um relato de caso uma abordagem conservadora para restaurar a estética e a função de dentes anteriores desgastados pelo bruxismo usando restaurações diretas de resina composta utilizando uma técnica de camadas e ajuste oclusal seletivo. O ajuste oclusal foi realizado utilizando o sistema ROCA, que consiste em fios de plástico de várias espessuras usados como um programa de alterar a oclusão. Os fios foram colocados em ordem decrescente até que o paciente sentisse o primeiro contato com um ou mais dentes. Após a conclusão do caso, a utilização de uma tala de mordida oclusal foi indicada como proteção temporária. Portanto, o tratamento conservador para restaurar estética e função de dentes anteriores com desgaste é possível e ainda apresenta custo menor em relação a outras abordagens.

Goyatá, Oliveira e Ferraz (2008) relataram o caso clínico de um paciente com ausência de dentes posteriores e dentes remanescentes severamente desgastados, o que resultou em uma significativa perda da dimensão vertical, comprometendo a estabilidade oclusal, além de prejudicar a mastigação, deglutição e fonética. As alterações oclusais podem aumentar o risco de desenvolvimento de disfunção

temporomandibular (DTM), tornando essencial o restabelecimento da estabilidade da oclusão para o tratamento dessa condição. O objetivo do trabalho foi reabilitar o paciente, restaurando função e estética, por meio da recuperação da dimensão vertical de oclusão (DVO). O paciente procurou atendimento se queixando da aparência dos seus dentes, observou-se perdas dentárias posteriores e extensos desgastes dos dentes remanescentes. Foram confeccionados modelos de estudos, montados em articulador semi-ajustável e, em seguida, duas próteses parciais removíveis provisórias, uma superior e outra inferior foram instaladas no paciente. Para os dentes anteriores, foi realizado um enceramento diagnóstico no modelo de estudo, utilizado como guia para a restauração com resina composta. Nos dois incisivos laterais superiores, foram cimentados pinos de fibra de vidro e coroas em resina composta. Por fim, realizou-se acabamento e polimento dos dentes restaurados. O paciente retornou após quatro meses para acompanhamento e recebeu orientação para finalizar o tratamento com próteses parciais removíveis definitivas ou reabilitação com implantes e próteses sobre implantes. O tratamento proposto, com o uso de próteses parciais removíveis provisórias para a recuperação da DVO, mostrou-se uma solução eficaz e de baixo custo.

Araújo *et al.* (2020) descreveram a reabilitação estética anterior usando facetas diretas de resina composta. A paciente que possuía perda de dimensão vertical, hábitos parafuncionais de bruxismo de vigília, restaurações infiltradas e perda de elementos posteriores foi submetida ao uso de uma placa mio-relaxante de acetato. Foram realizados exames clínicos, radiográficos e fotográficos e posteriormente os modelos de estudo foram confeccionados. O plano de tratamento baseou-se em ganhar alguns milímetros em dimensão vertical através da reconstrução dos elementos posteriores fraturados, sessões de clareamento de consultório e restaurações adesivas nos dentes anteriores para fechar diastemas e melhorar a proporção dental. Nos elementos fraturados com férula compatível foram feitos pinos de fibra de vidro. Conclui-se que o restabelecimento da DVO é imprescindível para criar espaço para a reabilitação e devolver a harmonia do sorriso. Com a introdução dos materiais dentários de excelência na Odontologia é possível alcançar resultados satisfatórios em pouco tempo e com técnicas pouco invasivas.

Aziz e Locke (2024) abordaram em uma revisão sistemática da literatura segundo as diretrizes PRISMA e Meta-análises o acompanhamento de cento e quarenta e um (141) pacientes e mil e sessenta e oito (1068) restaurações diretas e

indiretas em resina composta. A taxa de sobrevivência para restaurações anteriores de resina composta foi de 88% entre um período de 2 e 10 anos, já em um período de 2 e 7 anos a taxa de sobrevivência foi de 93%, já a taxa de sucesso relatada em um período de 2 e 10 anos foi de 68%. Os resultados obtidos ratificam o uso de restaurações anteriores de resina composta como uma opção para tratamento, mas a longo prazo, os pacientes devem estar cientes que as restaurações demandarão monitoramento, reparos e, se necessário, substituições.

Aguiar *et al.* (2013) demonstraram em um caso clínico o restabelecimento da harmonia estética dos dentes anteriores superiores por meio da utilização da resina composta micro híbrida pela técnica incremental, com auxílio de barreira de silicone após realização de clareamento dental. O paciente se queixava da cor (A3) e formato dos dentes anteriores superiores. Dessa forma, para resolução do caso foi feito o enceramento diagnóstico, obtenção de guias de silicone de condensação para orientar desgastes dentais e a inserção da resina composta. Prosseguiu-se para ameloplastia e remodelação dos dentes 11, 21, 13 e 23 e polimento final após 7 dias. Com isso, foi possível, de maneira conservadora, restabelecer a função mastigatória e a queixa principal do paciente, a estética do sorriso.

De Moraes *et al.* (2025) em uma revisão integrativa da literatura sobre a utilização da resina composta em restaurações diretas de dentes anteriores constataram que o cirurgião-dentista deve avaliar minuciosamente a estrutura dental remanescente, a idade e oclusão do paciente, uma vez que, os elementos dentários são partes essenciais na mastigação, fonação, oclusão e autoestima. Dessa forma, a resina composta é considerada como um dos materiais de escolha, tornando-se uma alternativa às restaurações cerâmicas indiretas convencionais, que possibilita maior preservação da estrutura dentária e previsibilidade estética e funcional através do adequado planejamento. Por fim, salienta-se que as reabilitações odontológicas devem ser realizadas de forma multidisciplinar, para que haja melhor aplicação das habilidades especializadas, por exemplo, combinando tratamentos ortodônticos, periodontais e restauradores para alcançar resultados de excelência.

Miyazato *et al.* (2021) descreveram um relato de caso clínico que envolveu a reabilitação dos dentes do arco superior e inferior com o uso da resina composta prensada, com intuito de devolver a dimensão vertical de oclusão do paciente. Os desgastes dentários podem ser ocasionados por processos mecânicos, como abrasão, abfração e atrito e por processos químicos, como a erosão. Esses desgastes

são considerados fisiológicos se ocorrerem ao longo da vida e patológicos quando exagerados e em pacientes jovens. O paciente buscou atendimento odontológico com queixas estéticas, desgaste e sensibilidade dental. Foi confeccionado um dispositivo interoclusal rígido, utilizado pelo paciente por 3 meses a fim de controlar a parafunção e restaurar o tônus muscular. Em seguida, realizou-se um enceramento e ensaio restaurador, para posterior confecção de restaurações em resina composta de viscosidade convencional aquecida e resina composta *flow* para refinamento. O tratamento realizado foi simplificado, conservador e possível de ser revertido, além do baixo custo para o paciente, satisfazendo a necessidade inicial de recuperação da dimensão vertical de oclusão.

Assaf, Fahd e Sabbagh (2018) abordaram, em um caso clínico, o tratamento de perda grave de dimensão vertical de oclusão (DVO) em um paciente de 55 anos. As restaurações permanentes foram feitas usando compósito laboratorial indireto (Premise Indirect, Kerr, Orange, EUA) e a durabilidade dessas restaurações foi avaliada por quatro anos. A princípio, o paciente apresentava deterioração da função dentária, perda da dimensão vertical, bruxismo severo na Categoria 1 de acordo com Turner e Missirlian, erosão dentária e dentina hiper calcificada, porém, não apresentava sinais de dor ou sensibilidade na área da cabeça ou pescoço, nem estalidos e sensibilidade na articulação temporomandibular (ATM). A abordagem utilizada foi minimamente invasiva, realizando os princípios da adesão e o aumento alcançado da DVO ao fim do tratamento foi de 6 mm. Primeiramente foram realizadas fotografias extra e intraorais, bem como exames periodontais e radiográficos. O paciente foi moldado com alginato e os modelos foram montados em articulador semi-ajustável, ademais, foi feito um enceramento completo. Os dentes anteriores foram preparados para facetas e os dentes posteriores para onlays. Ao fim do acompanhamento, os autores descreveram apenas uma falha da coroa do dente 25 fraturada que foi reparada diretamente utilizando uma resina composta micro-híbrida. Em vista disso, é possível utilizar as resinas compostas com segurança para devolver a estética e função dos pacientes portadores de perda de DVO.

## 5 RELATO DE CASO CLÍNICO

Este trabalho foi desenvolvido na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas, sediada no campus Sede de ALFENAS-MG. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética (Anexo A), CAAE 88118425.7.0000.5142 e o participante do estudo teve ciência e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo B). Consistiu-se em um relato de caso clínico que demonstrou o passo a passo para a confecção de restaurações indiretas nos dentes posteriores inferiores e restaurações diretas nos dentes superiores anteriores utilizando resina composta, com o intuito de reabilitar um paciente jovem com desgastes dentais e perda de dimensão vertical de oclusão.

### 5.1 ANAMNESE, EXAME CLÍNICO E FOTOGRAFIAS

Paciente do gênero masculino, 28 anos, procurou a Clínica Integrada III da Faculdade de Odontologia da UNIFAL-MG relatando incômodo estético em relação ao seu sorriso que aparentava desgastes incisais nos dentes anteriores superiores e desgastes acentuados em cúspides principalmente nos dentes posteriores.

Na anamnese, o paciente afirmou ranger e apertar os dentes durante o sono e, raramente, em vigília. Além disso, não apresentou sintomas dolorosos na região correspondente aos músculos faciais e articulação temporomandibular. Ademais, relatou possuir problemas gastrointestinais e consumir alimentos e bebidas ácidas com frequência e confirmou fazer acompanhamento e tratamento com médico gastroenterologista. Quanto ao acompanhamento psicológico, o paciente relatou nunca ter realizado. Além disso, o paciente utiliza uma placa oclusal, desde que foi diagnosticado com bruxismo por um cirurgião-dentista, em julho de 2023.

No exame facial, observou-se simetria facial, e um encurtamento do terço inferior da face, em relação aos demais terços. No exame clínico intrabucal, notou-se desgastes severos nas superfícies oclusais dos dentes posteriores inferiores.

Após a anamnese e o exame clínico inicial, identificou-se a necessidade de uma reabilitação funcional e estética do paciente. Para o restabelecimento da dimensão vertical, foram planejadas a confecção de restaurações indiretas posteriores do tipo “table tops” nos dentes inferiores com resina composta em bloco para

CAD/CAM (ATOS Block, Smart Dent, São Carlos – SP) e restaurações diretas nos dentes anteriores com resina composta ATOS, Smart Dent, São Carlos – SP.

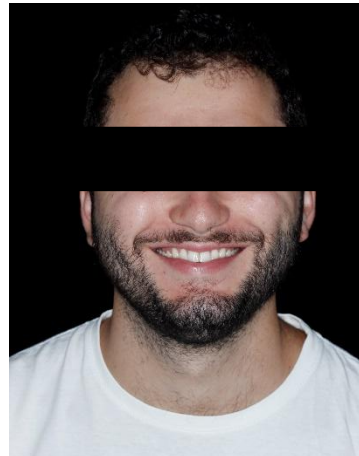
A primeira etapa do tratamento, consistiu na obtenção de fotografias faciais do paciente em posição frontal e sorrindo, assim como as fotografias intraorais da condição oclusal do paciente, em MIH, fotos em vista oclusal e das guias de desocclusão (Figuras 1 a 8).

Figura 1 – Posição frontal



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 2 – Posição frontal do sorriso



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 3 – Posição de MIH (Máxima Intercuspidação Habitual)



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 4 – Guia em lateralidade direita



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 5 – Guia em lateralidade esquerda



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 6 – Guia em protrusão



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 7 – Vista oclusal, arcada superior



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 8 – Vista oclusal, arcada inferior



Fonte: autoria própria (2024).

## 5.2 RESTAURAÇÕES INDIRETAS POSTERIORES

Após a realização da anamnese e das fotografias intraorais do paciente, foi feita a mensuração da Dimensão Vertical de Repouso do paciente (DVR), utilizando o compasso de Willis, com o paciente sentado, lábios cerrados sem tocar os dentes, obtendo a DVR de 73 mm. Estipulou-se uma medida de 3 mm para o Espaço Funcional Livre (EFL) e, conseqüentemente, uma nova Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) de 70 mm.

Em seguida, foi feito o escaneamento das arcadas superior e inferior com o scanner (Trios 3, Tri Shape, EUA) (Figura 9). A seguir, elaborou-se um JIG de Lucia com resina fotopolimerizável (Resinlay Pattern Photo, TDV, Brasil) com o objetivo de determinar a nova DVO e a posição maxilomandibular em RC. Inicialmente, foi colocado um palito de madeira entre as arcadas com o intuito de desprogramar a memória proprioceptiva de abertura e fechamento do paciente, evitando o contato dentário por um curto período. Posteriormente, o paciente foi conduzido manualmente a ocluir em relação central (RC) e, assim que foi atingido o valor da nova DVO, a resina foi fotopolimerizada, obtendo o registro pelo escaneamento do lado direito e esquerdo dos dentes do paciente (Figura 10 e 11).

Os arquivos em STL foram enviados ao técnico de laboratório para o desenho virtual do enceramento diagnóstico (CAD). A partir deste, obteve-se um modelo digital da arcada superior e inferior do paciente, com os espaços interoclusais presentes, simulando o planejamento digital das futuras restaurações indiretas nos dentes posteriores “table tops” assim como do enceramento diagnóstico dos dentes

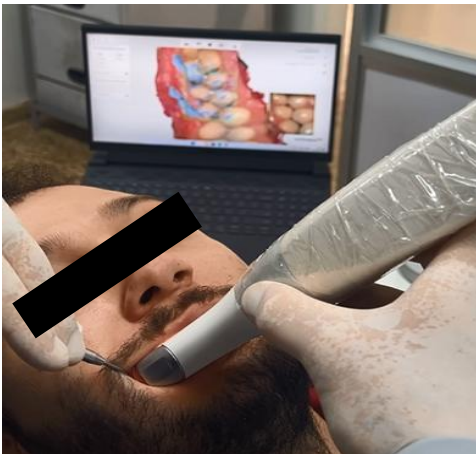
anteriores superiores do 13 ao 23 (Figuras 12, 13, 14).

Figura 9 – Escaneamento intraoral



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 11 – Registro Interoclusal do paciente em RC



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 13 – Registro oclusal com espaço interoclusal do lado esquerdo determinado pelo JIG



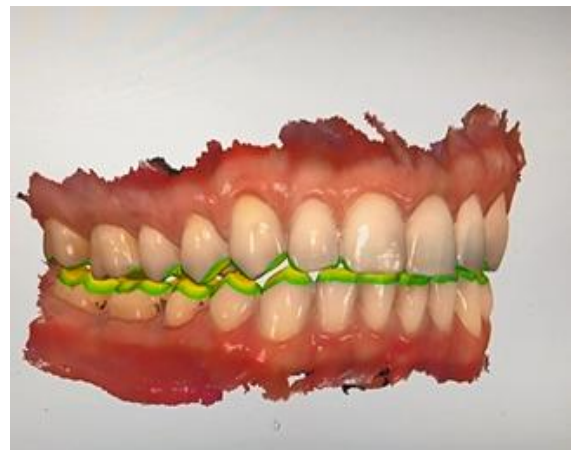
Fonte: autoria própria (2024).

Figura 10 – JIG em boca com levante da DVO



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 12 – Registro oclusal com espaço interoclusal do lado direito determinado pelo JIG



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 14 – Espaço interoclusal dos dentes anteriores determinado pelo JIG



Fonte: autoria própria (2024).

Os arquivos do escaneamento e do registro interoclusal, em formato STL, foram montados em um articulador virtual, obtendo os modelos digitais com a nova DVO estabelecida pelo CAD (Computer Aided Design). Com base nos espaços interoclusais disponíveis, foi definida a espessura das restaurações indiretas em 2mm. Após o desenho no CAD, os modelos foram impressos, com o auxílio do sistema CAM (Computer Aided Manufacturing), no programa Ceramill Mind e Exocad, e o material de seleção para a impressão dos modelos foi a resina Cosmos Biosplint (Yllor, Brasil, a impressora utilizada foi a P20+ (Straumann, Suíça).

Após a impressão dos modelos, estes foram usados para a realização do ensaio restaurador. Primeiramente, foi feita a moldagem unilateral da arcada inferior, nos lados direito e esquerdo, utilizando silicone de adição (SilicOne, FGM, Brasil) massa densa e pasta light flow. Em seguida, procedeu-se com a moldagem dos dentes anteriores do modelo superior com silicone de adição (Figuras 15, 16, 17, 18 e 19).

Figura 15 – Modelos moldados com silicone de adição - massa densa



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 17 – Guias finalizados em silicone de adição - massa densa



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 16 – Guias em silicone de adição massa densa



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 18 – Guias finalizados e recortados, para a arcada inferior



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 19 – Guia finalizado e recortado para os dentes anteriores superiores



Fonte: autoria própria (2024).

Com os guias posteriores confeccionados, estes foram preenchidos com resina bisacrílica (Protemp™ 4, 3M ESPE, EUA) cor A1, devido a resistência do material, e imediatamente posicionados nos dentes para a execução do ensaio restaurador dos dentes posteriores inferiores. Em seguida, foi feito o ensaio restaurador dos dentes anteriores superiores utilizando a resina bisacrílica (Structur 3, VOCO, Alemanha) cor B1, devido a menor necessidade de uma resina com carga nessa região. Ao final da polimerização da resina bisacrílica na boca do paciente, os guias e os excessos foram removidos e o paciente pôde visualizar e avaliar o planejamento proposto (Figura 20, 21, 22, 23 e 24). O paciente permaneceu com o ensaio restaurador em boca cerca de dois dias, com o intuito de atestar a adaptação ao planejamento proposto.

Figura 20 – Aspecto do sorriso, em posição frontal, após realização do ensaio restaurador



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 21 – Sorriso do paciente após o ensaio restaurador



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 23 – Vista oclusal da arcada inferior, após o ensaio restaurador



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 22 – Aspecto intraoral, em oclusão, após o ensaio restaurador



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 24 – Vista do espaço anterior interolcusal, após o ensaio restaurador dos dentes posteriores



Fonte: autoria própria (2024).

A seguir, foi feito o preparo da superfície dental, realizando mínimos desgastes em terço oclusal da face vestibular, terço oclusal da face lingual e nas proximais dos dentes 34, 35, 36, 37, 44, 45, 46 e 47, apenas regularizando a superfície dentária e determinando os términos em esmalte, com o intuito de criar um assentamento para as restaurações e posterior cimentação adesiva (Figuras 25, 26 e 27).

Figura 25 – Vista oclusal do preparo dos dentes inferiores posteriores



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 26 – Preparo dos dentes 34, 35, 36 e 37



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 27 – Preparo dos dentes 44, 45, 46 e 47



Fonte: autoria própria (2024).

Após o preparo da superfície dos dentes, foi feito um novo escaneamento das arcadas dentárias superior e inferior com o scanner Trios 3 (Tri Shape, EUA) com o intuito de permitir que o laboratório de prótese confeccionasse as restaurações indiretas do tipo “table tops” de acordo com as características e o término do preparo realizado.

A próxima etapa executada foi a impressão dos modelos contendo os preparos dentais e a fresagem das restaurações indiretas, com o auxílio do sistema CAM. Utilizou-se blocos de resina nanohíbrida para CAD/CAM, Atos Block (Smart Dent, Brasil) na cor A2HT/14 (Figura 28, 29, 30 e 31).

Figura 28 – Atos Block, Smart Dent



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 30 – Aspecto final das próteses fresadas



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 29 – Restaurações indiretas fresadas



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 31 – Aspecto final das próteses fresadas, vista oclusal



Fonte: autoria própria (2024).

Em seguida, as restaurações indiretas em resina composta foram provadas em boca para verificar a sua adaptação. Posteriormente, foram fixadas em roletes de silicone de adição e preparadas para a cimentação, seguindo a sequência: asperização da superfície interna com jateamento de óxido de alumínio 50 micrômetros (Microjato – Bioart, Brasil); lavou-se com água e secou-se as restaurações. Aplicou-se duas camadas de silano (Prosil, FGM, Brasil) na superfície interna das restaurações e aguardou-se 1 minuto até a completa evaporação do solvente. A seguir, aplicou-se uma camada de sistema adesivo (Âmbar universal, FGM, Brasil) no interior das próteses, um leve jato de ar por 5 segundos e fotoativação por 20 segundos (Figuras 32, 33 e 34).

Figura 32 – Próteses fixadas em silicone de adição



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 33 – Asperização da superfície interna com jato de óxido de alumínio



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 34 – Sistema adesivo



Fonte: autoria própria (2024).

Após o preparo das restaurações indiretas, foi realizado o isolamento absoluto da arcada inferior do paciente. Em seguida, profilaxia dos dentes com pasta de pedra pomes e água com escova de Robinson. Realizou-se o condicionamento ácido com ácido fosfórico 37,5% (ConDac 37, FGM, Brasil) por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, em seguida, o ácido foi lavado com água por 1 minuto. Foram aplicadas duas camadas do sistema adesivo universal para esmalte e dentina (Âmbar com APS, FGM, Brasil) sobre a superfície dos dentes preparados e fotoativação por 20 segundos com o aparelho Valo (Ultradent, EUA) (Figuras 35, 36 e 37). As restaurações foram cimentadas, uma a uma, com resina composta flowable (Opus Bulk Fil Flow, FGM, Brasil) e fotoativadas por 20 segundos com o aparelho Valo (Ultradent, EUA). Removeu-se o isolamento do campo operatório, verificou-se os contatos oclusais e realizou-se alguns ajustes finos, acabamento e polimento das restaurações (Figura 38, 39, 40 e 41).

Figura 35 – Isolamento absoluto



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 36 – Condicionamento ácido com ácido fosfórico 37,5%



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 37 – Superfície dentária preparada para a cimentação das



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 38 – Aspecto imediato das próteses cimentadas



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 39 – Aspecto imediato das próteses cimentadas, vista oclusal



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 40 – Vista frontal das próteses posteriores cimentadas



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 41 – Aspecto do sorriso, em posição frontal, após cimentação das restaurações indiretas



Fonte: autoria própria (2024).

### 5.3 RESTAURAÇÕES DIRETAS ANTERIORES

Para a realização das restaurações diretas anteriores nos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23, restringindo-se apenas ao bordo incisal e estendendo levemente em direção ao terço médio, inicialmente foram registradas fotografias do aspecto clínico inicial. Em seguida, procedeu-se à seleção da cor da resina composta por meio de uma escala de cores e do teste direto das resinas sobre a superfície dentária, a fim de identificar a opção que melhor mimetizasse a tonalidade do substrato dental do paciente. Ao final dessa etapa foi escolhida a cor B1 (Atos, Smart Dent, Brasil) (Figuras 42, 43 e 44).

Figura 42 – Aspecto do sorriso, em posição frontal.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 43 – Seleção da cor da resina composta testando sobre a superfície dental.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 44 – Teste de cor da resina composta.



Fonte: autoria própria (2024).

Em seguida, foi confeccionado um guia com silicone de adição (SilicOne, FGM, Brasil) a partir da moldagem do modelo impresso, já com os aumentos incisais. Provou-se o guia em boca, com o intuito de verificar a sua adaptação. (Figura 45). Foi realizado o isolamento absoluto modificado, envolvendo os dentes 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24 e 25, e novo teste do guia de silicone (Figura 46).

Figura 45 – Guia de silicone de adição em boca.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 46 – Isolamento absoluto rasgado e guia de silicone em boca.



Fonte: autoria própria (2024).

As superfícies dentárias foram preparadas para a reabilitação estética anterior com a utilização de clorexidina 0,12%, aplicada com escova de Robinson em baixa rotação, associado ao uso do fio dental entre todos os elementos dentários e ao enxágue com água. Logo após, realizou-se o condicionamento ácido, com ácido fosfórico 37,5% (ConDac 37, FGM, Brasil) por 30 segundos em esmalte, estendendo-se até o terço médio dos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23, por vestibular e palatino (Figuras 47 e 48). O excesso de ácido foi removido com gaze, seguido de lavagem da superfície com água por aproximadamente 1 minuto e posterior secagem com jato de

ar (Figura 49).

Figura 47 – Condicionamento ácido do terço incisal e médio.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 48 – Condicionamento ácido com ácido fosfórico.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 49 – Aspecto da superfície dentária após o condicionamento ácido.



Fonte: autoria própria (2024).

Na etapa seguinte, foi realizada a aplicação do sistema adesivo (Âmbar com APS, FGM, Brasil) nas faces vestibular e palatina, estendendo-se até o terço médio, bem como na face incisal, abrangendo de canino a canino (Figuras 50 e 51). Direcionou-se um leve jato de ar, à distância, para promover a volatilização do solvente. O fio dental foi passado entre os dentes novamente, com o intuito de remover os excessos de adesivo existentes. Em seguida, cada superfície dentária foi fotoativada individualmente por 40 segundos com o aparelho fotopolimerizador Raddi Expert (SDI, Austrália) (Figura 52).

Figura 50 – Aplicação do sistema adesivo universal.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 51 – Sistema adesivo (Âmbar Universal com APS, FGM, Brasil)



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 52 – Fotoativação do sistema adesivo universal.



Fonte: autoria própria (2024).

O guia de silicone de adição foi reposicionado em boca com o objetivo de auxiliar na inserção da resina sobre a região incisal do guia e do dente a ser restaurado. O procedimento teve início pelo dente 23, seguindo em direção ao 21, permitindo a confecção da face palatina e incisal dos dentes 23 a 21. Foi utilizada a resina composta Clear Transparente (Atos, Smart Dent, Brasil) e ao final de cada incremento foi realizada a fotoativação da resina (Figuras 53 e 54) por 20 segundos com o aparelho fotopolimerizador Raddi Expert (SDI, Austrália). O mesmo procedimento foi repetido nos dentes 11 ao 13 (Figura 55 e 56).

Figura 53 – Confecção em resina composta da face palatina e incisal.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 54 – Face palatina e incisal dos dentes 21 ao 23.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 55 – Confeção em resina composta da face palatina e incisal do dente 13 ao 11.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 56 – Face palatina e incisal do dente 13 ao 23 finalizadas.



Fonte: autoria própria (2024).

Na sequência, adicionou-se a resina de dentina na cor DA1 (Atos, Smart Dent, Brasil), aplicada inicialmente na região incisal e espatulada até o terço médio. O procedimento foi realizado do dente 21 ao 23 e, posteriormente, do 11 ao 13 (Figuras 57, 58, 59 e 60). Ressalta-se que a camada de dentina não deve apresentar grande espessura. Ao final de cada incremento de resina composta, realizou-se a fotoativação.

Figura 57 – Incrementos de resina composta na região correspondente à dentina nos dentes 21, 22 e 23.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 58 – Incrementos de resina composta na região correspondente à dentina do 13 ao 23.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 59 – Resina composta em região de dentina do 13 ao 23.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 60 – Resina composta em região de dentina do 13 ao 23, aspecto final.

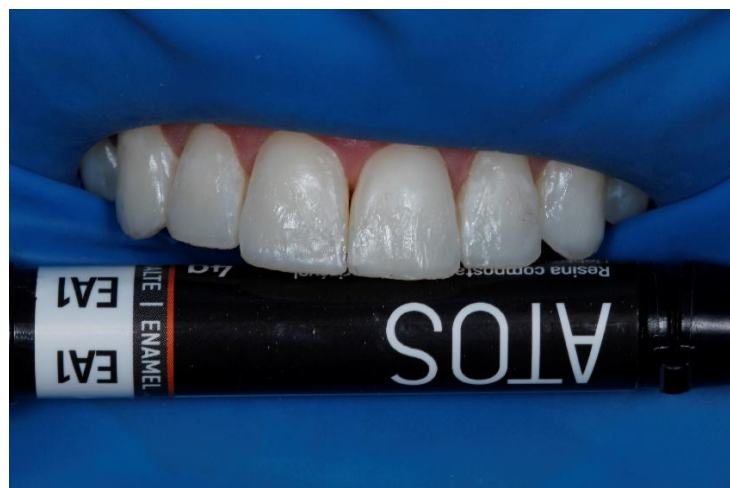


Fonte: autoria própria (2024).

Em seguida, adicionou-se a resina de esmalte Enamel EA1 (Atos, Smart Dent, Brasil) na superfície de todos os elementos trabalhados (Figura 61). Com o auxílio de uma tira de poliéster, realizou-se o movimento de vai e vem nas regiões proximais, a fim de verificar se não havia união indesejada entre os dentes pela resina. Utilizou-se também um pincel de pelo de Marta (Tokoyama #24, Japão), com o objetivo de conferir à resina um acabamento de aspecto mais natural.

Ao final da adição dos incrementos de resina (Figura 62), aplicou-se uma camada de glicerina sobre as superfícies dentárias e, a seguir, a fotoativação com o aparelho fotopolimerizador Raddi Expert (SDI, Austrália), com intuito de estabilizar a camada superficial e impedir a formação da camada inibida por oxigênio (Figuras 62 e 63). Após, a camada de glicerina foi removida com o auxílio de uma gaze e procedeu-se à retirada do isolamento absoluto.

Figura 61 – Aspecto final, após acréscimo da camada de esmalte.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 62 – Fotoativação dos incrementos de resina, camada de esmalte.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 63 – Fotoativação da camada de glicerina.



Fonte: autoria própria (2024).

Procedeu-se ao acabamento inicial com o uso de uma ponta multilaminada 36 lâminas (Dh Pro, Brasil), com o objetivo de remover possíveis excessos de resina composta. Em seguida, foram utilizados discos de lixa acoplados em baixa rotação em granulação decrescente (Flex Disc, Kerr, EUA), para ajustar contornos e ângulos incisais. Verificou-se os movimentos de protrusão e lateralidade e, com o auxílio de Carbono Film (Angelus, Brasil), realizaram-se os ajustes oclusais e incisais necessários. Em seguida das taças abrasivas de borracha na sequência verde, amarela e branca (Jiffy Polisher Cup, Ultradent, EUA) foram aplicadas para promover uma melhor lisura de superfície em todas as regiões restauradas com resina. Finalizou-se com a utilização das escovas de borracha em carbeto de silício (Jiffy Brush, Ultradent, EUA). Em todas as etapas com as borrachas e escova aplicou-se jato de ar para evitar superaquecimento dental.

Após 14 dias, o paciente retornou para uma sessão de acabamento final e polimento, tendo em vista a expansão higroscópica da resina composta. Nesta sessão a oclusão do paciente foi verificada novamente. Para o acabamento, foram utilizados discos de lixa, taças de borracha e escova de carbeto de silício, seguindo os mesmos procedimentos da sessão anterior. No polimento, aplicou-se a pasta de polimento Diamond Excel Ultrafine (FMG, Brasil) sobre os dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23 com um disco de feltro (Polidisc, FGM, Brasil).

Por fim, foram registradas as fotografias finais do caso, incluindo as posições de guias de protrusão, guias de lateralidade esquerda e direita, Máxima Intercuspidação Habitual e o aspecto final do sorriso do paciente (Figuras 64 a 75)

Figura 64 – Guia em protrusão.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 65 – Guia em lateralidade esquerda.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 66 – Guia em lateralidade direita.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 67 – Posição de Máxima Intercuspidação Habitual (MIH).



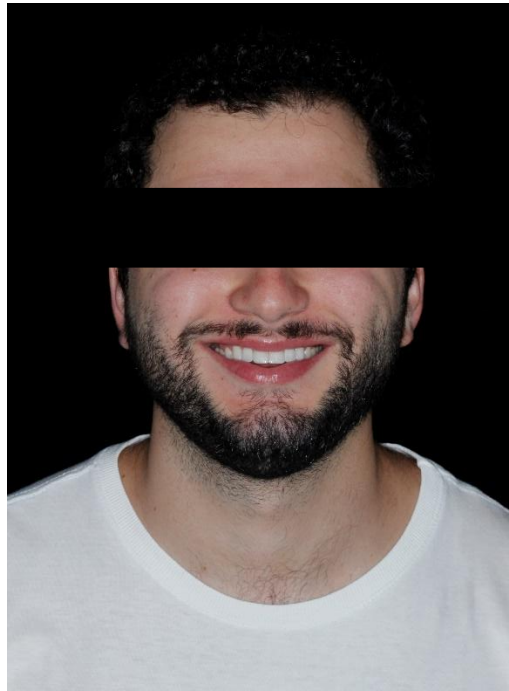
Fonte: autoria própria (2024).

Figura 68 – Resultado final das restaurações anteriores superiores.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 69 – Aspecto final do sorriso do paciente.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 70 – Aspecto intraoral da arcada inferior antes.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 71 – Aspecto intraoral da arcada inferior depois.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 72 – Aspecto do sorriso antes.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 73 – Aspecto do sorriso depois.



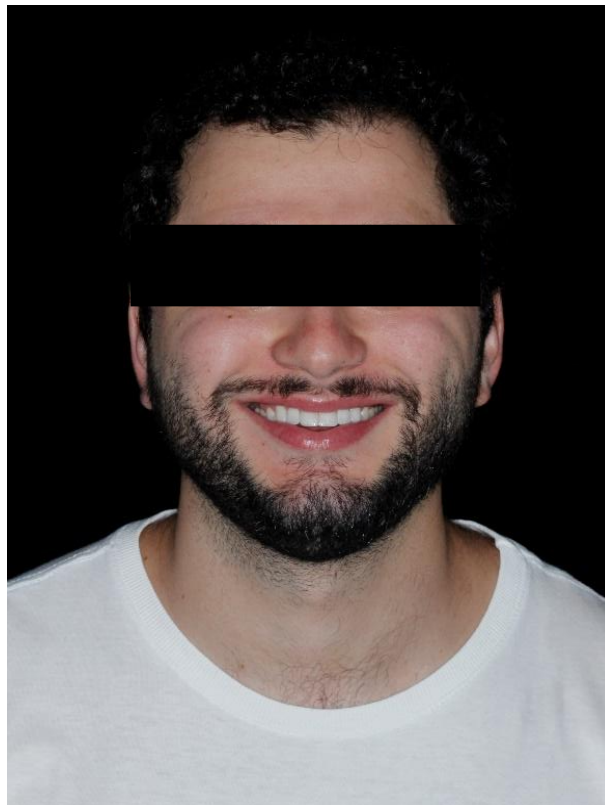
Fonte: autoria própria (2024).

Figura 74 – Aspecto facial do paciente antes.



Fonte: autoria própria (2024).

Figura 75 – Aspecto facial do paciente depois.



Fonte: autoria própria (2024).

Ao término do tratamento reabilitador, estético e funcional, foi confeccionada uma placa interoclusal para o paciente, acompanhada de orientações quanto à necessidade de retornos periódicos para manutenção e preservação das restaurações em resina composta.

## 6 DISCUSSÃO

Este trabalho abordou a reabilitação estética e funcional em um paciente com desgastes dentais e perda de dimensão vertical utilizando resina composta sob a forma de restaurações indiretas nos dentes posteriores e diretas nos dentes anteriores. Neste trabalho o paciente do gênero masculino, 28 anos, alegou insatisfação com o aspecto estético do sorriso. Na anamnese e exame clínico observou-se presença de múltiplos desgastes na superfície dentária dos dentes posteriores e anteriores e, conseqüentemente, uma redução da dimensão vertical de oclusão.

A Síndrome do Envelhecimento Precoce Bucal é uma condição multifatorial caracterizada por desgastes e perdas precoces das estruturas dentárias. A síndrome possui relação direta com o consumo rotineiro de alimentos e bebidas com pH baixo e outros fatores etiológicos como transtornos psicológicos e distúrbios gastrointestinais (Macedo *et al.*, 2023). Desse modo, o paciente afirmou possuir uma dieta ácida, com consumo frequente de bebidas ácidas e gaseificadas, com pH inferior à 7,0. O potencial erosivo de uma dieta ácida, incentivado pelo estilo de vida da sociedade moderna, pode causar danos à estrutura dental. Uma parte significativa dos alimentos consumidos pelo paciente apresentam-se abaixo do pH crítico (5,5 para o esmalte e 4,5 para a dentina) o que ultrapassa o limite que as estruturas dentais suportam (De Lira; Durão, 2022). Os autores constataram que a ingestão de bebidas carbonatadas, lanches, doces e sucos ácidos aumentou as chances de erosão dentária, enquanto a maior ingestão de leite e iogurte reduziu estas chances, produzindo um efeito protetor (Richards, 2016). Portanto, a erosão dentária é um processo irreversível que pode causar envelhecimento precoce dos dentes. Nesse sentido, é essencial as orientações sobre a dieta e mudanças de hábito para esses pacientes (De Lira; Durão, 2022).

Além disso, a doença do refluxo gástrico (DRGE) está fortemente associada ao bruxismo (razão de chances, 5,30; intervalo de confiança de 95%, 2,62–10,70), dois diagnósticos que o paciente possuía. A DRGE é fator de risco para o bruxismo, e os pacientes que possuem as duas condições, como relatado no caso clínico, possuem maior desgaste dentário (Li *et al.*, 2018a).

O paciente também declarou ranger e apertar os dentes, sem sintomas dolorosos importantes. Os sinais e sintomas mais encontrados em bruxômanos foram

estado emocional alterado, presente em 69% dos indivíduos estudados, hábito de apertar ou ranger os dentes, dores de cabeça e desgaste dental (Goyatá *et al.*, 2010). A literatura que fornece definições de bruxismo como um comportamento motor e não patológico foi discutida em um estudo sistemático. Nesse sentido, o diagnóstico das desordens temporomandibulares é, muitas vezes, feito clinicamente, de acordo com os sinais percebidos pelo cirurgião-dentista e os sintomas relatados pelo paciente. Seguindo esse pensamento, os autores analisaram o diagnóstico do bruxismo utilizando PSG, mas obtiveram resultados contraditórios (Manfredini; Ahlberg; Lobbezoo, 2022).

O número de pacientes diagnosticados com bruxismo está em aumento constante, assim como o estresse, pressão e ansiedade se tornaram rotineiros, principalmente entre adultos jovens. Um estudo evidenciou que indivíduos que apresentaram transtornos mentais comuns em ambos os acompanhamentos, aos 22 e 30 anos, a prevalência de bruxismo foi 70% maior (RP 1,70; IC 95% 1,28–2,25) (Kinalski *et al.*, 2019). Dessa maneira, a orientação de um psicólogo para o portador de bruxismo é essencial, o que justifica o encaminhamento do paciente relatado ao acompanhamento psicológico.

Seguindo essa linha de pensamento, os desgastes dentários possuem etiologia multifatorial, ou seja, podem ter vários fatores causadores da perda da estrutura dentária. Estes desgastes podem ser consequências de processos mecânicos, como abrasão, abfração e atrito, ou ainda, processos químicos como a erosão. Além disso, existe um processo fisiológico de desgaste dentário ao longo da vida do indivíduo, não sendo considerado patológico. Porém, quando os desgastes são mais severos e principalmente em pacientes jovens, como observado ao exame clínico consoante ao caso presente, ele pode ser considerado patológico e uma interferência para tratamento pode ser necessária (Miyazato *et al.*, 2021).

Foi evidenciado que as consequências do bruxismo podem ser parcialmente prevenidas pelo uso de protetores oclusais, mas o tratamento tende a ser mais desafiador pela adesão do paciente (Goldstein e Clark, 2017; Bertoldo *et al.*, 2024). Portanto, como forma de preservar a estrutura dentária do paciente, conforme o caso clínico, o uso da placa interoclusal diariamente foi prescrita a ele. O uso de dispositivos de avanço mandibular (MAD) também pode contribuir para atenuar a força oclusal (33,1% e 30,4%, lado direito e esquerdo respectivamente após 15 dias de uso de um MAD) (Solanki *et al.*, 2017).

As ferramentas digitais, quando bem indicadas, podem auxiliar o trabalho do cirurgião-dentista, a exemplo do sistema CAD CAM na confecção das placas oclusais otimizando tempo e conforto ao paciente, pela eliminação das etapas de moldagem (Bertoldo *et al.*, 2024; Medina *et al.*, 2022; Stanley *et al.*, 2018). Além disso, a tecnologia também pode ser aplicada nos tratamentos restauradores, conforme descrito neste caso clínico, com as etapas de escaneamento intraoral, obtenção dos modelos digitais, restabelecimento da DVO, impressão dos modelos para o ensaio restaurador e, ainda, a fresagem das restaurações indiretas em resina composta.

Sugere-se que as alterações oclusais podem aumentar o risco de desenvolvimento de disfunções temporomandibulares, além de que a perda da dimensão vertical pode comprometer a estabilidade oclusal, prejudicar mastigação, deglutição e fonética (Goyatá, Oliveira e Ferraz, 2008). O restabelecimento da DVO, em concordância com o que foi aplicado no caso clínico, é imprescindível para criar o espaço para a reabilitação em si e devolver a estética, harmonia facial e do sorriso (Araújo *et al.*, 2020)

Para um adequado planejamento de reabilitação estética e funcional e para restabelecer corretamente a dimensão vertical é preciso analisar minuciosamente as relações oclusais do paciente como a relação cêntrica, máxima intercuspidação, dimensão vertical de oclusão, dimensão vertical de repouso, guia anterior dos movimentos mandibulares, movimentos de lateralidade, desgastes oclusais e contatos prematuros (Cavalcante e Ávila, 2021). Quando bem planejado e testado anteriormente a nova DVO, o paciente consegue se adaptar perfeitamente, essa estabilidade se dá devido à adaptabilidade muscular existente (Lassmann; Calamita; Manfredini, 2024). Para isso, foram planejadas restaurações indiretas para a reabilitação dos dentes posteriores inferiores, com resina composta, utilizando o sistema CAD CAM. Nesse sentido, foram feitas fotografias intra e extraorais do paciente, escaneamento intraoral, estabelecimento de EFL e DVO e planejamento digital das futuras restaurações, buscando devolver as relações oclusais ideais ao paciente.

A resina composta possui ampla aplicação dentro da Odontologia e resultados satisfatórios, com boa longevidade, bom custo-benefício e permite preparos mais conservadores (Medeiros *et al.*, 2023; Pontons-Melo *et al.*, 2012). Dessa forma, foi a alternativa de material restaurador escolhido para restabelecer a função e estética do paciente relatado. Mesmo em casos de pacientes com desgaste dentário severo, as

restaurações de resina composta evidenciam uma alta taxa de sucesso clínico (94,8%) (Loomans *et al.*, 2018).

Entretanto, para que isso ocorra, o correto protocolo clínico de adesão é essencial para a durabilidade do material (Mehta *et al.*, 2021), para isso, o jateamento da superfície interna com óxido de alumínio, aplicação de silano e sistema adesivo nas restaurações e o condicionamento ácido e sistema adesivo nos dentes foram essenciais para a durabilidade do trabalho realizado. A resina utilizada nas restaurações indiretas, conforme descrito neste caso clínico, apresentava uma composição nanohíbrida, neste sentido, compósitos resinosos híbridos e com nanopartículas demonstraram valores de resistência à fratura superiores aos dos compósitos micro-preenchidos, o que os tornam ideais para região posterior (Watanabe *et al.*, 2008).

Ao que se refere à utilização das resinas compostas diretas para restaurações estéticas e funcionais dos pacientes que necessitam do tratamento, especialmente intervenções pequenas, o material mostra-se uma ótima opção, observando longevidade, estética, polimento, segurança e custo mais acessível dentro do que se espera das propriedades do material (Aguiar *et al.*, 2013; De Moraes *et al.*, 2025). Além disso, como informado ao paciente, a médio e longo prazo as restaurações demandarão monitoramento, reparos e, se necessário, substituições (Aziz e Locke, 2024) e o acompanhamento e retorno clínico devem ser feitos frequentemente.

Ademais as restaurações indiretas com resina composta apresentam uma boa alternativa, segura e mais conservadora, para restabelecer a DVO (Assaf, Fahd e Sabbagh, 2018). Além disso, restaurações realizadas com o sistema CAD/CAM, tanto em resina composta quanto em cerâmica, apresentaram desempenho semelhante, além de que, danos encontrados nas peças podem ser rapidamente reparados (Schlichting *et al.*, 2022). A perda de cúspides, como foi observado no exame clínico do paciente, enfraquece a estrutura dentária, sendo assim, restaurações diretas não apresentam o mesmo resultado satisfatório em comparação com restaurações indiretas para reabilitação destes pacientes. Por isso, optou-se por realizar restaurações indiretas utilizando resina composta.

Em pesquisa *in vitro*, o estresse parafuncional e consumo de alimentos e bebidas ácidas de forma rotineira podem alterar a superfície da resina (Boitor *et al.*, 2023) e um outro estudo retrospectivo também associou o estresse oclusal e higiene oral insatisfatória às falhas em restaurações com resina (Lempel *et al.*, 2023), por isso,

foi essencial o aconselhamento ao paciente quanto a mudanças de hábitos alimentares, hábitos de higiene oral, uso de dispositivo oclusal e acompanhamento psicológico.

A partir do que foi apresentado no caso clínico e da revisão de literatura observou-se que a seleção da resina composta em restaurações indiretas e diretas para reconstituir a estética e função do paciente e devolver a dimensão vertical de oclusão foi uma alternativa eficaz e conservadora. Ademais, o trabalho em fluxo digital e as possibilidades de trabalho com as ferramentas digitais têm se destacado como uma solução inovadora, capaz de automatizar e reduzir o tempo clínico de procedimentos rotineiros, minimizando erros humanos e entregando resultados altamente satisfatórios.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível verificar que as restaurações indiretas em resina composta apresentam uma alternativa restauradora eficiente para dentes posteriores com desgastes dentais, assim como a técnica direta em dentes anteriores, proporcionando boa adesão, adaptação marginal, resistência, acabamento e polimento.

A conduta clínica adotada permitiu a recuperação da dimensão vertical do paciente, além de sua reabilitação estética e funcional de maneira mais conservadora para o tecido dental, com menor desgaste de tecido dentário sadio. A utilização de recursos tecnológicos aprimora a experiência para o paciente, facilita o trabalho clínico do cirurgião-dentista e otimiza as etapas laboratoriais do processo de reabilitação.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Henrique Campos et al. Remodelação estética em dentes anteriores: relato de caso clínico. **International Journal of Brazilian Dentistry**, v.9, n.4, p. 396-402, 2013.
- ALENCAR, Layla Beatriz Barroso *et al.* Associação do bruxismo diurno e noturno com a ansiedade: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e7679109174-e7679109174, 2020.
- ARAÚJO, Heloisa França de *et al.* Reabilitação estética funcional com resina composta: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4389-e4389, 2020.
- ASSAF, Cendrella; FAHD, Jean Claude; SABBAGH, Joseph. Four-year follow-up of increased vertical dimension of occlusion using resin composites. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 8, n. 5, p. 469-474, 2018.
- AZIZ, Ibrahim M.; LOCKE, Matthew. Success and Survival of Composite Resin Restorations for the Management of Localized Anterior Tooth Wear: A Systematic Review and Meta-Analysis. **European Journal of Prosthodontics & Restorative Dentistry**, v. 32, n. 4, 2024.
- BERLI, Constantin *et al.* Comparing the mechanical properties of pressed, milled, and 3D-printed resins for occlusal devices. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 124, n. 6, p. 780-786, 2020.
- BERTOLDO, Ludimila Honorato *et al.* Placa Oclusal Confeccionada no Fluxo Digital como Auxiliar no Tratamento de Disfunção Temporomandibular–Relato de Caso. **Archives of Health Investigation**, v. 13, n. 6, p. 1929-1934, 2024.
- BOITOR, Amelia Anita *et al.* The Impact of Simulated Bruxism Forces and Surface Aging Treatments on Two Dental Nano-Biocomposites—A Radiographic and Tomographic Analysis. **Medicina**, v. 59, n. 2, p. 360, 2023.
- CAVALCANTE, Jeane Batista dos Santos; ÁVILA, Marcelo de Faria Souza. Protocolo de exames clínicos e complementares básicos para tratamentos reabilitadores em caso de pacientes em colapso oclusal severo: relato de caso clínico. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 11, p. 118-135, 2021.
- CAVAZZINI, Andressa Mara *et al.* Reabilitação oral com resina composta na recuperação da dimensão vertical de oclusão e reconstrução estética perdida por parafunção–relato de caso clínico: Oral rehabilitation with composit resin in the recovery of the vertical dimension of occlusion and aesthetic reconstruction lost by parafunction—clinical case report. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 8, p. 56410-56418, 2022.
- DE LIRA, Thalys Vinícius Lins; DURÃO, Márcia Almeida. Efeitos da dieta ácida no envelhecimento precoce dental. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 8, p. e381691-e381691, 2022.

DE MORAIS, Stefanny Henrique et al. Utilização da Resina Composta na Reabilitação Estética em Dentes Anteriores. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 4, p. 354-367, 2025.

FARIAS, Alcione Barbosa Lira *et al.* Relação entre alteração da dimensão vertical de oclusão e disfunção temporomandibular—avaliação clínica. **Brazilian Dental Science**, v. 12, n. 3, p. 11-19, 2009.

FERRANDO-CASCALES, Álvaro *et al.* A facially driven complete-mouth rehabilitation with ultrathin CAD-CAM composite resin veneers for a patient with severe tooth wear: A minimally invasive approach. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 123, n. 4, p. 537-547, 2020.

GOLDSTEIN, Ronald E.; CLARK, Wendy Auclair. The clinical management of awake bruxism. **The Journal of the American Dental Association**, v. 148, n. 6, p. 387-391, 2017.

GOYATÁ, Frederico dos Reis *et al.* Avaliação de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular entre os acadêmicos do curso de odontologia da universidade Severino Sombra, Vassouras-RJ. **International Journal of Dentistry**, v. 9, n. 4, p. 181-186, 2010.

GOYATÁ, Frederico dos Reis; OLIVEIRA, Rodrigo Simões de; FERRAZ, Camila Alves. Reabilitação estética e funcional em pacientes com perda de dimensão vertical: relato de caso clínico. **Clínica- International Journal of Brazilian Dentistry**, v. 4, n. 2, p. 174-181, 2008.

KINALSKI, Mateus de Azevedo *et al.* Common mental disorders and bruxism in adults: a birth cohort study. **Journal of Dentistry**, v. 83, p. 27-32, 2019.

LASSMANN, Łukasz; CALAMITA, Marcelo A.; MANFREDINI, Daniele. Myths surrounding vertical dimension of occlusion in restorative dentistry: A scoping review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 37, n. 1, p. 94-105, 2025.

LEMPEL, Edina *et al.* Clinical evaluation of lithium disilicate versus indirect resin composite partial posterior restorations—A 7.8-year retrospective study. **Dental Materials**, v. 39, n. 12, p. 1095-1104, 2023.

LI, Yuanyuan *et al.* Association between bruxism and symptomatic gastroesophageal reflux disease: a case-control study. **Journal of Dentistry**, v. 77, p. 51-58, 2018b.

LI, Yuanyuan *et al.* Associations among bruxism, gastroesophageal reflux disease, and tooth wear. **Journal of Clinical Medicine**, v. 7, n. 11, p. 417, 2018a.

LOOMANS, Bas *et al.* Clinical performance of full rehabilitations with direct composite in severe tooth wear patients: 3.5 Years results. **Journal of Dentistry**, v. 70, p. 97-103, 2018.

MACEDO, Emile de Carvalho *et al.* Síndrome do envelhecimento precoce bucal: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 2098-2108, 2023.

MANFREDINI, Daniele; AHLBERG, Jari; LOBBEZOO, Frank. Bruxism definition: Past, present, and future—What should a prosthodontist know? **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 128, n. 5, p. 905-912, 2022.

MEDEIROS Carmem Marina *et al.* Reabilitação Estética e Funcional Inferior com Aumento de Dimensão Vertical de Oclusão: Relato de Caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 44, n. 3, p. 21-26, 2023.

MEDINA, Mauricio *et al.* Odontologia digital-abordagem histórica e conceitual: uma revisão de literatura. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, v. 7, n. 2, p. 9-14, 2022.

MEHTA, Shamir B. *et al.* The effect of pre-treatment levels of tooth wear and the applied increase in the vertical dimension of occlusion (VDO) on the survival of direct resin composite restorations. **Journal of Dentistry**, v. 111, p. 103712, 2021.

MIYAZATO, Anderson Seitiro *et al.* Reabilitação estética e funcional com resinas compostas prensadas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e210101522198-e210101522198, 2021.

PONTONS-MELO, Juan Carlos *et al.* A conservative approach for restoring anterior guidance: a case report. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 24, n. 3, p. 171-182, 2012.

RICHARDS, Derek. Impact of diet on tooth erosion. **Evidence-Based Dentistry**, v. 17, n. 2, p. 40-40, 2016.

SALAS, Mabel Miluska Suca *et al.* Erosão dentária na dentição permanente: epidemiologia e diagnóstico. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 1, 2015.

SCHLICHTING, Luís Henrique *et al.* Ultrathin CAD-CAM glass-ceramic and composite resin occlusal veneers for the treatment of severe dental erosion: An up to 3-year randomized clinical trial. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 128, n. 2, p. 158. e1-158. e12, 2022.

SOLANKI, Nehal *et al.* Effect of mandibular advancement device on sleep bruxism score and sleep quality. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 117, n. 1, p. 67-72, 2017.

STANLEY, Miguel *et al.* Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. **BMC Oral Health**, v. 18, p. 1-8, 2018

WATANABE, Hidehiko *et al.* Fracture toughness comparison of six resin composites. **Dental materials**, v. 24, n. 3, p. 418-425, 2008.

## ANEXO A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS - UNIFAL



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL EM PACIENTE COM DESGASTES DENTAIS E PERDA DE DIMENSÃO VERTICAL

**Pesquisador:** Kellison Duarte Reis

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 88118425.7.0000.5142

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 7.681.505

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um relato de caso clínico já concluído, realizado na Faculdade de Odontologia da UNIFAL, com financiamento próprio e sem conflito de interesses.

**Objetivo da Pesquisa:**

"Relatar um caso clínico que aborda a reabilitação estética e funcional de um paciente jovem com desgastes dentários e perda de dimensão vertical, decorrentes de uma etiologia multifatorial, associada ao bruxismo, dieta ácida e problemas gastrointestinais, utilizando restaurações indiretas nos dentes posteriores, realizando uma abordagem clínica mais conservadora e recuperar a dimensão vertical."

**Análise do CEP:**

Os objetivos são:

1. claros e bem definidos;
2. coerentes com a propositura geral do projeto;
3. exequíveis (considerando tempo, recursos e método).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

"Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos mínimos de complicações anestésicas, ocasionando reações alérgicas, dor de cabeça, tontura e náuseas. Além disso, o voluntário

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E  
 Bairro: centro CEP: 37.130-001  
 UF: MG Município: ALFENAS  
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 7.001.505

também poderá apresentar risco mínimo de insatisfação quanto ao tratamento estético executado, de forma a afetar sua confiança, e sua saúde psíquica e social. Os riscos acima descritos serão minimizados com o estudo prévio executado pelas pesquisadoras que irão realizar o procedimento, tendo conhecimento adequado das técnicas anestésicas bem como do tratamento restaurador direto. Ademais, existem os riscos inerentes à exposição do paciente através do relato do caso clínico, o que será minimizado através da utilização

de tarja preta nos olhos do paciente nas fotos, que impede sua identificação, assim como a não divulgação do nome completo do paciente."

**Benefícios:**

"O presente relato contribuirá para exemplificar a possibilidade da utilização da resina composta a partir da técnica restauradora direta e indireta para reabilitar pacientes com redução de dimensão vertical e desgastes dentais por etiologias diversas. Para o paciente voluntário, o trabalho contribuirá para resolução de sua queixa estética e funcional quanto a sua condição de desgastes dentários."

**Análise do CEP:**

1. Os riscos de execução do projeto são bem avaliados e realmente necessários;
2. Os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
3. Para cada risco descrito, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/ corretiva;

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

1. Metodologia da pesquisa: adequada aos objetivos do projeto, atualizada;
2. Referencial teórico da pesquisa: atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
3. Cronograma de execução da pesquisa: Adequado ao tempo de tramitação do projeto no CEP.
4. Orçamento: presente e adequado.
5. Instrumento(s): Foram apresentadas as fotos a serem utilizadas na publicação e estas preservam a identidade do paciente.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): Presente e adequado.
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável Legal (TCLE): Não se aplica.
3. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE): Não se aplica.
4. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD): Presente e

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E  
 Bairro: centro CEP: 37.130-001  
 UF: MG Município: ALFENAS  
 Telefone: (35)3701-0153 Fax: (35)3701-0153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS - UNIFAL**



Continuação do Parecer: 7.001.505

adequado.

5. Termo de Anuência Institucional (TAI): Presente e adequado.
6. Declaração de compromisso do pesquisador responsável: Presente e adequado.
7. Folha de rosto: Presente e adequada.
8. Projeto de pesquisa completo e detalhado: Presente e adequado.
9. Termo de Solicitação de Dispensa de TCLE (quando necessário): Não se aplica.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Recomenda-se a aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após análise, a coordenação emite parecer ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2517725.pdf	06/06/2025 15:09:44		Acelto
Outros	CARTARESPOSTA_.doc	06/06/2025 15:07:48	ANA PAULA ANDRADE FERREIRA	Acelto
Outros	TCUD.pdf	06/06/2025 15:05:45	ANA PAULA ANDRADE FERREIRA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_.docx	06/06/2025 15:05:05	ANA PAULA ANDRADE FERREIRA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_.pdf	06/06/2025 15:03:10	ANA PAULA ANDRADE FERREIRA	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	22/04/2025 14:40:49	Laura Mariane Dias Silva	Acelto
Outros	Declaracao_de_compromisso.pdf	04/04/2025 08:32:24	Laura Mariane Dias Silva	Acelto

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro CEP: 37.130-001

UF: MG Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 7.681.505

Outros	Termo_de_anuenciainstitucional.pdf	04/04/2025 08:28:06	Laura Mariane Dias Silva	Aceito
--------	------------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 01 de Julho de 2025

Assinado por:

**Neldimila Aparecida Silveira**  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro CEP: 37.130-001

UF: MG Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

## ANEXO B



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**  
**Orientações importantes para os pesquisadores:**

- Para os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, o(a) pesquisador(a) responsável deve seguir as diretrizes da Resolução CNS 466/2012, com as atualizações disponíveis na Resolução CNS 510/2016.
- Para os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos na área das Ciências Humanas e Sociais, o pesquisador responsável deve seguir as diretrizes da Resolução CNS 510/2016. Em especial, deve-se considerar que o registro do consentimento, deve ser **documentado em qualquer meio**, formato ou mídia, como papel, áudio, filmagem, mídia eletrônica e digital, que registre a concessão de consentimento livre e esclarecido, sendo a forma de registro escolhida a partir das características individuais, sociais, linguísticas, econômicas e culturais do participante da pesquisa e em razão das abordagens metodológicas aplicadas.
- De acordo com as Resoluções 466/2012 e 510/2016, todos os Termos de Consentimento devem estar escritos em **linguagem clara e acessível**, utilizando-se das estratégias mais apropriadas à cultura, faixa etária, condição socioeconômica e autonomia dos convidados a participar da pesquisa.
- A obtenção do consentimento deve ser um processo pautado na construção da **relação de confiança** entre pesquisador e participante da pesquisa, em conformidade com sua cultura e continuamente aberto ao diálogo livre de fraude, de simulação, erro ou intimidação e deve conter o objetivo da pesquisa, sua justificativa, métodos e potenciais benefícios e riscos, e dispor de tempo suficiente para a pessoa participante decidir se quer ou não participar da pesquisa.
- Os Benefícios devem apresentar **contribuições atuais ou potenciais** da pesquisa para o ser humano, para a comunidade na qual está inserida e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida, a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (Capítulo I, Artigo 2º, inciso III, Resolução CNS 510/2016).
- Os Riscos devem ser descritos considerando as possibilidades de danos à **dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e espiritual do ser humano**, em qualquer etapa da pesquisa e dela decorrente; bem como descrever as medidas minimizadoras a esse respeito. (Art. 18 ao 21 da Resolução CNS 510/2016).
- Atenção: A pessoa participante que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, **previsto ou não no TCLE, tem direito à assistência e a buscar indenização**. Ao assinar o termo, o participante não se isenta de buscar seus direitos (Art. 9 inciso VI, da Resolução CNS 510/2016).
- O pesquisador deve garantir às pessoas participantes o **acesso aos resultados da pesquisa** e mantê-los em arquivo físico ou digital sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa (Art. 17 inciso VI e Art. 28 inciso IV da Resolução CNS 510/2016).

**IMPORTANTE: As orientações dessa página não fazem parte desse documento (TCLE). Você deve EXCLUI-LA antes da submissão do projeto na Plataforma Brasil.**

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante:

Pág. 1 de 4



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE  
-Participante da Pesquisa-**

**Dados de Identificação**

**Título da pesquisa:** Reabilitação estética e funcional em paciente com desgastes dentais e perda de dimensão vertical

**Pesquisador responsável:** Prof. Dr. Frederico dos Reis Goyatá

**Pesquisador(es) participante(s):** Ana Paula Andrade Ferreira e Laura Mariane Dias Silva

**Nome do participante:** Gabriel Miranda de Oliveira Abdalla

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, da realização do caso clínico, "Reabilitação estética e funcional em paciente com desgastes dentais e perda de dimensão vertical", de responsabilidade do pesquisador Prof. Dr. Frederico dos Reis Goyatá e pesquisadoras participantes, Ana Paula Andrade Ferreira e Laura Mariane Dias Silva. Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas cópias. Uma cópia pertence a você e a outra às pesquisadoras responsáveis. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com as pesquisadoras ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

**Ao ler os itens abaixo, você deve declarar, ao final desse documento, se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa.**

1. Esta pesquisa tem por objetivo relatar um caso clínico que aborda a reabilitação estética e funcional de um paciente jovem com desgastes dentários e perda da dimensão vertical devido a uma etiologia multifatorial, utilizando restaurações diretas nos dentes anteriores e indiretas nos dentes posteriores, realizando uma abordagem conservadora.

2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em comparecer à Clínica Integrada III do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Alfenas, para tratamento visando a realização das restaurações diretas e indiretas em resina composta. Um material consolidado na Odontologia, que possibilita resultados excelentes de forma conservadora. Os dias para atendimento serão marcados conforme a disponibilidade do voluntário, das pesquisadoras e do orientador, podendo ter duração

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante:

Pág. 2 de 4



de 2 a 4 horas nos dias de agendamento. Serão feitos registros fotográficos de todos os procedimentos e passos clínicos realizados, para que sejam adicionados à pesquisa.

3. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos mínimos de complicações anestésicas, ocasionando reações alérgicas, dor de cabeça, tontura e náuseas. Além disso, o voluntário também poderá apresentar risco mínimo de insatisfação quanto ao tratamento estético executado, de forma a afetar sua confiança, e sua saúde psíquica e social. Os riscos acima descritos serão minimizados com o estudo prévio executado pelas pesquisadoras que irão realizar o procedimento, tendo conhecimento adequado das técnicas anestésicas bem como do tratamento restaurador direto. **Ademais, existem os riscos inerentes à exposição do paciente através do relato do caso clínico, o que será minimizado através da utilização de tarja preta nos olhos do paciente nas fotos, que impede sua identificação, assim como a não divulgação do nome completo do paciente.**

4. Ao participar desse caso clínico você contribuirá para exemplificar a possibilidade da utilização da resina composta a partir da técnica restauradora direta e indireta para reabilitar pacientes com redução de dimensão vertical e desgastes dentais por etilologias diversas.

5. Sua participação neste projeto terá a duração de aproximadamente 14 meses, com uma média de 8 atendimentos, que podem ter duração de 2 a 4 horas.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo as consultas, exames radiográficos e tratamentos totalmente gratuitos; e deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado(a) e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, terá direito a buscar ressarcimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito à assistência integral e imediata, de forma gratuita pelas pesquisadoras responsáveis pelo tempo que for necessário; e terá o direito a buscar indenização.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa e que, os resultados da pesquisa, poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

Rubrica do(a) pesquisador(a)

Rubrica do(a) participante

Pág. 3 de 4



11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação. Sendo assim, considerando que a pesquisa precisará de atendimento à voluntária e registros fotográficos, torna-se necessário a autorização. Sendo assim:

**AUTORIZO (X) / NÃO AUTORIZO ( )** a coleta e divulgação de imagens/fotografias/vídeos/som de voz para a presente pesquisa.

12. Você poderá consultar as pesquisadoras Ana Paula Andrade Ferreira e Laura Mariane Dias Silva, nos seguintes telefones (37)99994-2179 e (31)99499-8510 ou email [ana.paula@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:ana.paula@sou.unifal-mg.edu.br) e [laura.dias@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:laura.dias@sou.unifal-mg.edu.br) e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG\*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701 9153, no e-mail: [comite.etica@unifal-mg.edu.br](mailto:comite.etica@unifal-mg.edu.br) sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

\*O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG) é um colegiado composto por membros de várias áreas do conhecimento científico da UNIFAL-MG e membros da nossa comunidade, com o dever de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento científico dentro de padrões éticos.

Eu, Gabriel Miranda de Oliveira Abdalla, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa acima descrito.

Alfenas, 26 de maio de 2025

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** GABRIEL MIRANDA DE OLIVEIRA ABDALLA  
Data: 26/05/2025 08:18:14 -0300  
Verifique em <https://verificar.gov.br>

(Assinatura do(a) participante da pesquisa)

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** HELIENNA DUARTE REIS  
Data: 24/05/2025 09:11:56 -0300  
Verifique em <https://verificar.gov.br>

(Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável / pesquisador(a) participante)

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante:

Pág. 4 de 4