

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ODONTOLOGIA
JESSICA DE SANTI

**RESTABELECENDO ESTÉTICA E FUNÇÃO EM PACIENTE JOVEM
BRUXOMA – RELATO DE CASO CLÍNICO**

LAGES
2019

JESSICA DE SANTI

**RESTABELECENDO ESTÉTICA E FUNÇÃO EM PACIENTE JOVEM
BRUXOMA – RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Unifacvest como parte dos requisitos para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Renan Carlos de Ré Silveira

Coorientador: Prof. Roberto Burguer Neto

LAGES

2019

JESSICA DE SANTI

**RESTABELECENDO ESTÉTICA E FUNÇÃO EM PACIENTE JOVEM
BRUXOMA – RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro
Universitário Unifacvest como parte dos requisitos para
a obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Renan Carlos de Ré Silveira

Coorientador: Prof. Roberto Burguer Neto

Lages, SC ____/____/2019. Nota ____

Orientador

Lessandro Machry
Coordenador do curso de Odontologia

LAGES

2019

Dedico este trabalho inteiramente aos meus pais, Itacir e Idialene, que não mediram esforços, durante toda a graduação, me apoiando, me encorajando e estando ao meu lado em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me proporcionado essa experiência de vida, me guiando e protegendo durante toda essa caminhada ao meu objetivo. A minha querida mãe e sua garra, que não se permitiu abalar em nenhum momento e acreditou em mim em todos eles, me incentivando desde o princípio. Ao meu pai, que lutou e não mediu esforços para que eu pudesse concluir este curso, sendo uma base forte e me engrandecendo a cada conselho. Se cheguei aqui foi graças a vocês, serei eternamente grata.

Meu agradecimento ainda, a todos os professores com que tive o prazer de conviver e compartilhar durante todos esses anos de aprendizagem. A docência é um dom, e vocês o exercem com excelência. Levarei com muito carinho cada um por toda minha caminhada. Um agradecimento especial ao professor Roberto Burguer Neto, pela confiança depositada em meu trabalho e por toda dedicação, carinho e paciência. Obrigada por acreditar em mim, você foi responsável por grande parte desse projeto tornar-se real.

Ao meu orientador, Renan Carlos de Ré Silveira, que foi indispensável em todos os momentos, esclarecendo minhas dúvidas, conduzindo meu trabalho, e dedicando seu tempo para me proporcionar parte de todo seu conhecimento.

Aos amigos que conquistei, e estiveram comigo durante todo esse processo árduo, me fortalecendo e tornando-o mais agradável. O meu muito obrigada, vocês têm sido a minha família aqui e levarei cada um com muito carinho no coração. Um agradecimento especial, a minha dupla, e eterna amiga, Evellin da Silva, que se tornou uma irmã, e esteve ao meu lado nos melhores e piores dias.

E pra encerrar, um agradecimento a todos os parceiros que me ajudaram para a conclusão deste projeto, se dedicando com empatia, excelência e comprometimento, como a querida Paula Gracieli, do Laboratório Laelia, com seu belo trabalho cerâmico, aos amigos e colegas de profissão Rafaelo Dalforno, Matheus Goularte, e Christiano Spindler por todo apoio.

Gratidão.

“Não importa o que aconteça, continue a nadar”

WALTERS, G.; **PROCURANDO NEMO**, 2003.

RESTABELECENDO ESTÉTICA E FUNÇÃO EM PACIENTE JOVEM BRUXOMA – RELATO DE CASO CLÍNICO

Jessica de Santi¹

Renan Carlos de Ré Silveira²

Roberto Burguer Neto³

RESUMO

Tem-se observado um aumento considerável na frequência de casos de desgaste dentário decorrente do bruxismo. As opções de tratamentos atuais compreendem tratamentos conservadores, com restaurações diretas e indiretas ou ainda associadas. Os laminados cerâmicos são uma ótima alternativa para reabilitação de dentes anteriores desgastados, proporcionando ótima estética e resistência. O presente trabalho propõe-se a relatar um caso clínico, no qual a dimensão vertical de oclusão foi aumentada através da técnica direta em resina composta, um aumento de coroa clinica foi realizado nos elementos anteriores superiores, e posteriormente foram confeccionados dez laminados cerâmicos, para reabilitação estética anterior dos dentes superiores.

Palavras-chave: Bruxismo. Desgaste patológico. Odontologia estética. Laminados cerâmicos. Dimensão vertical de oclusão.

¹ Acadêmica da 10ª fase do Curso de Odontologia do Centro Universitário Unifacvest.

² Professor do Centro Universitário Unifacvest e Orientador do projeto.

³ Professor do Centro Universitário Unifacvest e Coorientador do projeto.

RESTABELECENDO ESTÉTICA E FUNÇÃO EM PACIENTE JOVEM BRUXOMA – RELATO DE CASO CLÍNICO

Jessica de Santi¹

Renan Carlos de Ré Silveira²

Roberto Burguer Neto³

ABSTRACT

A considerable increase in the frequency of tooth wear due to bruxism has been reported. Current treatment options include conservative treatments, with direct and indirect or associated restorations. Ceramic veneers are a great alternative for rehabilitation of worn anterior teeth, providing great aesthetics and resistance. This work aims to report a clinical case, in which the vertical occlusion dimension was increased through direct composite resin technique, an increase of the clinical crown was performed on the upper anterior elements, and ten ceramic laminates were subsequently made to anterior aesthetic rehabilitation of the upper teeth.

Key words: Bruxism. Pathological wear. Aesthetic dentistry. Ceramic laminates. Vertical dimension of occlusion.

¹ Academic of the 10th phase of the Dentistry Course of Unifacvest University Center.

² Professor at the Unifacvest University Center and Project Advisor.

³ Professor at the Unifacvest University Center and Project Coorientator

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: a) Foto frontal. b) Foto de perfil. c) Foto intrabucal dos dentes superiores. d) Foto intrabucal dos dentes inferiores.	21
Figura 2: a) e b) Prova do mock up.	23
Figura 3: a) Aumento de coroa clinica realizada nos elementos 11 e 12. b) Verificação da distância biológica. c) Resultado imediato após aumento de coroa clinica nos incisivos superiores.	24
Figura 4: Aumento da dimensão vertical de oclusão em resina composta.	26
Figura 5: a) Preparos finalizados com segundo fio parcialmente dentro do sulco. b) Verificação da cor dos substratos após preparos. c) Molde dos preparos para confecção dos laminados. .	28
Figura 6: a) Prova dos laminados com a pasta <i>try-in</i> . b) Lado direito com os laminados em <i>try-in</i> e lado esquerdo apenas os preparos.	29
Figura 7: a) Proteção dos dentes adjacentes. b) Aplicação do ácido fosfórico 37%. c) Lavagem do acido com água. d) Aplicação do sistema adesivo. e) Remoção dos excessos de cimentos com pincel. f) Fotoativação.	30
Figura 8: Laminados cimentados.	30
Figura 9: a) Visão topo a topo inicial do caso. b) Visão topo a topo final do caso.	31
Figura 10: Foto frontal do caso finalizado. b) Foto de perfil do caso finalizado.	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RC – Relação cêntrica

DVO – Dimensão vertical de oclusão

ACC – Aumento de coroa clínica

ASA – Articulador semi ajustável

mm – Milímetro

% – Por cento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 DIAGNÓSTICO DO BRUXISMO.....	13
2.2 PLANEJAMENTO	13
2.3 MATERIAIS RESTAURADORES.....	14
2.4 AUMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO	16
2.5 RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS	17
2.6 CIMENTAÇÃO	18
3 RELATO DO CASO.....	20
4 DISCUSSÃO	32
5 CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

O desgaste dental patológico é um dos problemas odontológicos mais verificados atualmente (ANDREA, 2015), representando um novo desafio para os profissionais da odontologia e parece se tornar cada vez mais comum entre os adultos jovens (LOOMANS, 2017). Além disso, quando relacionado aos dentes anteriores não se constitui apenas em um problema funcional, mas também estético (ANDREA, 2015).

O bruxismo está relacionado com grande parte das ocorrências de casos de desgaste dental, podendo ser definido como uma atividade parafuncional e involuntária, que se caracteriza pelo ato de apertamento e/ou ranger dos dentes (GOLDSTEIN e CLARCK 2017).

Segundo Dietschi e Argente (2011), tais desordens têm consequências biológicas, funcionais e também estéticas, o que torna cada vez mais importante seu diagnóstico precoce, afim de que sejam tomadas medidas corretivas para prevenção ou reparadoras do desgaste dentário, se necessário.

Esses tratamentos extensos são um enorme desafio para o dentista, para o técnico em prótese dentária e também para o paciente (LOOMANS *et al.*, 2018). Seguindo de uma avaliação clínica abrangente, com base no planejamento da reabilitação oclusal, combinações de restaurações diretas e indiretas, como resinas compostas, materiais cerâmicos ou materiais híbridos, podem ajudar a restabelecer a anatomia e a função (OPDAM *et al.*, 2016). O uso de técnicas adesivas e resinas compostas têm demonstrado seu potencial, em particular para o tratamento do desgaste moderado dos dentes (DIETSCHI e ARGENTE, 2011).

O tratamento odontológico deve se basear em um planejamento preestabelecido, pois segundo Freitas *et al.*, (2014), cada etapa do tratamento influencia nas etapas seguintes e consequentemente no resultado final. Diante disso, uma abordagem interdisciplinar deverá ser realizada e um adequado plano de tratamento é essencial para a melhor resolução de cada caso.

Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as possibilidades disponíveis para reabilitação de pacientes que possuem desgaste dental patológico, e apresentar um relato de caso de reabilitação oral protética conservadora combinando técnicas e materiais, em um paciente jovem com desgaste dentário anterior por consequência da atrição provocada por bruxismo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DIAGNÓSTICO DO BRUXISMO

A etiologia do bruxismo pode ser local, psicológica, sistêmica, ocupacional, hereditária, ou podendo derivar de distúrbios do sono e parassoniais. Estudos como o de Goldstein *et al.*, (2017) apontaram o estresse como o principal causada patologia. Ele diz acreditar que o clínico tem grande responsabilidade, não apenas em diagnosticar a doença e trata - lá, mas também deve instruir os pacientes sobre a gravidade das possíveis causas e efeitos do bruxismo.

Após um consenso sobre a definição de bruxismo realizado em 2013, Lobbezzo *et al.*, (2018), sentiram a necessidade de realizar um estudo discutindo sobre as considerações propostas, esclarecendo as definições de acordo com a necessidade. Através de um apanhado de informações, foi concluído que o bruxismo do sono e o bruxismo acordado são atividades musculares mastigatórias que ocorrem durante o sono (caracterizadas como rítmicas ou não-rítmicas) e em vigília (caracterizadas por contato repetitivo, apertamento dos dentes ou empurrão da mandíbula). Em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser considerado um distúrbio, mas um comportamento que pode ser um fator de risco para certas condutas clínicas.

Este desgaste pode se classificar como severo e / ou patológico. Sendo definido o desgaste severo como 'a perda substancial da estrutura dentária, com exposição à dentina e perda significativa igual ou maior que 2/3 da coroa clínica', enquanto o desgaste dentário patológico se define pelo 'desgaste dentário atípico à idade do paciente, podendo causar problemas funcionais, dor, desconforto, ou a deterioração da aparência estética que, em nível elevado pode resultar em complicações indesejáveis de maior complexidade (LOOMANS *et al.*, 2017).

2.2 PLANEJAMENTO

Atualmente, há evidências crescentes dos riscos associados ao dano do tecido duro dental devido à erosão, corrosão, atrito, e à abrasão. Um estudo realizado por Adelhoff *et al.*, (2018) diferencia a morfologia do defeito destas lesões relacionadas com o desgaste às lesões provocadas por carie. Nestes casos de perda de estrutura dental acometendo um número maior de elementos, a realização de um enceramento diagnóstico se torna um auxílio e pode ser usado para orientar a necessidade ou não de preparação dental a fim de receber a restauração, se

tornando uma ótima opção de planejamento. O mesmo artigo descreve os princípios de tratamento minimamente invasivo utilizando *onlays* oclusais cerâmicas para a reconstrução de superfícies severamente desgastadas.

Uma moldagem precisa e fiel se faz essencial na obtenção dos modelos de estudo. Estes modelos montados devidamente em articuladores semi ajustáveis, permitem que o clínico realize uma avaliação minuciosa da condição atual do paciente observando de forma mais clara espaços edêntulos, a condição dos dentes remanescentes e da relação maxilomandibular com a base do crânio. Com o auxílio do jig, na posição de relação cêntrica (RC), realiza-se a montagem dos modelos em articulador para o restabelecimento de um diagnóstico e plano de tratamento, o que viabiliza a realização de um enceramento diagnóstico (FREITAS *et al.*, 2014).

Goldstein *et al.*, (2017) realizaram um estudo que aborda várias formas de tratamentos, envolvendo desde intervenções para aumento da dimensão vertical de oclusão (DVO), aumento de coroa clínica (ACC) como coadjuvante em casos em que se faz necessário, restaurações aditivas para recuperação de estruturas perdidas, até abordagens farmacológicas, psicológicas e o uso de placas oclusais para controle da parafunção.

O desgaste dentário patológico vem demonstrando ser um desafio para prevenção e tratamento na prática clínica. Um relato de caso realizado por Pini *et al.*, (2019) teve como objetivo descrever uma reabilitação estética em um paciente jovem, que apresentava desgaste dentário ocasionado pela erosão, em decorrência de uma dieta ácida. O tratamento envolveu uma abordagem interdisciplinar, envolvendo técnicas ortodônticas inicialmente, promovendo espaço adequado para técnicas restauradoras. A reabilitação foi realizada através do aumento da DVO e restaurações diretas das estruturas posteriores desgastadas com a utilização de guias confeccionadas a vácuo sobre os enceramentos diagnósticos, e resina composta. O caso teve acompanhamento de sete anos e demonstrou excelentes resultados.

Segundo Alhelal *et al.*, (2017), as chaves para uma reabilitação de boca completa que envolve um aumento de DVO bem-sucedido são um planejamento detalhado e o controle completo do tratamento.

2.3 MATERIAIS RESTAURADORES

Há uma gama de materiais disponíveis no mercado para realização de restaurações de complicações funcionais estéticas através do revestimento, sendo os materiais mais comuns a porcelana e a resina composta. Cada um dos materiais tem a sua composição única e diferente

(ALOTHMAN *et al.*, 2018)

Quando falamos de resina composta, como o nome já indica, estes materiais restauradores tem sua estrutura formada por vários componentes, sendo quatro os principais: Uma matriz orgânica, geralmente um dimetacrilato como o BIS-GMA ou o UDMA associados a outros monômeros de menor peso molecular, que são necessários para regular a viscosidade do material; uma carga inorgânica, que reforça a dispersão de partículas de carga mineral, que podem ser de vidro, quartzo e/ou sílica; que são ligadas a matriz através de um agente de união silânico, que nada mais é do que uma molécula bifuncional; e por fim um sistema acelerador-iniciador, responsável pela ação de polimerização dos monômeros (ANUSAVICE, 2013; BARATIERI, 2010).

A classificação das resinas compostas é dada através do seu grau de viscosidade, das propriedades ópticas, e principalmente pelo tamanho das partículas de carga, que são responsáveis por determinar suas propriedades físico-mecânicas. Sendo divididas em macropartículas, micropartículas e híbridas que por sua vez podem ser subdivididas em microhíbridas e nanoparticuladas (BARATIERI, 2010).

Segundo Alothman *et al.*, (2018), as propriedades estéticas e físicas dos compósitos de resina melhoraram notavelmente nos últimos anos. Assim, tem sido amplamente utilizada na prática clínica, tendo como uma das principais vantagens o fato de poder ser utilizada diretamente, resultando em menos tempo clínico com boa estética inicial. Entretanto, uma das preocupações mais comuns para restaurações em resina composta é o desgaste ou degradação do material ao longo do tempo. Um estudo de revisão para orientação do uso de resinas compostas a partir das suas propriedades mecânicas mostrou que materiais compósitos híbridos finos exibem desgaste semelhante às áreas de esmalte oclusal e propriedades físicas adequadas que são importantes para a longevidade de restaurações extensas de compósitos sob carga mastigatória, incluindo as propriedades de resistência à flexão, microdureza, módulos de elasticidade e resistência ao desgaste (ELIE, *et al.*, 2017). Da mesma forma, Milosevic (2018), relatou que um composto mais duro se faz importante quando a restauração se trata de dentes desgastados pelo atrito. Compósitos híbridos são um pouco mais suaves do que a dentina, e muito mais suaves do que o esmalte, portanto em situações de atrito, a resina composta irá desgastar-se preferencialmente quando ocluir contra o dente antagonista. A resina é então sacrificado, a fim de proteger o tecido restante dos dentes se ocorrências de bruxismo continuarem.

Por outro lado, temos as cerâmicas odontológicas, que são atrativas devido a sua biocompatibilidade de cor em longo prazo, durabilidade química, resistência ao desgaste e

possibilidade de ser confeccionada no formato desejado com precisão (ANUSAVICE, 2013).

Um sistema de classificação frequentemente usado por Kelly e Benetti (2011), descreve materiais cerâmicos de acordo com o teor de vidro os dividindo em (1) cerâmicas predominantemente vítreas, (2) vítreas infiltradas por partículas e (3) cerâmicas policristalinas sem vidro presente. Sentindo a necessidade de aprofundar a classificação e integrar a ampla gama de novas matérias que vem surgindo no mercado atualmente, Gracis *et al.*, (2015), publicaram uma nova classificação mais abrangente, onde o sistema de classificação proposto organiza todos os materiais cerâmicos em três grupos: (1) cerâmica com matriz de vidro, (2) cerâmica policristalina e (3) cerâmica com matriz de resina. Dentro desta classificação, as cerâmicas com matriz de vidro, estão subdivididas como: (1) feldspáticas; (2) sintéticas: à base de leucita, de dissilicato de lítio e derivados e de fluorapatita; (3) infiltradas por vidro: alumina, alumina e magnésio e alumina e zircônia. (GRACIS *et al.*, 2015).

O principal componente da porcelana feldspáticas é o feldspato, um vidro de ocorrência natural que contém óxido de silício, óxido de alumínio, óxido de potássio e óxido de sódio. A porcelana feldspática apresenta muitas vantagens, por ser um material fino, proporcionando alta estética, necessitando preparações mínimas, e proporcionando uma alta força de ligação ao esmalte. No entanto, a porcelana feldspática possui algumas desvantagens, como dificuldade de mascaramento de substratos muito escurecidos, ser friável, dificuldade de manuseio por ser muito fina, podendo acarretar em possíveis fraturas com maior facilidade (ALOTHMAN *et al.*, 2018), sendo contra indicada em casos de pacientes com bruxismo (ANUSAVICE, 2013). Nesses casos os materiais restauradores vitro cerâmicos desenvolvidos nos últimos anos, com características de resistência aprimoradas e propriedades ópticas desejáveis se tornaram ideais para a fabricação de coroas e facetas estéticas (MOWAFY *et al.*, 2018).

Um estudo clinico controlado foi realizado por Aslan *et al.*, (2019) em 41 pacientes com idade entre 20 e 60 anos, onde um total de 364 laminados dentais de dissilicato de lítio foram colocados nos pacientes com queixas de leve a moderado desgaste dentário e descoloração. As análises de sobrevivência e sucesso de 10 anos de acompanhamento foram registradas entre 97,4% e 76,3% respectivamente. O que segundo os autores, o torna uma ótima opção de material para esses casos.

2.4 AUMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Abduo, (2012) realizou uma revisão buscando considerações clínicas para a realização

de um aumento de DVO. O autor ressalta a importância de uma boa anamnese, envolvendo avaliações extra-orais e intra-orais, e a adequada avaliação da DVO presente, a fim de verificar a real necessidade de aumento. A literatura reflete segurança no aumento da DVO de forma permanente, trazendo como o máximo necessário o aumento posterior de 5 mm para proporcionar espaço adequado a futura reabilitação anterior. O mesmo estudo diz que sempre que indicado, o aumento da DVO deve ser conseguido com restaurações fixas, em vez de um aparelho removível, devido à boa adaptação do paciente e prognóstico previsível.

Com o objetivo de avaliar o desempenho clínico de restaurações diretas de resina composta, realizadas para aumentar a DVO em pacientes com desgaste dental patológico, Loomans *et al.*, (2018) realizaram um estudo em 34 pacientes. Os mesmos foram tratados utilizando procedimentos minimamente invasivos e totalmente aditivos, através de técnicas de incrementos a mão livre. O estudo teve acompanhamento de 3,5 anos e as restaurações apresentaram um sucesso de 94,8% e uma taxa de sobrevivência de 99,3% após o período.

Restaurações de resina composta diretas têm demonstrado serem adequadas para proporcionar uma solução em uma ampla variedade de indicações, com resultados duradouros. Segundo Opdan *et al.*, (2016) o aumento da dimensão vertical com a aplicação de compósitos diretos oferece possibilidades de ajuste da oclusão, portanto a conduta está totalmente indicada nos casos de necessidade de reabilitação. Este documento descreve a técnica de aplicação de moldagem direta por oclusão. Mesmo em reabilitações totais de dentições severamente desgastados, compósitos diretos foram mostrados como sendo bem-sucedidos em um período de médio a longo prazo (5-10 anos) e, por vezes, até mesmo preferido em relação a restaurações em cerâmica indiretas.

2.5 RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS

Preparos maiores e mais invasivos, mecanicamente realizados com pontas diamantadas de diâmetros e dimensões que tinham como objetivo definir expulsividade e desgastes padronizados estão perdendo lugar para mínimos preparos dentais que visam apenas criar eixos de inserção para peças protéticas cada vez menores e mais delgadas (OZAKI *et al.*, 2014).

Tratamentos minimamente invasivos quando envolvem a estética demonstram ser vantajosos porque evitam o enfraquecimento dos dentes remanescentes causada pelo excesso de preparações dentárias. Segundo estudo realizado por Linhares *et al.*, (2018) em que o objetivo principal era comparar a resistência a fratura de laminados cerâmicos e facetas em

resina compostas, em dentes com ou sem preparos, conclui-se que a técnica que mais apresentou resistência a fratura entre as propostas foi a confecção de laminados cerâmicos com espessura de 0,2 mm em dissilicato de lítio com preparação dental de 0,2 mm. A qualidade da preparação dental e seleção de um material restaurador adequado são aspectos importantes para alcançar o sucesso clínico em longo prazo.

Um estudo visou comparar a taxa de sobrevivência das facetas dentárias de acordo com diferentes preparações e com o uso de diferentes materiais restauradores. O estudo abordou a comparação entre cerâmicas, resina composta direta e indireta. Mostrou com base em evidências científicas, que tratamentos dentários realizados com facetas de porcelana têm excelentes resultados estéticos, demonstram longevidade do tratamento e alto índice de satisfação dos pacientes (ALOTHMAN *et al.*, 2018).

Em 2018, Mowafy *et al.*, publicaram uma atualização sobre os novos materiais restauradores vitro cerâmicos que foram desenvolvidos nos últimos anos, entre eles o dissilicato de lítio, que demonstrou características de resistência aprimoradas e propriedades ópticas desejáveis que os tornam ideais para a fabricação de coroas e facetas estéticas. O objetivo do artigo foi fornecer uma visão geral atual das facetas de porcelana como uma opção viável para o tratamento estético dos dentes anteriores e ilustrar os seus principais potenciais. Vários estudos relatando a longevidade de facetas de porcelana até 12 anos são discutidos.

Em um relato de caso, sobre o tratamento de um paciente com perda de estrutura dentária provocada pela associação de uma dieta ácida e a presença de bruxismo proposta por Godoy *et al.*, (2018), estabeleceu-se um plano de tratamento e o paciente foi submetido a uma abordagem interdisciplinar, associando o clareamento domiciliar, a gengivoplastia e fixação de laminados cerâmicos de dissilicato de lítio nos dentes anteriores.

2.6 CIMENTAÇÃO

O sucesso clínico das restaurações estéticas estão diretamente relacionadas com diversos fatores, entre eles a cor do substrato dentário, a cor da peça protética, a espessura, a translucidez da cerâmica e o tipo de material utilizado para a cimentação da restauração (D'ARCANGELO *et al.*, 2012; LI *et al.*, 2017).

Segundo Phillips, (2013) cimento resinoso é um material a base de resina contendo partículas de carga que, quando polimerizado, forma um material compósito que é indicado para cimentação de peças protéticas. Esses cimentos tem menos viscosidade do que os materiais

restauradores a base de resina composta, o que os torna ideais para o melhor assentamento das peças, permitindo uma camada uniforme.

As alterações de cor regam falhas estéticas e são uma das principais causas para a substituição das restaurações (GAHVAM *et al.*, 2010). Através de um estudo *in vitro* realizado por Yu *et al.*, (2018), que teve como objetivo comparar à resistência a coloração de cimentos resinosos adesivos, o que se torna um parâmetro crítico quando se trata de cimentação de laminados extra finos em região estética, após testar 6 diferentes materiais, demonstrou que o cimento resinoso fotopolimerizável é o que apresentou uma maior estabilidade de cor em comparação com o cimento resinoso dual.

3 RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 22 anos de idade, procurou a clínica odontológica do centro universitário FACVEST, localizada na cidade de Lages – Santa Catarina, por estar insatisfeito com a estética do sorriso atual. O mesmo relatou apresentar dentes anteriores curtos, com desgaste exacerbado e coloração escurecida, demonstrando interesse em realizar uma reabilitação através de laminados cerâmicos.

Foi realizada anamnese padrão, exames intra e extra-orais, e após exame clínico diagnosticou-se a presença de bruxismo patológico, provocando colapso oclusal e facetas de desgaste evidentes nos dentes anteriores em ambas arcadas. O paciente não relatou dor ou desconforto durante movimento de abertura e fechamento bucal. Clinicamente observou-se que os elementos posteriores, tanto da arcada superior quanto da arcada inferior, encontravam-se hígidos e com leve desgaste oclusal visível, porém os elementos anteriores, de canino a canino, apresentavam-se com desgastes acentuados em ambas as arcadas, além da presença de sobremordida anterior (*overbite*). Embora houvesse desgaste dentário extenso, todos os dentes afetados eram vitais, e vários deles apresentaram hipersensibilidade.

Inicialmente, foi solicitada a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido ao paciente. Após a assinatura, foram realizadas fotografias de face, de sorrisos e intra-bucais para registro inicial do caso (figura 1). Após, realizou-se a moldagem com silicone de adição (Express XT, 3M ESPE) para confecção dos modelos de estudo, que foram montados em um articulador semi-ajustável (ASA) (Modelo 4000, Bio-Art), para facilitar a visualização do caso, da condição oclusal dos dentes e da relação maxilomandibular com a base do crânio, auxiliando na coleta de informações sobre o paciente, e no estabelecimento de um diagnóstico preciso para a determinação do plano de tratamento indicado.

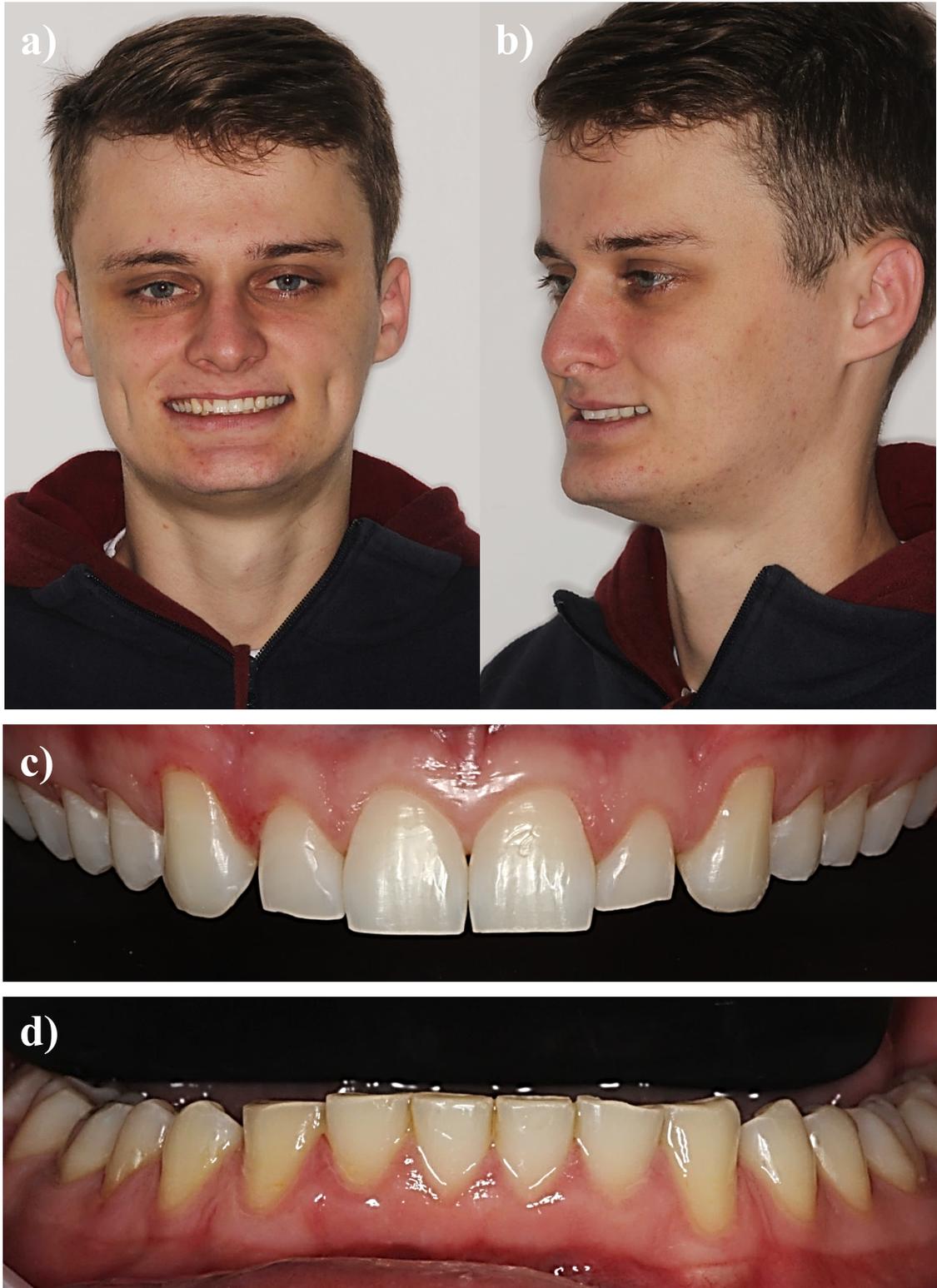


Figura 1: a) Foto frontal. b) Foto de perfil. c) Foto intrabucal dos dentes superiores. d) Foto intrabucal dos dentes inferiores.

O paciente foi manipulado em posição cêntrica, para avaliação da oclusão dentária e também a para determinação da dimensão vertical de oclusão estabelecida. O paciente já havia finalizado o tratamento ortodôntico, encontrando-se com a oclusão em classe I. O mesmo foi

colocado em posição ereta, sem apoio posterior de cabeça e tomaram-se as medidas de dimensão vertical de repouso (DVR) e DVO. Ao final das análises compreendeu-se que a DVO inicial deveria ser ligeiramente restabelecida (em torno de 4 mm) e que a posição de trabalho deveria ser em relação de oclusão cêntrica, uma vez que o padrão oclusal de todo o arco seria restabelecido. Sendo assim, o articulador foi montado com o auxílio de um jig, que foi confeccionado em boca com resina acrílica quimicamente ativada (Duralay, Reliance), afim de desprogramar a musculatura inicialmente e definir a nova relação cêntrica planejada, para realização de um aumento da dimensão vertical de oclusão, criando espaço adequado para as futuras restaurações.

Foi realizada também a confecção de guias com silicone de condensação (ZetaPlus, Zhermack) nas regiões de molares de ambos os lados para registrar a altura estabelecida para o aumento da DVO. Após, o ASA, juntamente com as guias e o jig, foram enviados para laboratório de prótese para a confecção de um enceramento diagnóstico.

Durante os processos laboratoriais, optou-se, inicialmente, pela realização do clareamento vital caseiro supervisionado das arcadas superior e inferior com peróxido de carbamida a 16% (Whiteness perfect, FGM), a fim de clarear a cor dos substratos dentários, para então iniciar o tratamento reabilitador. Porém, o paciente não conseguiu finalizar o clareamento pelo fato de apresentar sensibilidade dental exacerbada.

Com a vinda do modelo encerrado do laboratório, e posteriormente a duplicação do mesmo em gesso pedra especial do tipo IV (Durone, Dentsplay) foi confeccionada uma guia com silicone de adição (Express XT, 3M ESPE). Com o uso da resina bisacrílica (Protemp 4, 3M ESPE) da cor A2 dispensada no interior da guia e ajustada à boca do paciente, removendo os excessos, foi transferido às dimensões e novos formatos dos elementos para a boca do paciente de forma física. Assim houve uma melhor visualização tanto do paciente quanto do profissional, auxiliando na confirmação do planejamento e possíveis correções desejadas (figura 2).

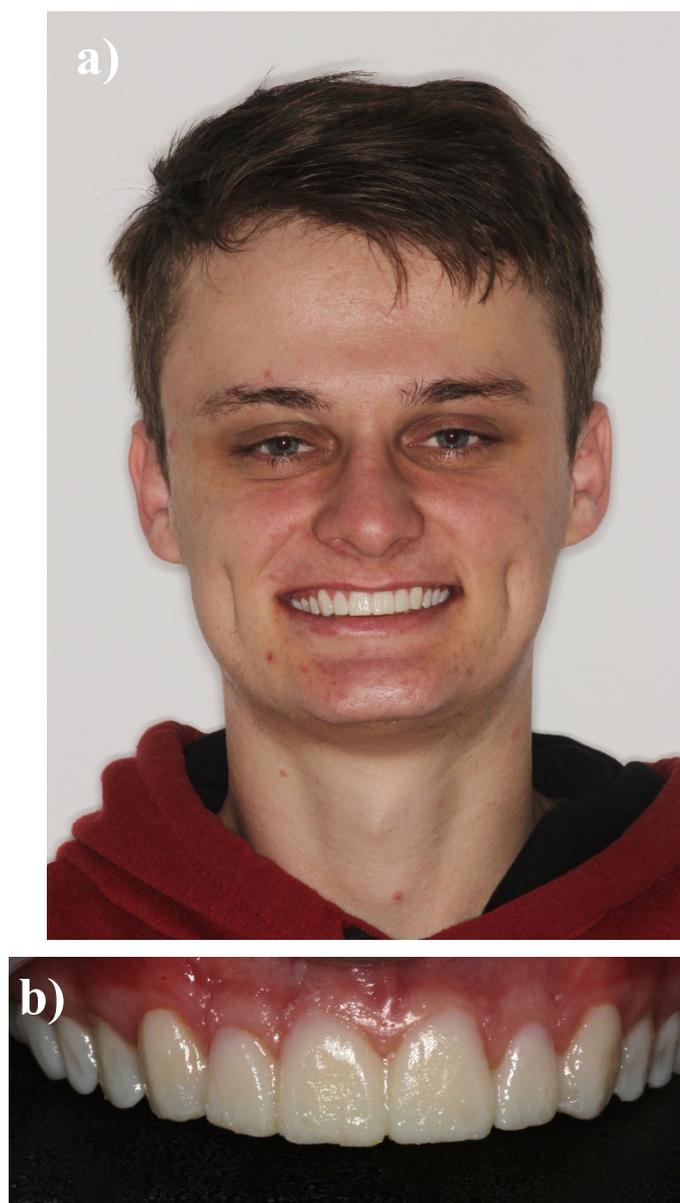


Figura 2: a) e b) Prova do *mock up*.

Uma nova tomada fotográfica foi realizada e ao analisar as fotos do *mock-up* foi constatado que o quadrante dois estava suavemente menos visível comparado com o quadrante um, onde houve a necessidade de se efetuar acréscimos em resina composta (Filtek Z250 XT, 3M ESPE) para adequação das dimensões. Posteriormente, foi moldado com o uso de alginato (Jeltrate Plus, Dentsplay Sirona) o *mock-up* em boca com as alterações realizadas e confeccionado um novo modelo em gesso pedra especial tipo IV (Durone, Dentsplay).

Após a visualização do novo sorriso, foram iniciados os procedimentos cirúrgicos gengivais, para o aumento de coroa clínica nos elementos 12, 11, 21 e 22 (figura 3). Este passo visou buscar um aumento da área da coroa dental exposta e um melhor contorno gengival,

permitindo uma melhor estética das proporções teciduais. Foi utilizado como guia cirúrgico o *mock-up* do enceramento já transferido em boca, que já apresentava as dimensões desejadas de aumento dos elementos. Executou-se todos os procedimentos padrões de antisepsia extra bucal com digluconato de clorexidina a 2% e intra bucal com digluconato de clorexidina a 0,12%, anestesia local, com o uso de anestésico tópico (Benzotop, DFL) e técnica anestésica infiltrativa no fundo de vestibulo e supraperiosteal na região dos 4 elementos com lidocaína 2% 1:100.000 UI.

Com o uso de uma sonda periodontal foram realizadas marcações das novas zonas de transição através de pequenas incisões puntiformes na mucosa inserida para delimitar a faixa de mucosa que seria retirada. Foi então feita uma incisão em bisel interno seguindo as marcações, com uma lâmina de bisturi 15C, em todos os elementos desejados, sem envolvimento da papila interdental. Após removeu-se o colarinho dos elementos e verificou-se a distância da nova margem gengival até a crista óssea alveolar presente nos dentes. Nas regiões em que o sulco apresentou menos de 3mm, foi realizado a osteotomia com um micro cinzel de Ochsenbein, visando acomodação dos tecidos que compõem o espaço biológico.



Figura 3: a) Aumento de coroa clinica realizada nos elementos 11 e 12. b) Verificação da distância biológica. c) Resultado imediato após aumento de coroa clinica nos incisivos superiores.

Enquanto aguardou-se o tempo de cicatrização da cirurgia realizada, iniciou-se o aumento da dimensão vertical de oclusão. Primeiramente foram confeccionadas três guias, sendo duas delas em resina acrílica incolor (Clássico, JET) com o objetivo de copiar a anatomia

oclusal dos molares e pré molares inferiores do encerramento, onde uma envolveu os elementos 34, 35, 36, 37, e a outra os elementos 44, 45, 46 e 47. A terceira guia foi realizada com apenas o material pesado da silicona de condensação (Zetaplus, Zermack), onde foi moldado o enceramento na região dos incisivos e caninos inferiores. Na sequência, cortou-se o molde na região das bordas incisais com o auxílio de um bisturi número 12. Finalizado o corte obteve-se uma matriz que registrou a forma e anatomia palatina dos dentes anteriores inferiores, dando a referência do bordo incisal para a reconstrução dos elementos anteriores.

Com o uso das devidas guias para cada dente, foi realizado o aumento de toda arcada inferior através do acréscimo de resina composta da cor A2 (Charisma Diamond, Kulzer) em todos os dentes. Realizou-se isolamento relativo da arcada inferior, e individualmente cada elemento foi aumentado. Primeiramente foi feita a proteção dos dentes adjacentes com uma fita de politetrafluoretileno, e então empregado condicionamento ácido em toda superfície oclusal do elemento em questão, com ácido fosfórico gel 37% (Atacktec, Caithec) por 30 segundos, seguido de lavagem com spray de ar/água por 60 segundos e posterior secagem com jatos de ar em toda superfície.

Com auxílio de um aplicador descartável (Allprime) foi aplicado o sistema adesivo (Single Bond Universal, 3M) em toda superfície condicionada, seguido de leve jato de ar, e fotoativação do mesmo por 40 segundos (fotopolimerizador SDI Radii Cal Led). Uma camada de 2mm de resina composta da cor A2 (Charisma Diamond, Kulzer) foi depositada na porção interna da guia de acrílico, que foi adaptada ao dente com pressão moderada, seguida de fotoativação inicial do compósito através da guia por 10 segundos, e após a remoção da guia, fotopolimerização complementar por 50 segundos, totalizando fotopolimerização por 60 segundos em cada elemento. Realização de acabamento inicial ao final de cada dente. Quando as restaurações posteriores foram concluídas, a oclusão foi cuidadosamente ajustada para verificar a distribuição adequada dos contatos oclusais com o uso do papel carbono. O acabamento e o polimento foram realizados com pontas diamantadas finas e extrafinas (KG Sorensen, São Paulo, Brasil), borrachas de acabamento de granulação alta, média e baixa (Polidor Jiffy Polisher, Ultradent) foram utilizadas seguidas do uso de uma escova (Jiffy Brush, Ultradent) para maior polimento oclusal e nas faces livres, por fim tiras de lixa para polimento interproximal (Sof-Lex, 3M ESPE).

Para o aumento dos dentes anteriores foi realizado o isolamento absoluto do 33 ao 43. O aumento foi realizado individualmente, onde primeiramente os dentes adjacentes foram protegidos e o dente em questão passou pelo processo de hibridização com ataque ácido e sistema adesivo, como já descrito acima. Posteriormente com o auxílio da guia de silicone de

condensação, iniciou-se a restauração pela porção lingual e incisal, com uma fina camada de incremento de resina composta acomodada na guia, que foi então adaptada ao dente, seguida de fotoativação dos compósitos.

A guia foi então removida e através de pequenos incrementos de resina composta foi realizada a anatomização vestibular dos dentes inferiores. Após acréscimos em todos os elementos, os procedimentos de acabamento e polimentos foram realizados com lâminas de bisturi número 12, pontas diamantadas finas e extrafinas e discos de lixa sof-Lex Pop-On (3M ESPE) de diversas granulações da série laranja.

Após a restauração de todos os dentes (figura 4), a nova DVO foi testada por um mês para permitir a detecção de qualquer possível não adaptação a nova oclusão antes de realizar as restaurações posteriores.



Figura 4: Aumento da dimensão vertical de oclusão em resina composta.

Após 60 dias da cirurgia periodontal, e completa cicatrização gengival, foi iniciada a realização dos preparos dentais superiores. Utilizando o modelo encerrado, foi confeccionado duas guias com o material pesado da silicoma de condensação, sendo uma delas cortada longitudinalmente seguindo como guia a incisal de todos os dentes, e a outra fatiada transversalmente, em diferentes alturas da coroa, para dessa forma avaliar a quantidade de espaço obtido no preparo.

Com uma ponta diamantada esférica #1011 (KG, Sorensen), utilizada em 45° com a superfície vestibular do dente delimitou-se a profundidade planejada de desgaste através de uma canaleta na cervical do elemento equivalente à metade da ponta diamantada, envolvendo também a porção mais vestibular das faces proximais. Foi então empregada uma ponta diamantada tronco cônica #2135 (KG, Sorensen), com extremo arredondado, e aprofundada de acordo com a profundidade planejada, seguindo os planos de orientação do dente em toda a face vestibular, até que se obteve uma superfície regular e com espessura uniforme. Nesse momento foram utilizadas as guias de silicone, cortadas transversal e longitudinalmente, para

conferência da uniformidade do desgaste vestibular. Não houve necessidade de remoção incisal nos incisivos e pré-molares, pelo pequeno formato dos mesmos em relação ao encerramento. Foi realizada uma pequena diminuição nas cúspides dos caninos para assegurar uma espessura adequada para a faceta cerâmica.

Após conferência com as guias de toda porção vestibular preparada, e refinamento dos termos cervicais do preparo, observou-se que os mesmos foram mantidos no mesmo nível gengival para melhor estética e o preparo todo foi realizado estritamente em esmalte, com redução máxima de 0,2mm para uma melhor adesão do material.

Os preparos foram realizados de forma conservadora, levando em consideração a idade do paciente, buscando apenas criar um eixo de inserção para as peças e um espaço adequado para obter anatomia e características ópticas desejadas. Com os preparos finalizados, foi realizado o polimento utilizando discos de lixa Sof-Lex Pop-On (3M ESPE) da série laranja de diferentes granulações em toda área preparada, proporcionando melhor lisura.

Com o uso de uma moldeira metálica perfurada de estoque foi dado início a técnica de moldagem de dois passos com silicona de adição (Express XT, 3M ESPE). No primeiro passo a moldeira é carregada com a parte do material de alta viscosidade e a moldagem é realizada em boca, posteriormente seguida da realização de vários sulcos de escape (alívios) criando espaço para o material leve nas regiões que se necessita maior fidelidade nos detalhes, permitindo que ele escoe livremente.

Um fio afastador delgado #000 (Ultrapak, Ultradent) foi inserido no sulco individualmente em cada dente para impedir possíveis fluidos gengivais (figura 5). Um segundo fio, #00, foi inserido em toda a porção vestibular afastando o tecido gengival a fim de facilitar o acesso às margens dos preparos, auxiliando no processo laboratorial de confecção dos passos seguintes. Após alguns minutos o segundo fio foi retirado ao passo que o material leve da silicona de adição foi então dispensado em todo o preparo, e em todos os alívios realizados no primeiro passo da moldagem na moldeira individual. Leves jatos de ar foram realizados sobre o material leve, e a moldeira foi então levada na posição em boca, e aguardou-se o tempo de presa.

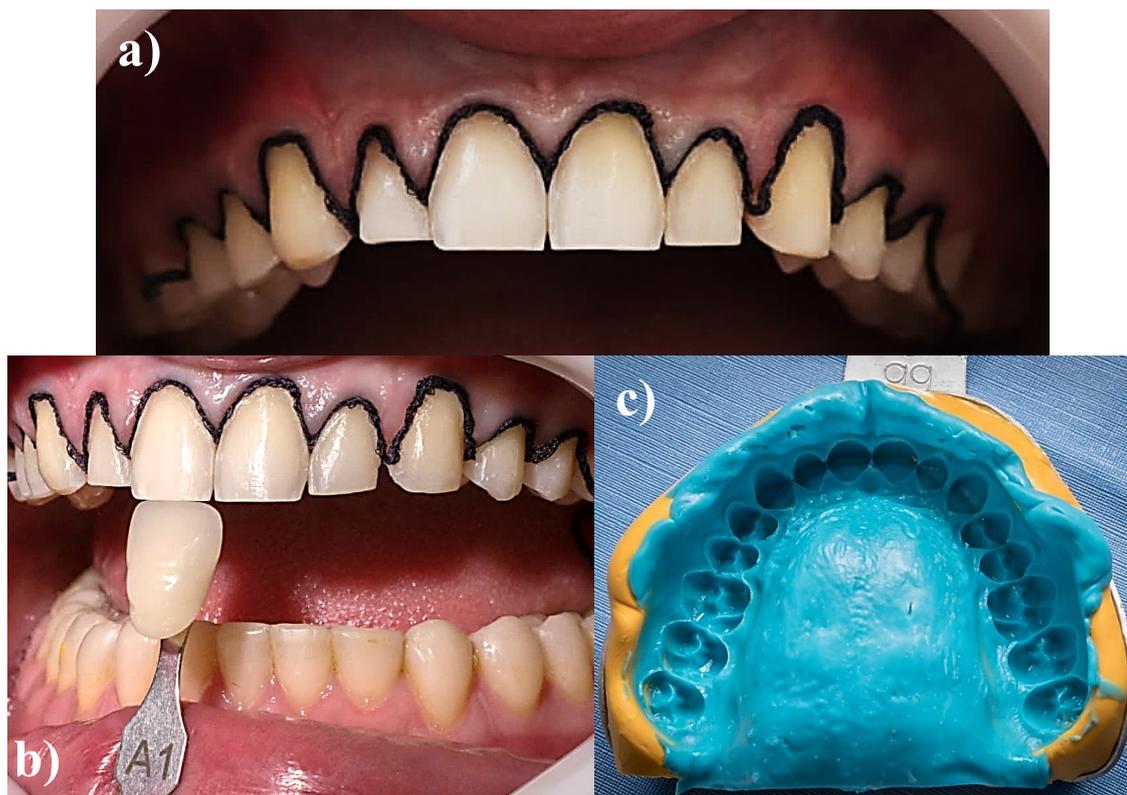


Figura 5: a) Preparos finalizados com segundo fio parcialmente dentro do sulco. b) Verificação da cor dos substratos após preparos. c) molde dos preparos para confecção dos laminados.

Nesse momento foi realizada a escolha da cerâmica para realização das peças protéticas e a cor. Optou-se por realizar a reabilitação com cerâmica vítrea reforçada por dissilicato de lítio (IPS e.max Press, IvoclarVivadent), na cor BL2, na técnica do *cut-back*. A moldagem foi então encaminhada para o laboratório junto com as fotos e o encerramento.

Nenhum provisório foi instalado neste momento, pois praticamente não houve alteração da condição inicial do caso, tratando-se de uma intervenção minimamente invasiva, e buscando uma preservação máxima dos tecidos gengivais.

Os modelos hígidos e troquelados foram realizados no laboratório para a realização das restaurações cerâmicas. Laminados finalizados com a técnica injetada, [IPS e.max Press], e estratificados com uma cerâmica vítrea (IPS e.max Ceram – IvoclarVivadent).

Os laminados vieram do laboratório com espessuras de 0,4 mm a 0,5 mm. Foi então realizado uma profilaxia em todos os dentes, e com o uso da pasta *try-in* (RelyxVeneer, 3M ESPE) da cor translúcida (TR), foi realizada a prova seca dos laminados em boca (figura 6).



Figura 6: a) Prova dos laminados com a pasta *try-in*. b) Lado direito com os laminados em *try-in* e lado esquerdo apenas os preparos.

Após checagem do posicionamento de cada peça, verificação de possíveis ajustes e confirmação de tamanho, forma e cor pelo paciente, foi iniciado os passos para cimentação definitiva (Figura 7). Primeiramente realizou-se o preparo da peça protética, através do condicionamento com ácido fluorídrico a 5% por 20 segundos em toda porção interna, seguido de lavagem abundante com água corrente, e secagem com jatos de ar. Na sequência foi realizado a aplicação do sistema adesivo (Single Bond Universal, 3M) que já apresenta na sua composição silano.

O preparo do remanescente foi iniciando com proteção dos dentes adjacentes, aplicação do ácido fosfórico 37% por 30 segundos, lavagem abundante com água, secagem com jatos de ar, e aplicação de sistema adesivo universal. O cimento fotoativado (RelyxVeneer, 3M ESPE) da cor translúcida (TR) foi então depositado na porção interna da peça, que foi adaptada ao preparo. Removeu-se os excessos de cimento com um pincel, e realizou-se a fotopolimerização por 60 segundos por toda face dos laminados. A cimentação foi realizada inicialmente pelos incisivos centrais, seguida consecutivamente pelos laterais e assim por diante até finalizar os dez elementos anteriores.

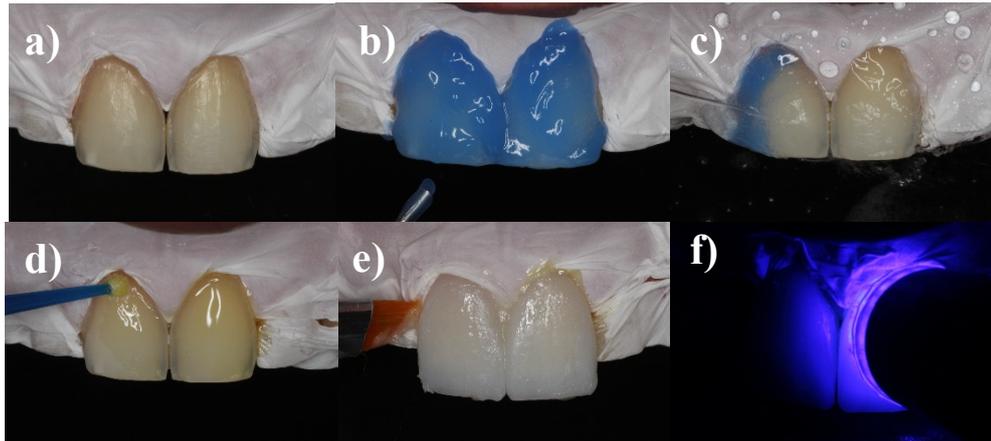


Figura 7: a) Proteção dos dentes adjacentes. b) Aplicação do ácido fosfórico 37%. c) Lavagem do ácido com água. d) Aplicação do sistema adesivo. e) Remoção dos excessos de cimentos com pincel. f) Fotoativação.

Após cimentação de todos os laminados (Figura 8), foi confeccionada uma placa rígida de proteção oclusal para o paciente (placa miorreloxante), com o objetivo de diminuir o bruxismo noturno.



Figura 8: Laminados cimentados.

Ao analisar o resultado final do caso, observamos uma discrepância em relação a cor dos laminados escolhida posteriormente pelo paciente, com a cor inicialmente proposta e aceita pelo mesmo para as restaurações em resina composta da arcada inferior. Então com o intuito de buscar uma melhor estética, as restaurações em resina composta dos elementos 35, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, e 45 foram substituídas por uma cor BL (Charisma Diamond, Kulzer) seguindo o mesmo protocolo já relatado.

O caso apresentou algumas limitações, entre elas o orçamento que foi um ponto importante quando levado em consideração a parte laboratorial inicial. Outra limitação presente foi ocasionada pela troca de laboratório durante o tratamento, que durante a confecção dos laminados, os realizou com um aumento de tamanho no sentido vertical, em comparação com o enceramento e mock-up. Este ponto foi observado durante a prova try-in, mas o paciente

sentiu-se satisfeito com o tamanho, e não autorizou a realização da diminuição dos laminados, o que após a cimentação, gerou um *overbite* mais acentuado do que planejado. Foi explicado ao paciente os motivos de necessidade de redução, mas o mesmo preferiu manter o tamanho, relatando sentir-se totalmente satisfeito.

As guias de desocclusão e a oclusão final do paciente foram avaliadas e as fotos finais do caso foram realizadas (Figura 9). O agendamento das consultas de manutenção periódica para controle e avaliação a longo prazo do tratamento foram estabelecidas.



Figura 9: a) Visão topo a topo inicial do caso. b) Visão topo a topo final do caso.



Figura 10: Foto frontal do caso finalizado. b) Foto de perfil do caso finalizado.

4 DISCUSSÃO

A busca por tratamentos para tornar o sorriso mais estético e harmônico tem aumentado consideravelmente e tem sido cada vez mais a razão da busca de tratamentos odontológicos. Atualmente, o desgaste dental patológico é um grande desafio na reabilitação oral, que juntamente com a perda da DVO pode afetar significativamente a função, a estética e o conforto do paciente (ABDUO *et al.*, 2012).

O baixo nível de autoconsciência dos pacientes que possuem esse comportamento e a escassez de estudos na literatura faz com que o restabelecimento da DVO seja um grande desafio para o cirurgião-dentista (GOLDSTEIN *et al.*, 2017).

Gibbs *et al.*, (1986) relataram que a força de mordida em pessoas que demonstram atividade parafuncional pode ser de até 6 vezes maior do que naquelas sem hábitos parafuncionais. O que segundo Goldstein *et al.*, (2017) pode induzir efeitos prejudiciais sobre o sistema estomatognático de forma rápida, ocasionando possíveis falhas nas restaurações. Fraturas, lascas e descolamentos são relatadas como as falhas mais frequentes (LINHARES *et al.*, 2018;)

No presente estudo, o paciente foi diagnosticado com bruxismo, mas não relatou qualquer desconforto articular. O atrito dental não está associado com o aumento da prevalência de DTM (ABDUO *et al.*, 2012), e pode-se especular que a perda de tecido dental não está associada necessariamente com a perda de DVO. Isso ocorre pela natureza dinâmica do complexo dentoalveolar e do sistema mastigatório, pois embora a perda de DVO seja uma possível consequência do desgaste dentário, a DVO original pode ser preservada por um mecanismo compensatório dentoalveolar que envolve a extrusão de dentes. No caso relatado neste trabalho, o paciente apresentava perda de estrutura dental nos elementos anteriores, não apresentando desgastes importantes nos dentes posteriores e contatos oclusais bem distribuídos.

Em alguns casos, o desgaste dental anterior é evidente, o paciente não possui as guias de desoclusão caninas e anterior corretas, mas não sente desconforto articular, sensibilidade ou dor, sendo totalmente assintomático, e não apresentando perda significativa de DVO, como o presente caso relatado. Porém, em tais casos o espaço interoclusal ainda se torna limitado quando se trata da necessidade de procedimentos restauradores. Um exemplo comum é quando o alto desgaste se encontra apenas nos dentes anteriores, havendo um desgaste mínimo dos dentes posteriores, permitindo que a relação e oclusão cêntrica ainda sejam coincidentes. Segundo Tiwari *et al.*, (2014), em

tais casos o espaço também deve ser aumentado para a futura reabilitação estética, podendo ser realizada através da ortodontia, restaurações, reposicionamento cirúrgico e mudanças na dimensão vertical de oclusão.

Em casos em que o objetivo de aumentar a DVO foi conseguido recobrando apenas os dentes anteriores, Dahl e Krogstad (1985) relataram que a estabilidade oclusal era obtido ortodonticamente por intrusão dos segmentos oclusivos do arco e extrusão dos segmentos não oclusivos do arco. Portanto, pode-se supor que um aumento da DVO pela cobertura parcial do arco levará à alteração dentoalveolar, enquanto a cobertura completa do arco levará ao estabelecimento imediato de uma oclusão com alteração mínima no complexo dentoalveolar. No presente caso optamos pelo aumento de DVO imediato, proporcionando maior conforto ao paciente e acelerando o tempo de tratamento.

No entanto, é importante afirmar que o aumento da DVO só deve ser considerado quando uma reabilitação protética abrangente for justificada. Neste caso, o aumento da DVO foi necessário para compensar a perda de esmalte e ganhar espaço interoclusal. Enceramentos diagnósticos são ferramentas importantes a serem usadas para esta etapa clínica (PINI *et al.*, 2019).

O tratamento restaurador deve ser escolhido com base na gravidade da perda de estrutura dentária e na extensão de possíveis restaurações já existentes nos dentes (DIETSCHI *et al.*, 2011). De acordo com Pini *et al.*, (2019), é o dente posterior que determina a opção restauradora mais apropriada, dependendo da sua condição. Os autores também relatam que restaurações adesivas diretas são indicadas em casos em que a perda dentária é leve ou moderada. Em pacientes com considerável perda de estrutura dentária causada por desgaste dentário grave, um preparo extenso é considerado inadequado (CASCALES *et al.*, 2019).

Quanto há a necessidade de restabelecer a DVO em pacientes que apresentam DTM e perda dental severa, é necessário ter muita cautela durante o tratamento reabilitador, tendo o cuidado de primeiro tirar o paciente da fase aguda da disfunção, e em seguida indicar dispositivos e/ou tratamentos que evitem a recorrência da parafunção (MOSHAVERINIA *et al.*, 2014).

No presente caso, foi realizada a técnica direta em resina composta, para reabilitar e aumentar toda a arcada inferior. Outra opção viável para nesse caso, seriam restaurações indiretas, mas mesmo quando feitas de uma forma minimamente invasiva, o custo dessa modalidade de tratamento os torna alto, o que deixa de ser acessível para a maioria dos

pacientes. A resina composta direta tem a vantagem de combinar custo razoável e boa longevidade, mesmo em dentições severamente danificados (MILOSEVIC *et al.*, 2018; MEHTA *et al.*, 2019; OPDAM *et al.*, 2016).

Opdan *et al.*, (2016) em sua revisão sistemática, relataram que mesmo em reabilitações totais de dentições severamente desgastadas, as resinas compostas demonstraram ser uma opção com uma boa taxa de sobrevivência de médio a longo prazo (5-10 anos).

Estudos recentes, como o de Pini, *et al.*, (2019) relataram que em casos de perda dentária extensa, deve-se usar uma abordagem indireta ou uma combinação de restaurações indiretas e diretas. Porém, o mesmo também fala sobre a possibilidade de uso de apenas materiais restauradores diretos, que se possível deve sempre ser considerada, uma vez que permite um tratamento minimamente invasivo que substitui apenas os tecidos dentários perdidos sem a necessidade de preparos. Atualmente, com técnicas totalmente aditivas, técnicas adesivas aprimoradas e materiais resinosos adequados, pode ser proposto um tratamento mais conservador para o paciente (MESKO *et al.*, 2016). Foram tratados 34 pacientes que apresentavam desgastes evidentes em seus dentes, os mesmo foram submetidos a uma reabilitação completa de toda arcada, onde houve a necessidade de aumento da DVO, no estudo as restaurações diretas de resina composta apresentaram um sucesso de 94,8% e uma taxa de sobrevivência de 99,3% após um período de acompanhamento de 3,5 anos (LOOMANS *et al.*, 2018).

Segundo uma abrangente revisão realizada por Abduo *et al.*, (2012), que teve como objetivo reunir considerações clínicas para o aumento da DVO, em um estudo realizado por Poyser *et al.*, (2007) foi relatada uma taxa de sobrevivência de 94% após dois anos para restaurações de resina composta confeccionadas para aumento da DVO. Por outro lado, Hemmings *et al.*, (2000) em seu estudo observaram um desempenho favorável a curto e médio prazo das restaurações diretas de resina composta quando realizadas com espessura de 2 mm ou mais. Para resolução deste caso, devido à limitação financeira do paciente, e como relatado em estudos clínicos semelhantes (MILOSEVIC, *et al.*, 2018; PINI *et al.*, 2019; MEHTA, *et al.*, 2019; OPDAM *et al.*, 2016), as restaurações para aumento da DVO foram realizadas de forma aditiva em resina composta em toda arcada inferior, dispensando preparos prévios. Como a conduta não foi invasiva, foi levado em consideração as vantagens das restaurações adesivas, que são de natureza conservadora, necessitam de menor tempo clínico para a conclusão do tratamento. Além

disso, por ser uma opção minimamente invasiva, oferece mais possibilidades para eventuais reparos (OPDAM *et al.*, 2016).

Segundo a revisão realizada por Pini *et al.*, (2019) com estudos retrospectivos avaliando o desempenho clínico no longo prazo de restaurações diretas realizadas em elementos dentários desgastados por bruxismo e que apresentavam necessidade de aumento de DVO mostram que as resinas compostas são materiais adequados para esse tratamento, com baixas taxas de falha em uma média de três anos de avaliação. Além disso, as mudanças técnicas nos respectivos materiais vêm fornecendo melhores resultados clínicos e mais previsibilidade em longo prazo.

No presente caso, para o aumento da DVO foi utilizado uma técnica onde foi realizada a confecção de uma matriz de resina acrílica, muito semelhante às técnicas descritas por Schimidlin *et al.*, (2009), Pini *et al.*, (2019), Mehta *et al.*, (2018) e Attin *et al.*, (2011), onde houve o uso de um modelo de matriz formado a vácuo obtido a partir dos enceramentos. O objetivo principal da guia é permitir o estabelecimento de restaurações e uma nova dimensão vertical sem o uso de uma técnica à mão livre e, conseqüentemente, uma oclusão desequilibrada. Attin *et al.*, (2011) avaliaram os resultados da técnica incremental através das guias em uma série de casos, e apuraram dados após três e cinco anos e meio. Neste estudo foram analisados vários parâmetros, como textura superficial, forma anatômica, descoloração marginal e integridade, entre outros. De acordo com seus resultados, todos os parâmetros analisados foram classificados como mínimos ou sem alteração após três anos. No acompanhamento de cinco anos e meio, a maioria das restaurações apresentou alguma alteração, embora todas as alterações tenham sido facilmente resolvidas com procedimentos de polimento e reparo simples.

Facilidade de ajuste, baixa manutenção e reversibilidade são vantagens da confecção de restaurações diretas, além de serem aditivos, conservando o máximo possível do remanescente dental desgastado (MILOSEVIC, 2018). Apesar das restaurações de resina composta terem as vantagens da facilidade de serem reparadas ou modificadas se necessário, elas ainda sofrem com desgaste, coloração de margem, fratura marginal e rugosidade da superfície. Portanto, parece que aumentar a DVO por restaurações diretas de resina composta é uma opção previsível em médio prazo, enquanto restaurações de metal ou cerâmica são mais adequadas como opções de longo prazo.

Quando a altura vertical do dente é limitada, para algumas situações, uma

abordagem complementar para quando se deseja aumentar a DVO é a cirurgia de ACC (ABDUO *et al.*, 2012; DIETSCHI *et al.*, 2011). O ACC é um procedimento ótimo quando se trata de melhoramento do contorno dos tecidos gengivais, em relação à estética de dentes anteriores. Em pacientes que apresentam a linha do sorriso média ou alta, o procedimento cirúrgico pode ajudar consideravelmente na questão estética dos dentes anteriores. Porém, em um estudo de Abduo *et al.*, (2012), o ACC apenas não seja suficiente para a melhora estética em casos de desgaste de dentes anteriores, principalmente se o paciente tiver a linha de sorriso baixa.

No presente caso relatado, o paciente apresentava parte da coroa clínica dos elementos 12, 11, 21, e 22 recobertas por tecido gengival, dando um aspecto ainda menor aos dentes anteriores, que somado ao desgaste e ao formato desproporcional com os demais dentes gerava uma impressão de microdente nos incisivos laterais. Abduo *et al.*, (2012) diz que em dentes que se apresentam muito curtos, o tratamento de reabilitação pode ser uma combinação de aumento de DVO e ACC como tratamento coadjuvante. Para quem pratica a odontologia estética multidisciplinar, os casos que necessitam de aumento de coroa clínica estética anterior são relativamente frequentes. Para haver uma integração harmoniosa entre as restaurações, sejam elas diretas ou indiretas, e a margem gengival, faz-se necessário trabalhar a correta posição e angulação da zona de transição (LOBO *et al.*, 2014).

Se o desgaste dental se apresenta pequeno ou moderado, o aumento da mordida vertical (DVO) é obtido através da aplicação de restaurações diretas de resina. No caso de restaurações anteriores, o aumento da DVO deve ser feito com um material forte e resistente ao desgaste, podendo ser resina ou cerâmica (GARGARI *et al.*, 2012).

Nesse caso, o material de eleição para a reconstrução da arcada superior foi a cerâmica em dissilicato de lítio, com a técnica do *cut-back*, sendo um material que apresenta alta resistência mecânica e estética, levando em consideração a grande necessidade de um trabalho duradouro, devido à parafunção apresentada pelo paciente. Optou-se pela realização do ACC apenas nos incisivos superiores, que iriam receber as restaurações indiretas de cerâmica, com o objetivo de proporcionar um melhor contorno dos zênites gengivais.

O uso de facetas de cerâmica tem aumentado nos dias de hoje, devido às suas excelentes propriedades estéticas e translucidez e são consideradas como uma opção de tratamento viável para restaurações estéticas conservadoras. Estudos recentes indicam

que a probabilidade de sobrevivência de facetas de cerâmica é acima de 90% após 5 anos (LAYTON *et al.*, 2013) e 93,5% após 10 anos (BEIER *et al.*, 2012).

As indicações clínicas para as cerâmicas vítreas reforçadas por dissilicato de lítio incluem restaurações do tipo *onlays*, *inlays*, facetas, coroas totais anteriores e posteriores e próteses parciais fixas de até 3 elementos em região anterior (CARVALHO *et al.*, 2012). As restaurações onde a cerâmica é fixada ao remanescente dental são uma opção de tratamento previsível e de ótima duração, um tipo de tratamento onde não apenas a aparência estética, mas também a resistência e a função dos dentes podem ser restabelecidas (GRESNIGT *et al.*, 2011). Um estudo longitudinal com acompanhamento de 7 anos da fixação de 119 laminados de porcelana mostrou que o grau de satisfação dos pacientes, foi considerado excelente, com uma taxa de sobrevivência de em 97,5% dos casos (D'ARCANGELO *et al.* 2012).

Os preparos foram realizados apenas na arcada superior para melhor acomodação dos laminados cerâmicos. Algumas características para o melhor design de preparação são altamente recomendadas na maioria dos estudos de literatura e de laboratório. Entre elas podemos citar, o preparo ser restrito em esmalte, tomando um cuidado para evitar a adesão a dentina, por ser considerado um fator crítico. Isso ocorre porque a resistência a adesão do cimento adesivo é maior no esmalte do que na dentina, prejudicando a força de ligação favorável, interferindo em um resultado durável (ALOTHMAN *et al.*, 2018; ARCHANGELO *et al.*, 2018; ABDUO *et al.*, 2012). Manter a preparação em esmalte assegura uma ligação superior e permitirá evitar o potencial para sensibilidade no pós-operatório, o que pode acontecer se a dentina está envolvida na preparação. Além disso, a descoloração da microinfiltração da margem relacionada às restaurações cerâmicas colocadas no esmalte é menor do que as colocadas no substrato dentinário, aumentando a longevidade das facetas (ARCHANGELO *et al.*, 2018). Preservar o contato interproximal é recomendado na maior parte da literatura e estudos, isto é devido à preservação maior da estrutura do esmalte e do dente, permitindo uma acomodação melhor na cimentação e uma abordagem conservadora (ALOTHMAN *et al.*, 2018).

Um tratamento protético extenso e invasivo em pacientes com desgaste dentário pode comprometer a sobrevida da dentição ao passar dos anos, o que é extremamente relevante quando os pacientes são relativamente jovens (PINI *et al.*, 2019), pois estimasse que a restauração provavelmente seja substituída um dia.

De acordo com Ferrari *et al.*, (1991), a espessura do esmalte de 114 dentes

anteriores extraídas para o estudo foi de 1,0 a 2,1 na terço incisivo, de 0,6 a 1,0 mm no terço médio e de 0,3 a 0,5 no terço gengival. Existem relatórios mostrando que os laminados de cerâmica vítrea de dissilicato de lítio podem ser fabricados em uma espessura tão fina que permitem que as preparações dentais sejam minimamente invasivas ou até mesmo não requerem preparação. Entretanto, de acordo com um estudo, realizado por Linhares *et al.*, (2018), que teve como objetivo comparar à resistência a fratura de laminados em dentes com diferentes espessuras de preparos, sendo eles: dentes sem preparos, dentes com preparos em 0,2 mm e dentes com preparos em 0,5mm, restaurados com cerâmicas ou resinas compostas, conclui-se que a técnica que mais apresentou resistência a fratura entre as propostas foi a confecção de laminados cerâmicos com espessura de 0,2 mm em dissilicato de lítio com preparação dental de 0,2 mm. Ao final do artigo, o autor ainda relata que uma atenção deve ser dada à preparação de 0,5 milímetros, pois foi verificado que as fraturas catastróficas só aconteceram quando esta profundidade foi realizada.

Para evitar redução dentária excessiva no presente caso, guias de silicone foram gerados com base no enceramento diagnóstico como descritas por Archangelo *et al.*, (2018). As guias de silicone permitiram uma redução dentária controlada através da visualização do espaço necessário para a construção do laminado de cerâmica. Nesta etapa, buscou-se a realização de um preparo conservador, sendo maior em algumas regiões, como bossas dos caninos e mais suaves em outras regiões, como nos incisivos laterais, onde houve a necessidade apenas de confeccionar um termino cervical para os laminados e uma superfície adequada para o melhor assentamento das peças protéticas.

Facetas de porcelana na sua maioria são associadas com uma resposta favorável do tecido gengival, devido à localização da sua margem gengival ser proposta em nível gengival ou ligeiramente supra. Um perfil de emergência adequado se faz necessário e contribui para diminuir a presença de retenção de placa, auxiliando na manutenção da saúde periodontal (MOWAFY *et al.*, 2018).

Pacientes com bruxismo impõem altas cargas à restauração, aumentando o risco de fratura. Portanto, restaurações em pacientes com desgaste dentário requerem materiais fortes e devem ser aplicadas em uma espessura razoável para fornecer resistência contra as forças aplicadas durante hábitos orais (PINI *et al.*, 2019). No caso relatado os preparos não excederam uma preparação dental de 0,2 mm e os laminados cerâmicos tiveram suas espessuras em torno de 0,4 a 0,5 mm, proporcionando assim um desgaste limitado ao

esmalte, e uma espessura de material restaurador ideal para mascaramento do substrato escurecido, capacidade de resistência e harmonização da morfologia dental. Mowafy *et al.*, (2018) relatam que uma sobreposição incisiva é executada apenas quando necessário e nesses casos o preparo pode ser estendido como um chanfro palatal ou meramente como uma redução incisal horizontal. No presente caso, não houve a necessidade de redução incisal, visto que os dentes já se apresentavam com desgastes, ou curtos comparados ao tamanho vertical desejado.

Um material de moldagem à base de polivinil siloxano foi utilizado após o fio de retração estar posicionado para expor a linha de termino como descrito por Mowafy *et al.*, (2018), porém o mesmo pontua, que a literatura atual, traz novas e sofisticadas formas de registros digitais dos preparos feitos com scanner intrabucais apropriados, que demonstram ser ótimas opções quando se realizam trabalhos com a tecnologia CAD/CAM (LEE *et al.*, 2019). Todos os dados, incluindo fotografias dentárias, moldes e enceramento diagnóstico, foram enviados aos técnicos de prótese para criar as facetas e nenhum provisório foi instalado nesta etapa.

As vantagens do uso de restaurações cerâmicas conservadoras são a remoção mínima do tecido dentário, a superfície de preparação sendo preservada no esmalte e a ausência da necessidade de uma etapa de confecção e adaptação de provisório, aumentando assim as chances de sucesso quando se busca uma saúde dental e gengival. Segundo Archangelo *et al.*, (2018) sem provisório, o tecido mole permanece estável, o que ajuda a melhorar os resultados da cimentação.

Uma revisão sistemática e metanálise foi realizada por Morimoto *et al.*, (2016), e revelou dados estatísticos importantes para a escolha do material restaurador eleito. A taxa de sobrevida foi comparada entre laminados de vidro cerâmicas e feldspáticas, onde ambas juntas tiveram uma taxa estimada de sucesso de 89% em um período médio de acompanhamento de 9 anos. A sobrevivência estimada para vidro cerâmica foi de 94% e, para facetas de porcelana feldspática, 87%.

Imburgia *et al.*, (2019) testou um total de 265 facetas de dissilicato de lítio, que foram cimentadas com cimento resinoso após tratamento de superfície com ácido fluorídrico e silano e observadas por diferentes clínicos. Esses laminados foram colocados em 53 pacientes, com um período de observação médio de 4,5 anos. A sobrevida clínica dos 265 laminados no período de acompanhamento foi de 99,63%. Uma restauração mostrou falha adesiva devido a um evento traumático após 3 anos de serviço clínico.

Nesta análise, os laminados mostraram bom desempenho clínico em termos de correspondência de cores, superfície cerâmica, descoloração marginal e integridade marginal. Beier *et al.*, (2012) disse que facetas de porcelana oferecem previsibilidade e são altamente capazes de apresentarem ótimos resultados ao longo tempo, com uma taxa de sobrevivência estimada de mais de 10 anos.

Antes da cimentação, para garantir a inserção correta de cada laminado, cada um foi testado e a via de inserção foi definida desde o aspecto bucal até o assentamento completo do folheado. A etapa de cimentação *try-in* otimizou a aparência final das restaurações. A sequência de cimentação foi definida da linha média aos segundos présmolares, sempre em pares. Esse método de cimentação foi descrito por Archangelo *et al.*, (2018) e garantiu que o alinhamento da linha média fosse seguido.

Mowafy *et al.*, (2018), pontuam que quando utilizamos materiais que permitem a adesão, um condicionamento ácido da superfície interna do laminado realizado com ácido fluorídrico tornou-se o procedimento padrão para tornar a superfície áspera a nível microscópico. Um agente de acoplamento de silano é aplicado à superfície para aumentar o elo para o cimento de resinoso, buscando uma ligação cerâmica-cimento otimizada.

O silano facilita a adesão entre o substrato inorgânico (porcelana) e os polímeros orgânicos (cimento resinoso), aumentando a molhabilidade. Além disso, silano é uma molécula bifuncional que liga quimicamente ao dióxido de silício hidrolisado da superfície de cerâmica sobre um lado e o grupo metacrilato do cimento resinoso, por outro lado (Mowafy *et al.*, 2018). Porém, com a tecnologia atual dos materiais, no caso realizado não houve a necessidade de aplicação individual do silano, visto que no sistema adesivo autocondicionante universal utilizado, já havia sido integrado em sua composição, diminuindo os passos operatórios e permitindo um tempo menor de trabalho.

Para o presente caso, foi escolhido o uso de um cimento resinoso fotopolimerizável, pois segundo estudo de Yu *et al.*, (2018) foi relatado que os cimentos resinosos adesivos de ação de polimerização dual têm menor estabilidade de cor do que os cimentos de resina adesiva polimerizados apenas pela ação induzida por luz. Os co-iniciadores dos cimentos resinosos polimerizados são mais quimicamente estáveis e tendem a causar menos alterações de cor ao longo do tempo.

Um estudo realizado por Palmeira *et al.*, (2019) buscaram avaliar a influência do laminado cerâmico na estabilidade de cor, microdureza superficial, sorção de água e solubilidade de cimentos resinosos. A amostra foi realizada com os agentes cimentantes

RelyX ARC ou RelyX Ultimate em comparação com RelyX Veneer, que foram submetidos à polimerização com ou sem laminado cerâmico e posteriormente a imersão em água destilada ou café, durante 3 horas por dia, por 20 dias. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os cimentos resinosos para microdureza superficial, sorção de água e solubilidade, porém, todos os cimentos resinosos apresentaram alteração de cor visualmente detectável, no entanto, o cimento resinoso RelyX Ultimate apresentou a melhor estabilidade de cor, tornando-o uma indicação adequada para a cimentação de laminados cerâmicos no presente caso, por se tratar de um área com grande necessidade estética.

Após a reabilitação, foi realizada em laboratório uma placa miorrelaxante em resina acrílica para uso noturno, a fim de reduzir os sintomas do bruxismo e evitar fraturas das restaurações cerâmicas, como proposto em relatos de casos semelhantes, como o de Godoy, *et al.*, (2018); Levartovsky *et al.*, (2019); Pini *et al.*, (2019) e Goldstein *et al.*, (2017). Godoy, *et al.* (2018) afirmam que a placa oclusal é essencial para proteger os dentes e manter a dimensão vertical da oclusão através da oclusão mutuamente protegida.

O design ideal para distribuição da força oclusal, proporcionando equilíbrio do tratamento, segue três critérios: (1) Todos os dentes devem entrar em contato uniformemente com a placa, durante o fechamento enquanto os côndilos mandibulares encontram-se fisiologicamente estáveis nas fossas. (2) Os dentes anteriores não devem entrar em contato com mais força do que os dentes posteriores. (3) Os dentes anteriores devem separar suavemente os dentes posteriores durante todas as excursões (SOLOW, 2013).

CONCLUSÃO

O aumento da DVO, através de restaurações diretas em resina composta, pode ser uma opção para redução dos custos de uma reabilitação total, e, demonstra ser eficiente no curto prazo.

Neste caso apresentado, o uso das duas técnicas de forma mista, proporcionou bons resultados, tanto a nível estético, quanto a níveis funcionais.

Apesar das limitações do caso, o paciente demonstrou alto nível de satisfação com o tratamento e houve uma melhora visível quanto a sua autoestima. Um acompanhamento se faz necessário, para avaliar com maior confiabilidade o nível de sucesso do tratamento no longo prazo.

REFERÊNCIAS

ANDREA, A. C.M. Reabilitação de dentes anteriores desgastados por bruxismo com laminados cerâmicos: **Relato de caso clínico**. 2015, 24f. Monografia (Programa de pós-graduação em odontologia, área de concentração em dentística) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS

LOOMANS, B.A.C et al. **Severe tooth wear: European consensus statement on management guidelines**. The Journal of Adhesive Dentistry. V.19, n.2 p.111–119, 2017.

GOLDSTEIN, R.E.; CLARCK, W.A. **The clinical management of awake bruxism**. Journal of the American Dental Association. v148, n.6, p.387-391, 2017.

DIETSCHI, D.; ARGENTE, A. **A comprehensive and conservative approach for the restoration of abrasion and erosion**. part II: clinical procedures and case report. The European Journal Of Esthetic Dentistry, v.6, n.2, p.142-159, 2011.

LOOMANS, B.A.C; 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.

OPDAM, N; SKUPIEN, J.A; KREULEN, C.M; ROETERS, J; LOOMANS, B; HUYSMANS, M.D. **Case report a predictable technique to establish occlusal contact in extensive direct composite resin restorations: the DSO-technique**, Operative Dentistry, v.41, n.7, p. 96–108, 2016.

FREITAS, A; ROSSI, A; BRENE, C.G; REBELLO, I.C. **Planejamento em Reabilitação Oral – Estética do Sorriso em reabilitação protética – 2014 – Editora Napoleão – 1ª edição cap.11 p.300.**

LOBBEZOO, F; et al. **International consensus on the assessment of bruxism: report of a work in progress**. Journal of Oral Rehabilitation, v.45, p.837–44, 2018.

LOBBEZOO, F; et al. **Bruxism defined and graded: an international consensus**. Journal of Oral Rehabilitation, v.13, n.40, p.2-4, 2013.

ADELHOFF, D; AHLERS, M.O. **Occlusal onlays as a modern treatment concept for the reconstruction of severely worn occlusal surfaces**. Journals German in Quintessenz, V.69 N.5 P.534-47, 2018.

PINI, N.I.P; et al. **Minimally Invasive Adhesive Rehabilitation for a Patient With Tooth Erosion: Seven-year Follow-up**. Operative Dentistry, v. 44 n.1 p.45-57, 2019.

ALHELAL, A. et al. **Predictable prosthetic space maintenance during staged complete-mouth rehabilitaion.** The Journal Of Prosthetic Dentistry, v.119 n.1 p.7-11, 2017.

ALOTHMAN, Y; BAMASOUD, M.S. **The success of dental veneers according to preparation disgn and material type.** Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, v. 14 n. 6(12) p. 2402-2406, 2018.

ANUSAVICE, K.J. **Phillips** Materiais Dentários: Materiais Restauradores Diretos (Resina Composta) – 2013 - Editora Elsevier, 12º edição cap. 13, p. 275-280.

BARATIERI, L.N; JUNIOR, S.M; MELO, T.S. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas** (Resina Composta) - 2010 – Editora Santos, v.1 cap. 6 p.113-119.

ILIE, N. et al. **Academy of Dental Materials guidance** – Resin Composites: part I – Mechanical properties. Academy of Dental Materialsv.33 n.8 p.880-894, 2017.

MILOSEVIC, A. **Clinical guidance and an evidence-based approach for restoration of worn dentition by direct composite resin.** British Dental Journal, v. 224, n.5, p. 301-310, 2018.

KELLY, J.R.; BENETTI P. **Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice.** Australian Dental Journal, v. 56 n.1 p.84-96, 2011.

GRACIS, S. et al. **A new classification system for all-ceramic and ceramic-like restorative materials.** The International journal of prosthodontics. V.28 n.3 p.227-35, 2015.

MOWAFY, O; AAWAE, N.E;MOWAFY, N.E. **Porcelain veneers: an update.** Dental and Medical Problems, v.55, n.2, p.2017-211, 2018.

ASLAN, Y.U.A.; ULUDAMAR, A.; OZKAN, Y. **Retrospective Analysis of Lithium Disilicate Laminate Veneers Applied by Experienced Dentists: 10-Year Results.** The International journal of prosthodontics, v.32 n.6 p.471-474, 2019.

ABDUO, J; LYONS, K. **Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review.** Australian Dental Journal, v.57, n.1, p.2-10, 2012.

OZAKI, J. et al. **Recursos e resultados da odontologia estética e adesiva** – Estética do Sorriso em reabilitação protética – 2014 – Editora Napoleão – 1ª edição cap. 05, 138 – 157

LINHARES, L.A.; POTTMAIER, L.F.; LOPES, G.C. **Fracture resistance of veneers in premolars.** European Journal of Dentistry, v.12, n.2, p. 191-198, 2018.

D'ARCANGELO, C. et al **Clinical evaluation on porcelain laminate veneers bonded with lightcured composite:** results up to 7 years. Clinical Oral Investigation, v. 16, n. 4, p. 1071-1079, 2012.

LI, Q. **Effects of luting composites on the resultant colors of ceramic veneers to intended shade tab.** Journal of Prosthodontics, 2017.

GHAVAM, M.; AMANI-TEHRAN, M.; SAFFARPOUR, M. **Effect of accelerated aging on the color and opacity of resin cements.** Operative Dentistry, v. 35, n. 6, p. 605-609, 2010.

YU, H; CHENG. S.L; JIANG, N.W; CHENG, H. **Effects of cyclic staining on the color, translucency, surface, roughness, and substance loss of contemporary adhesive resin cements.** The Journal of Prosthetic Dentistry, v.120, n.3, p.462-469, 2018.

GIBBS, C.H. et al. **Limits of human bite strength.** The Journal of Prosthetic Dentistry, v.56 n.2 p.226-9, Agosto, 1986.

TIWARI, B.; LADHA K. LATIT, U.; NAIK, B.D. **Occlusal Concepts in Full Mouth Rehabilitation: An Overview.** Journal of Indian Phosthodontic Society, v 14 n.4 p.344-51, 2014.

DAHL B.L; KROGSTAD, O. **The effect of a partial bite raising splint on the occlusal face height. An x-ray cephalometric study in human adults.** Acta Odontologica Scandinavica, v.40 p.17-24, 1982.

CASCALES, A.F. et al. **A facially driven complete-mouth rehabilitation with ultrathin CAD-CAM composite resin veneers for a patient with severetooth wear: A minimally invasive approach.** The Journal of Prosthetic Dentistry, 2019.

MOSHAVERINIA, A. et al. **A multidisciplinary approach for the rehabilitation of a patient with an excessively worn dentition: A clinical report.** The Journal of Prosthetic Dentistry, v.111 n.4 p.259-63, 2014.

MEHTA, S.B.; BANERJI, S. **The restorative management of tooth wear involving the aesthetic zone.** British Dental Journal, v.224 n.5 p. 333-341, 2018.

MESKO M.E. et al. **Rehabilitation ofseverely worn teeth: A systematic review.** The Journal ofDentistry v. 48 p. 9-15, 2016.

POYSER N.J. et al. **The evaluation of direct composite restorations for the worn mandibular anterior dentition – clinical performance and patient satisfaction.** The Journal Oral Rehabilitation, v.34 p.361–376, 2007.

HEMMINGS, K.W.; DARBAR, U.R. VAUGHAN, S. **Tooth wear treated with direct composite restorations at an increased vertical dimension: results at 30 months.** The Journal Prosthetic Dentistry, v. 83 p. 287–293, 2000.

SCHIMIDLIN P.R., FILLI, T.; TEPPER, S.; ATTIM, T. **Three-year evaluation of posterior vertical bite reconstruction using direct resin composite — A case series.** Operative Dentistry, v. 34 n.1 p.102-108, 2009.

ATTIN T. et al. **Composite vertical bite reconstruction in eroded dentitions after 5.5 years: a case series.** Journal of Oral Rehabilitation, v.39 p. 73-79, 2012.

LOBO, M; de ANDRADE, O.S; WANDERICO, J.C; HIRATA, M.M.E. **A interação da periodontia com os procedimentos estéticos.** Estética do sorriso em reabilitação protética. Editora Napoleão Ltda. Cap. 1, p.34-57, 2014.

GARGARI, M. et al. **Prosthetic-restorative approach for the restoration of tooth wear. Vdo increase, rehabilitation of anatomy and function and aesthetic restoration of anterior teeth. Case report.** Oral & Implantology, v.5 n.2 p.70, 2012.

CARVALHO, R.L.A; et al. **Indicações, adaptação marginal e longevidade clínica de sistemas cerâmicos livres de metal: uma revisão de literature.** The International Journal of Prosthodontics, p. 55-65, 2012.

GRESNIGT, M.M.; KALK, W.; OZCAN, M. **Randomized controlled split mouth clinical trial of direct laminate veneers with two micro-hybrid resin composites.** Journal of dentistry, 2012; v.40 n.9 p.766-775, 2012.

ARCHANGELO, C.M. et al. **Minimally Invasive Ceramic Restorations: A Step-by-Step Clinical Approach.** Compendium of Continuin Education in Dentistry, v.39 n.4 abril, 2018. Disponível em: <<https://www.aegisdentalnetwork.com/cced/2018/04/minimally-invasive-ceramic-restorations-a-step-by-step-clinical-approach>>. Acesso em: 24 de novembro, de 2019.

FERRARI, M.; PATRONI, S.; BALLERI, P. **Measurement of enamel thickness in relation to reduction for etched laminate veneers.** The International journal of periodontics & restorative dentistry, v.12 n.5 p.407-413, 1991.

LEE, H. et al. **Virtual diagnostics and guided tooth preparation for the minimally invasive rehabilitation of a patient with extensive tooth wear: A validation of a digital workflow.** The Journal Prosthodontic Dentistry, 2019.

MORIMOTO, S. et al. **Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A systematic Review and Meta- Analysis of Survival and Complication Rates.** The International journal of prosthodontics, v.29 n.1 p. 38-49 2016.

IMBURGIA M.; CORTELLINI D.; VALENTI M. **Minimally invasive vertical preparation design for ceramic veneers: a multicenter retrospective follow-up clinical study of 265 lithium disilicate veneers.** The International Journal of Prosthodontics, v.14 n.3 p.286-298, 2019.

LAYTON, D.M; CLARKE, M. **A systematic review and meta analysis of the survival of non feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years.** International Journal of Prosthodontics, v.26 p.111-24, 2013.

BEIER U.S.; KAPFERER, I.; BURTSCHER, D. **Clinical Performance of Porcelain Laminate Veneers for up to 20 years.** The International Journal of Prosthodontics, v. 25, n. 1, p. 79-85, 2012.

PALMEIRA, A.R.B. et al. **Influence of ceramic laminate on water sorption, solubility, color stability, and microhardness of resin cements.** American Journal of Dentistry, v.32 n.5 p.229-234, 2019.

LEVARTOVSKY, S; PILO, R; SHADUR, A; MATALON, S; WINOCUR, E. **Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: an observational case-series study.** Journal of prosthodontic research, v.63 n.4 p. 440-446, 2019.

GODOY, P. T; SOMACAL, D.C; BURNETT, L.H; SPOHR, A.M. **Aesthetic Rehabilitation in Teeth with Wear from Bruxism and Acid Erosion.** The Open Dentistry Journal, v.12 p .286-493, 2018.

SOLOW, R. A. **Customized anterior guidance forocclusal devices: Classification andrationale.** TheJournal Prosthodontic Dentistry, v.110 n.4 p.259-62, 2013.