

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Ydma Illeana Aras de Macedo

**REABILITAÇÃO ESTÉTICO-FUNCIONAL DE PACIENTE COM
DESGASTES DENTÁRIOS GENERALIZADOS – UMA ABORDAGEM
MINIMAMENTE INVASIVA**

RECIFE

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Ydma Illeana Aras de Macedo

**REABILITAÇÃO ESTÉTICO-FUNCIONAL DE PACIENTE COM
DESGASTES DENTÁRIOS GENERALIZADOS - UMA ABORDAGEM
MINIMAMENTE INVASIVA**

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Dentística.

Área de Concentração: Dentística

Orientador: Prof. Espec. Etevaldo Laureano Gonçalves Vasconcelos

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “**Reabilitação estético-funcional de paciente com desgastes dentários generalizados - Uma abordagem minimamente invasiva**” de autoria da aluna Ydma Illeana Aras de Macedo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Dr. Cláudio Heliomar Vicente da Silva – CPGO Recife



Profa. Ms. Ana Luíza Mariz – CPGO Recife



Profa. Ms. Eloiza Leonardo de Melo – CPGO Recife

REABILITAÇÃO ESTÉTICO-FUNCIONAL DE PACIENTE COM DESGASTES DENTÁRIOS GENERALIZADOS - UMA ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA

Ydma Illeana Aras de
Macedo Etevaldo
Vasconcelos

RESUMO

A presença de desgastes dentários não fisiológicos em populações cada vez mais jovens tem sido um novo desafio para os profissionais da odontologia, pois causam impactos estéticos e funcionais na vida dos pacientes. O manejo dessa condição exige do clínico um diagnóstico adequado e, dentro dos conceitos mais atuais, o uso da técnica mais conservadora para cada caso. A escolha pelas resinas compostas como material eleito no tratamento de desgastes dentários tem sido cada vez mais comum graças ao avanço da tecnologia na fabricação desse material, bem como a melhoria das técnicas de adesão e fotopolimerização, o que tem sido constatado com a eficácia desse material a médio e longo prazo em abordagens antes reservadas para os trabalhos indiretos. O objetivo do presente trabalho foi descrever um caso clínico no qual foi empregada técnica de desprogramação neuromuscular e elaboração de um enceramento de diagnóstico em relação cêntrica, que foi utilizado como referência anatômica para as restaurações. Para a reanatomização dos dentes posteriores, foi utilizada resina pré-aquecida aplicada através da utilização de “carimbos oclusais” e, para os dentes anteriores, foram utilizadas guias de silicone palatina.

Palavras-chaves: Desgaste oclusal, resina composta, resina pré-aquecida, técnica “occlusal stamp”.

ABSTRACT

The presence of non-physiological tooth wear in increasingly younger populations has been a new challenge for dental professionals, as they cause aesthetic and functional impacts on patients' lives. The management of this condition requires the clinician to make an adequate diagnosis and, within the most current concepts, the use of the most conservative technique for each case. The choice of composite resins as the chosen material in the treatment of dental wear has been increasingly common thanks to the advancement of technology in the manufacture of this material, as well as the improvement of adhesion and photopolymerization techniques, which has been verified with the effectiveness of this material. in the medium and long term in approaches previously reserved for indirect work. The objective of this study was to describe a clinical case in which a neuromuscular deprogramming technique was used and the elaboration of a diagnostic wax-up in centric relation, which was used as an anatomical reference for the restorations. For the reanatomization of the posterior teeth, pre-heated resin was applied using “occlusal stamps” and, for the anterior teeth, palatal silicone guides were used.

Keywords: Occlusal wear, composite resin, preheated resin, “occlusal stamp” technique.

1 INTRODUÇÃO

O desgaste dentário é definido como a perda irreversível de tecidos dentários duros por processos não cariosos, sendo encontrado normalmente em todas as dentições, e pode ser identificado como fisiológico ou patológico, de acordo com a sua causa. O desgaste considerado fisiológico é representado, por exemplo, pela perda da morfologia das bordas incisais em jovens adultos, e este grau de desgaste aumenta com a idade. Entretanto, o desgaste passa a ser considerado patológico ou excessivo quando se encontra incompatível quantitativamente com o desgaste típico esperado para a idade do paciente, ou quando se faz necessário intervenção com finalidade estética e/ou funcional (VISWAMBARAN; DABRA, 2015).

A etiologia dos desgastes dentários patológicos é multifatorial, normalmente relacionada aos efeitos erosivos, abrasivos ou de atrição, tendo sido cada vez mais comum a incidência dessa patologia em populações mais jovens (TAUBÖCK, SCHMIDLIN; ATTIN, 2021), representando um novo desafio para a odontologia atual.

A presença dos desgastes dentários patológicos causa impactos na vida dos pacientes, tanto estéticos, com o comprometimento da altura da coroa clínica, como funcionais, com presença de hipersensibilidade dentinária, dor dentária (quando há envolvimento da polpa), dificuldade de mastigação pelas alterações oclusais (STERENBORG et al., 2018). BLOOM E PADAYACHY (2006) afirmam que o desgaste oclusal não resulta em perda de dimensão vertical de oclusão (DVO), pois seria compensado pelo alongamento do processo alveolar, entretanto a posição condilar afeta o comprimento do músculo assim como a DVO. Dessa forma, quando são diagnosticadas alterações oclusais generalizadas, e que afetam o padrão oclusal inicial, se torna fundamental que o estudo aconteça em relação centrada (RC), quando os côndilos se encontram posicionados na cavidade glenóide de tal forma que há um equilíbrio neuromuscular do sistema estomatognático. Em pacientes nos quais foi diagnosticada a diminuição da DVO, a intervenção só é indicada quando os mecanismos de adaptação do paciente não evitam o aparecimento de sintomatologias desfavoráveis, e o aumento dessa, possibilita uma oclusão

reajustada sem interferências oclusais e o restabelecimento das guias anteriores (GÓMEZ, SZALAY e AYALA, 2018).

Embora as restaurações do tipo indiretas fossem o tratamento tradicionalmente escolhido para as reabilitações de desgastes dentários múltiplos, os conceitos mais atuais de tratamento minimamente invasivos, tem potencializado o uso das resinas compostas diretas como material de escolha (MESKO et al., 2016). Isso porque, além da abordagem do tratamento conservador aditivo, ao invés dos tradicionais subtrativos, o avanço da tecnologia na fabricação das resinas compostas, bem como a melhoria das técnicas clínicas, concorreram para eficácia deste material a médio e longo prazo em abordagens antes reservadas para os trabalhos indiretos. Além disso, fatores como menor custo, estética satisfatória e maior facilidade de reparo e manutenção são características relevantes (TAUBÖCK; SCHMIDLIN; ATTIN, 2021). Entretanto, vale salientar que, apesar de menos invasivo, o gerenciamento dos desgastes dentários de forma direta tende a ser tão complexo quanto os tratamentos convencionais indiretos, exigindo maior habilidade do clínico na execução técnica (OPDAM et al., 2016). Mesmo assim, LOOMANS et al. (2017) afirmam que a abordagem de menor intervenção deve ser considerada primeiro por conservar a estrutura dentária remanescente.

Em casos de reabilitações onde se emprega as restaurações em resinas compostas diretas, é comum que o clínico se utilize de moldes confeccionados a partir de um enceramento diagnóstico para a aplicação do material nos dentes, e portanto, a transferência dessas informações deve ocorrer da forma mais fidedigna (OPDAM et al, 2016). A técnica “oclusal stamp”, ou “carimbo oclusal” caracteriza uma técnica semidireta que, em resumo, consiste em moldagem, confecção de modelos para enceramento de diagnóstico, duplicação dos modelos encerados em gesso, e confecção de uma placa de acetato em plastificadora a vácuo. A placa é posicionada no arco dentário do paciente para servir como guia para a confecção das restaurações direta, de forma a facilitar a confecção das restaurações com menor quantidade de defeitos, com anatomia apropriada e funcionalidade oclusal (MESKO et al, 2016). Para facilitar a inserção do material no carimbo oclusal, tem sido utilizada a técnica do pré-aquecimento dos compósitos pois, de

acordo com KINCSES et al (2021), esse procedimento aumenta a fluidez do material restaurador e torna o procedimento menos demorado.

O pré-aquecimento das resinas compostas é uma técnica alternativa na manipulação desse material que pode otimizar algumas características do material resinoso, e promovendo vantagens que incluem maior grau de conversão, melhor adaptação marginal das restaurações devido à redução da viscosidade e diminuição da contração de polimerização (LOPES et al., 2020).

O objetivo do presente trabalho foi descrever um caso clínico no qual foi realizada a reanatomização das superfícies oclusais e restabelecimento das guias de desoclusão, e ainda promover uma máxima intercuspidação habitual (MIH) coincidente com a relação cêntrica (RC) do paciente, utilizando resina composta com auxílio das técnicas de guia de silicone, para os dentes anteriores, e “occlusal stamp” e pré-aquecimento do compósito para os dentes posteriores.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente F.B.S., sexo masculino, 41 anos, compareceu à clínica de Dentística do CPGO-Recife com queixa principal: "meus dentes da frente estão menores".

Na anamnese foi relatado pelo paciente ter realizado tratamento ortodôntico, por indicação profissional, para correção de apinhamento inferior que seria a possível causa dos desgastes nos incisivos superiores esquerdos devido ao contato que havia entre eles. Após a finalização do tratamento ortodôntico, o Ortodontista o encaminhou para realização de tratamento estético. O paciente relatou presença de sensibilidade dentária.

No exame clínico extraoral não foram encontradas alterações, e fotografias extrabuciais foram realizadas como auxiliares de diagnóstico, nas quais já se tornavam evidentes a presença de desgastes dentários (Figuras 01 e 02). No exame clínico intrabucal o paciente apresentou restaurações em dentes posteriores em ambas as arcadas, peça cerâmica na unidade 46 e contenção ortodôntica fixa 3x3 inferior. Também foi encontrada presença de diastemas na arcada superior e de desgastes da borda incisal de incisivos e caninos, assim como desgastes oclusais generalizados envolvendo principalmente pontas de cúspides, além da presença de lesões cervicais na região de pré-molares, o que corrobora a presença de sensibilidade relatada pelo paciente. (Figura 03).



Figura 01: fotos extrabucais



Figura 02. (A e C): fotos do sorriso de perfil direito e esquerdo, respectivamente, evidenciando presença de diastema (B) foto frontal do sorriso evidenciando a presença de desgastes das bordas incisais de incisivos e caninos superiores e inferiores.

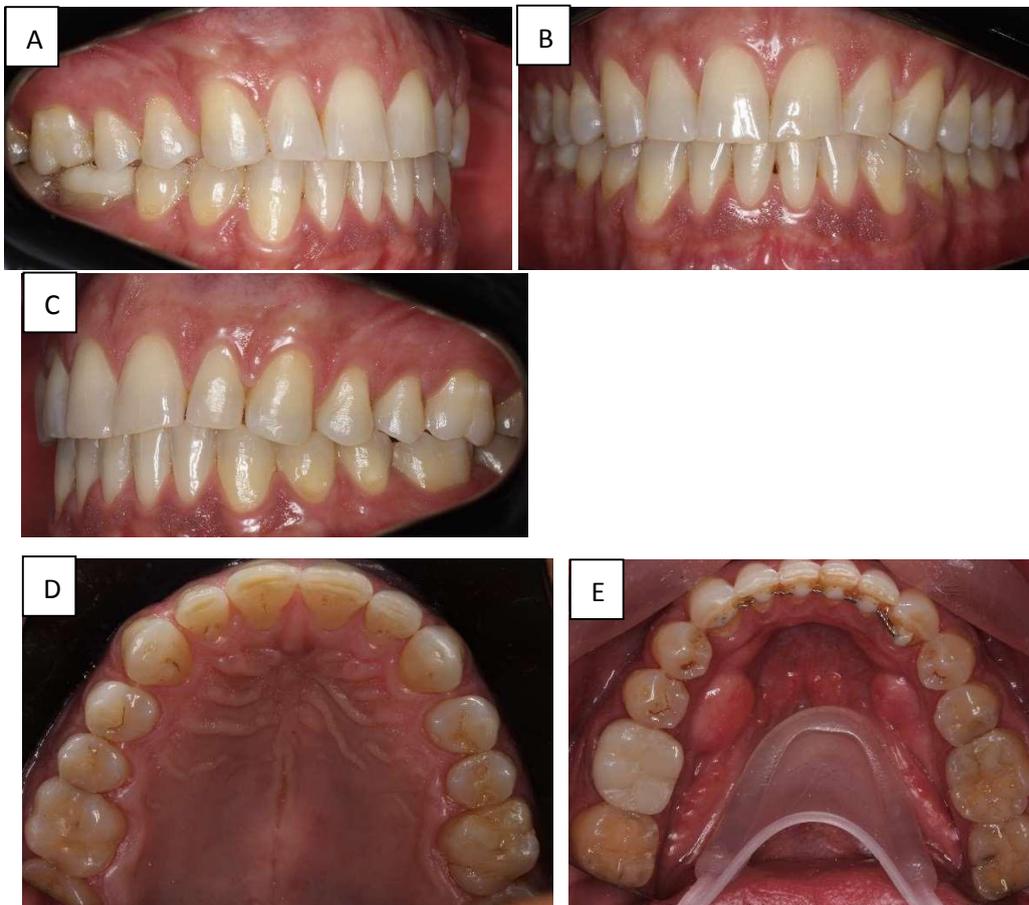


Figura 03. (A): foto intrabucal perfil direito (B) foto intrabucal frontal (C) foto intrabucal perfil esquerdo (D) foto intrabucal oclusal superior (E) foto intrabucal oclusal inferior.

O paciente foi orientado a realizar movimentos de guias de desocclusão, e pôde ser observado a perda das guias anterior e canina (Figura04).



Figura 04. (A) movimento de protrusão de guia anterior (B) movimento de lateralidade de guia canina lado direito (C) movimento de lateralidade de guia canina lado esquerdo

Após tomada fotográfica extra e intrabucal auxiliar ao diagnóstico, foi proposto o plano de tratamento ao paciente seguindo a seguinte sequência: (1) montagem em articulador semi-ajustável (ASA) para realização de enceramento diagnóstico; (2) Mockup; (3) tratamento restaurador minimamente invasivo com resina composta pré-aquecida nos dentes posteriores; (4) tratamento restaurador dos dentes anteriores com resina composta direta; (5) ajuste oclusal e (6) Acabamento e Polimento. Todas as restaurações, tanto posteriores quanto anteriores, seriam realizadas a partir do enceramento diagnóstico. Foi também indicado ao paciente a realização de clareamento dental prévio às restaurações estéticas, o qual foi realizado apenas uma sessão em consultório em clínica particular, não tendo o paciente dado continuidade por indisponibilidade pessoal.

Com o consentimento do paciente ao plano de tratamento proposto, foi dado início ao tratamento.

2.1 Montagem em Articulador Semiajustável (ASA)

Para montagem em ASA, inicialmente o paciente foi moldado com silicone de adição (President Putty Super Soft / Coltene

Vigodent) com a

técnica de dois passos (primeira moldagem com silicone denso, seguida por moldagem com silicone leve). Após desinfecção da moldagem, aguardou-se o período de 1 (uma) hora para o vazamento com gesso pedra especial tipo IV (Herostone / Vigodent).

Para a desprogramação neuromuscular da articulação temporomandibular (ATM) foi utilizado o JIG de Lúcia e seguiu-se os passos para montagem em ASA (Bio Art) com o uso do arco facial e a transferência de medidas para o articulador. Os registros de mordida no garfo, assim como o registro de mordida para transferência do modelo inferior para o articulador, foram realizados com silicone denso de condensação (Perfil Putty Denso / Vigodent).

Após montagem em ASA (Figura 05), o conjunto foi levado ao laboratório de prótese dentária e solicitado confecção de enceramento diagnósticos (Figura 06) com uma configuração oclusal mutuamente protegida.

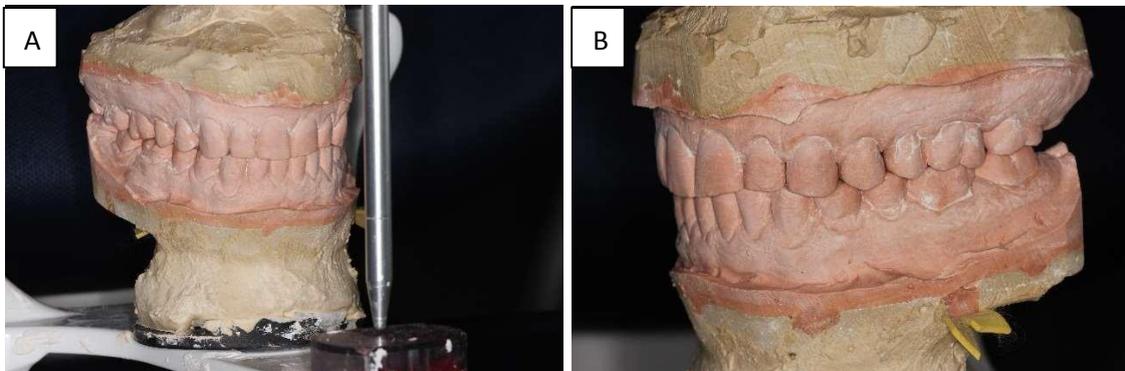


Figura 05. (A e B) modelos montados em articulador ASA.

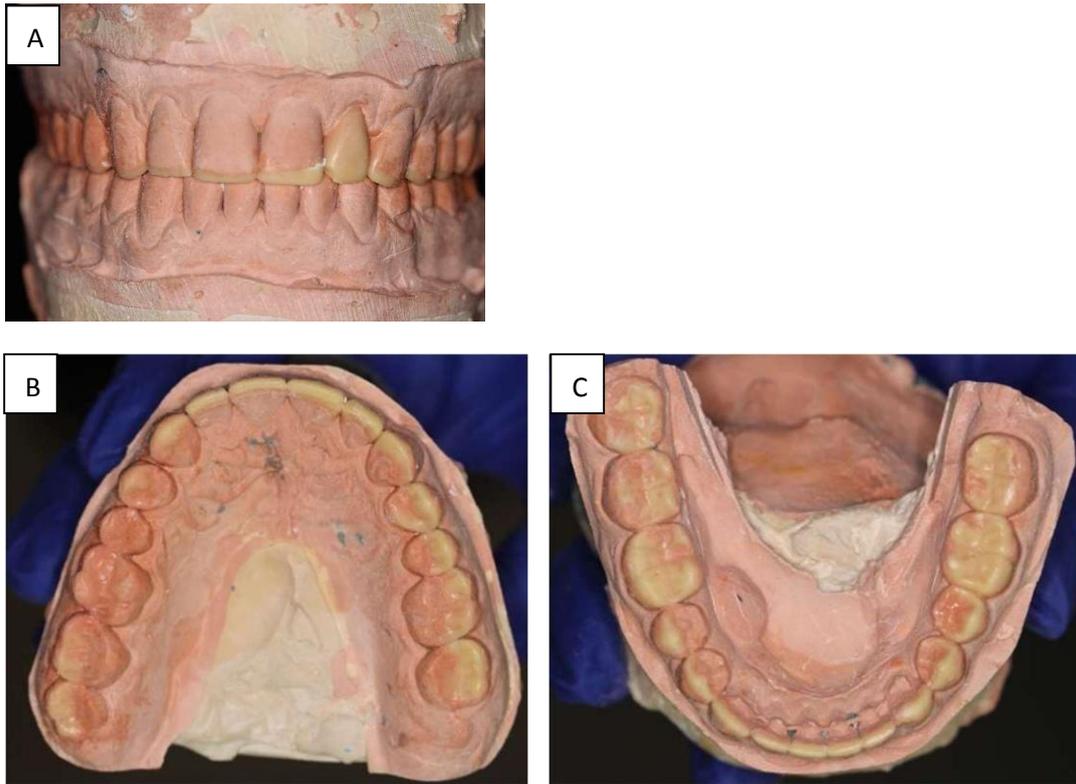


Figura 06. (A) vista frontal do enceramento (B) vista oclusal superior (C) vista oclusal inferior

2.2 Mockup

Recebido o enceramento diagnóstico, foi confeccionada uma guia com silicone de adição denso (President Putty Super Soft / Coltene Vigodent), a qual foi utilizada para realização do mockup com resina bisacrílica (PrimmaArt/ FGM) (Figura 07).

Essa etapa do plano de tratamento foi realizada, principalmente, com o intuito de validar o enceramento como guia funcional para as restaurações, visto que o paciente apresentava perda das guias oclusais e desgastes presentes em todos os dentes. Com o mockup em boca, foi solicitado ao paciente a realização dos movimentos de desocclusão laterais e anterior, e observou-se ainda pequenas interferências na guia anterior por falta de material. Foi então acrescentado ao mockup, nos dentes anteriores, resina composta até alcançar a altura incisal necessária para a desocclusão desejada.

Após os ajustes necessários, o paciente foi moldado com mockup em boca, utilizando silicone de adição denso e fluído (President Putty

Super Soft

/ Coltene Vigodent), em duas etapas. O molde foi vazado com gesso especial

tipo IV (Herostone / Vigodent), e os modelos obtidos foram utilizados para a confecção das guias que transfeririam as informações do enceramento para a boca do paciente.

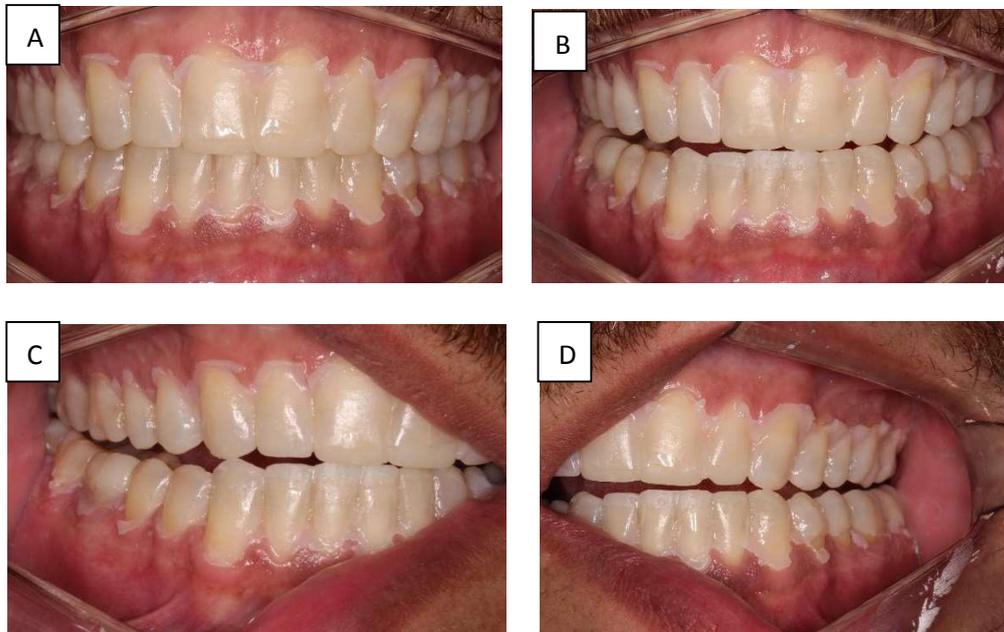


Figura 07. (A) Mockup instalado (B) movimento de protrusão de guia anterior. (C) movimento de lateralidade de guia canina lado direito. (D) movimento de lateralidade de guia canina lado esquerdo.

O mockup foi removido imediatamente após a prova.

2.3 Tratamento Restaurador dos Dentes Posteriores com Resina Composta Pré-aquecida

A técnica de escolha para as restaurações dos dentes posteriores foi a técnica semi-direta com carimbos oclusais e resina pré-aquecida.

Para isso, sobre os modelos encerados, foram confeccionadas barreiras com silicone de condensação denso (Perfil Putty Denso / Vigodent), divididas em hemi-arcos, (Figura 08), que serviram como alívio posterior para a confecção de uma base em placa de acetato de 2mm (Bio Art) em plastificadora a vácuo (Bio Art) (Figura 09). Após a termoplastificação, os alívios de silicone foram removidos.

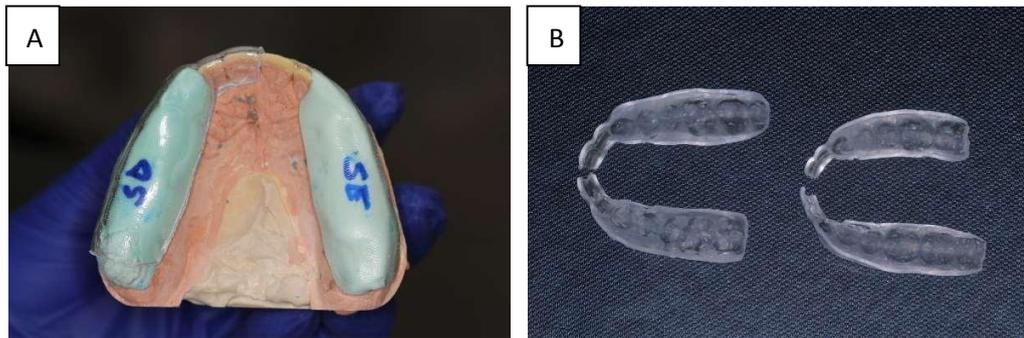


Figura 08. (A) confecção alvíos em silicone. (B) bases de acetato seccionadas em quatro hemi-arcos

As bases de acetato foram seccionadas por hemi-arco e contornadas utilizando disco diamantado dupla face (American Burrs), de modo que envolvesse apenas a estrutura dentária, tirando qualquer interferência de tecidos moles (Figura 09). Essas bases serviram como moldeiras individualizadas utilizadas para moldar o modelo encerado com silicone de adição transparente (Transil / Ivoclar). Para que o silicone transparente aderisse à base de acetato foi utilizado adesivo para moldeira conforme instrução do fabricante (Universal Tray Adhesive /Zhermack).

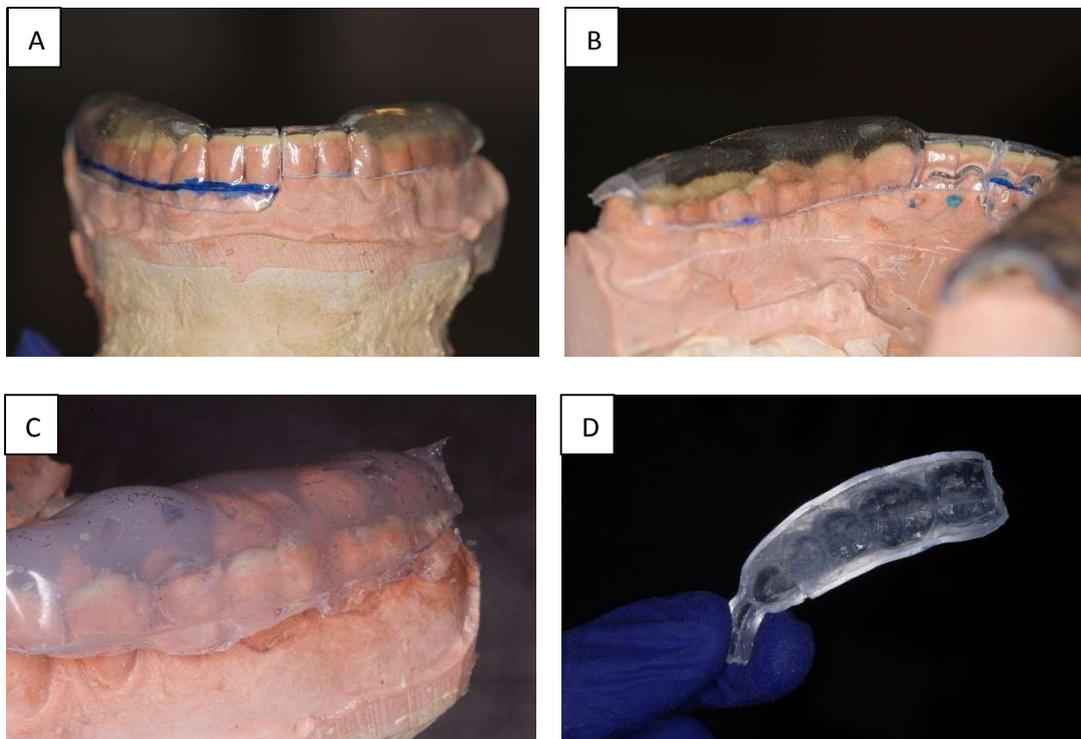


Figura 09. (A) vista fronta da base de acetato seccionada e contornada em nível da estruturadentária. (B) vista lingual da base de acetato seccionada, onde pode ser observado a altura doalívio criado pelo silicone denso após a remoção do mesmo. (C) moldagem do enceramento

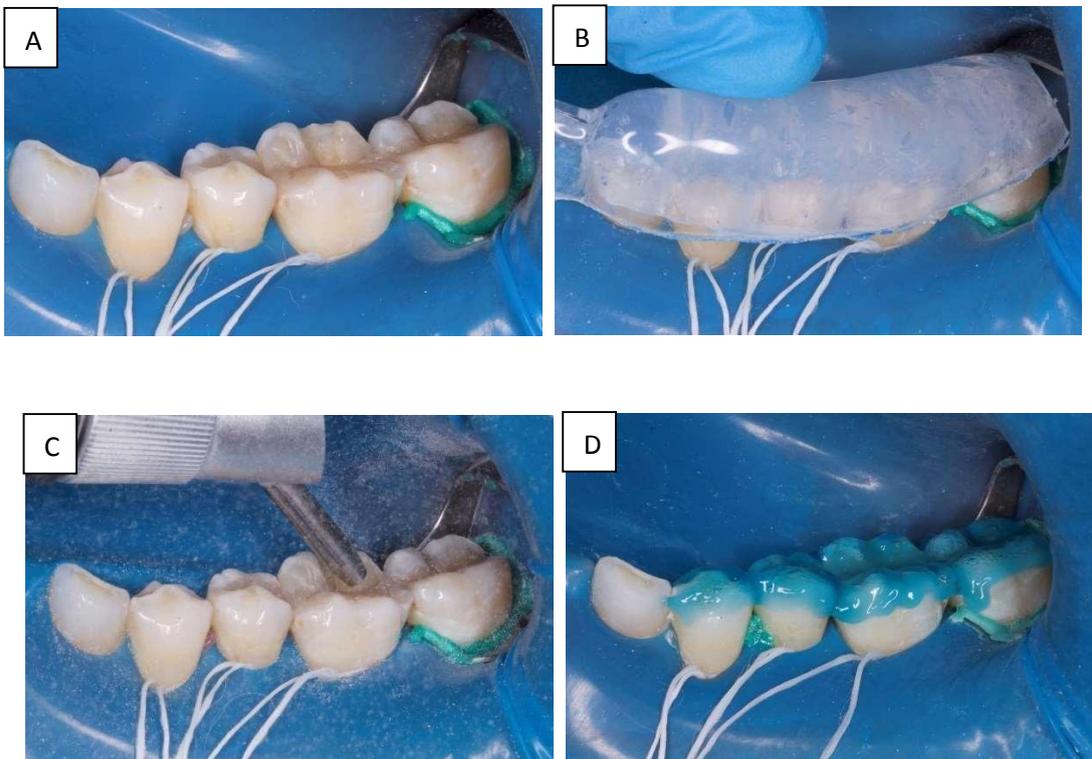
com silicone transparente. (D) vista da guia de acetato preenchida com silicone transparente, após removidos os excessos e pronta pra ser utilizada.

Após a moldagem, foram removidos os excessos de silicone transparente com auxílio de estilete, transformando esse conjunto (base de acetato + silicone transparente) em uma guia utilizada como um carimbo para transferência das informações do enceramento para a boca do paciente.

A sequência clínica para a realização das restaurações seguiu os passos seguintes, representados na Figura 10 (A - K): isolamento absoluto por hemiarco, profilaxia com pedra pomes e água, e em seguida foi testada a adaptação da guia de acetato com silicone transparente. Devido à presença de restaurações em resina composta nas unidades dentárias, foi realizado jateamento com óxido de alumínio, lavagem com água, seguido de condicionamento com ácido fosfórico 37% (Concad 37% / FGM) por 30 segundos, lavagem pelo mesmo tempo e secagem com jato de ar. Depois do condicionamento ácido, foi realizada aplicação de agente de união silano (Angelus), e, após secagem, aplicado adesivo universal (Single Bond Universal/ 3M), seguido da remoção dos excessos com jato de ar, sem no entanto, realizar a fotopolimerização nesse momento. Optou-se por realizar as restaurações em dentes alternados, evitando assim um bloqueio interproximal pelo material restaurador após fotopolimerização, permitindo a passagem do fio dental após a restauração. Para isso, os dentes que não receberiam a resina no primeiro momento, foram isolados com fita para isolamento (Isotape / TDV).

Para a técnica da resina pré-aquecida a escolha da resina composta baseou-se na resposta (diminuição da viscosidade) ao tratamento térmico aplicado, optando-se, dentre as resinas disponíveis na clínica de especialização, pela Harmonize (Kerr). O tubo foi acondicionado em saco plástico e imerso em uma cuba com água quente por aproximadamente um minuto. Após esse período, o tubo foi removido da água e avaliada empiricamente se a consistência e viscosidade da resina estariam adequadas para a realização da

técnica, ou seja, uma resina mais amolecida e com maior capacidade de escoamento. Alcançadas essas características, a resina foi rapidamente inserida com espátula apropriada na guia de silicone transparente e levada à boca, e o conjunto polimerizado com aparelho fotopolimerizador (Valo Cordless Grand 3200 / Ultradent) durante 40 segundos para cada unidade dentária. Após remoção da guia transparente, seguiu-se fotopolimerização individual dos dentes por 20 segundos. Os mesmos passos clínicos foram repetidos para as demais unidades dentárias posteriores de ambas as arcadas, com exceção da unidade 46, a qual apresentava peça cerâmica emax. Após o jateamento com óxido de alumínio, a peça foi condicionada com ácido fluorídrico 10% (Condac Porcelana 10% / FGM) por 20 segundos, seguida de lavagem com água pelo mesmo tempo. Após secagem, seguiu-se os demais passos clínicos já descritos.



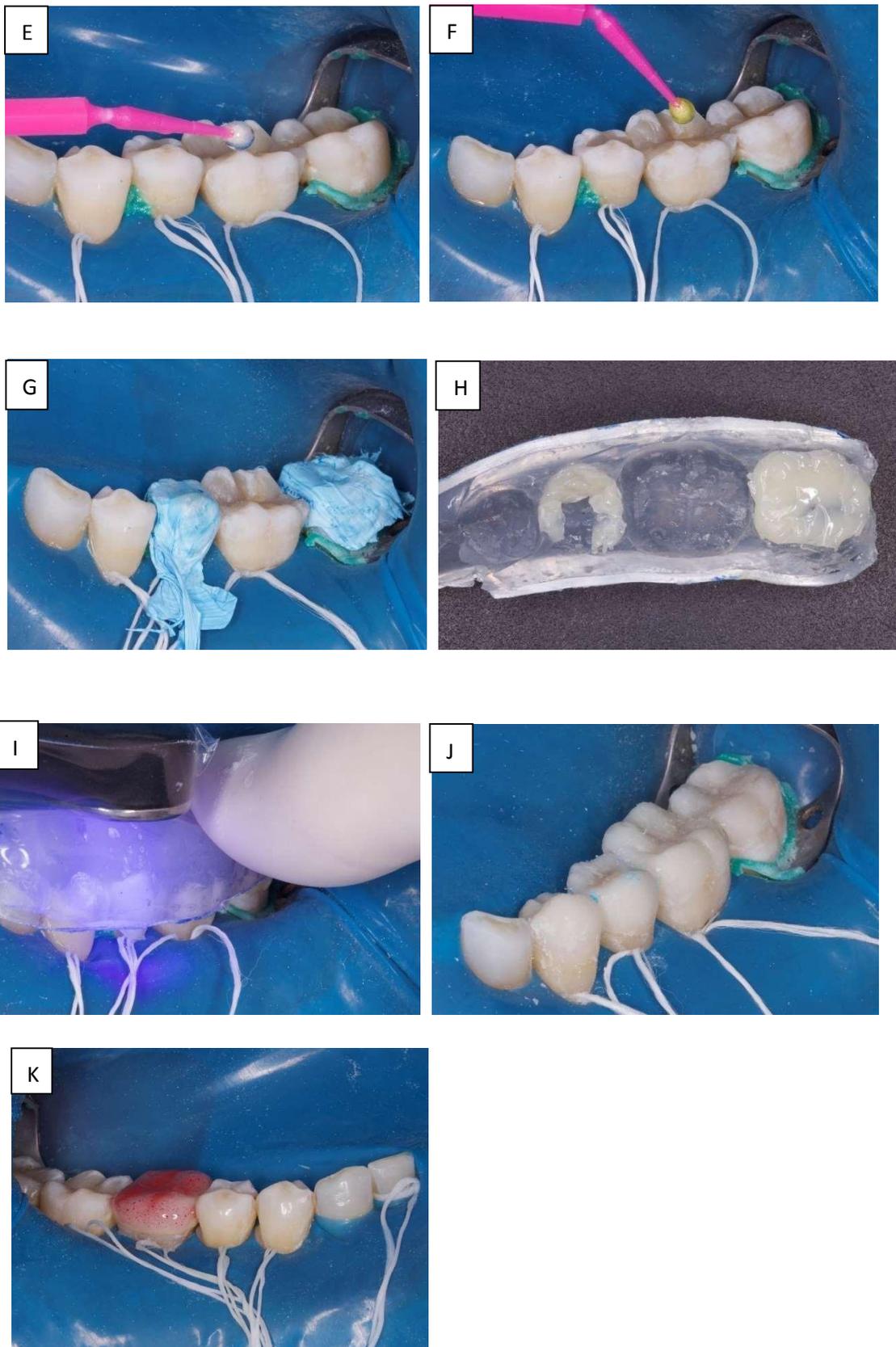


Figura 10. (A) Isolamento absoluto por hemi-arco. (B) Teste de adaptação da guia de acetato com silicone transparente. (C) Jateamento com óxido de alumínio. (D) condicionamento ácido

fósforico 37%. (E) Aplicação de agente de união silano. (F) Aplicação de adesivo sem fotoativação. (G) Isolamento dos dentes adjacentes com isotape. (H) Inserção de resina pré- aquecida, em dentes alternados, na guia de silicone transparente e acetato. (I) Adaptação oclusal da guia e fotopolimerização inicial. (J) Aspecto final imediato das restaurações do hemi-arco. (K) Condicionamento com ácido fluorídrico 10% em peça cerâmica na unidade 46.

Após a confecção das restaurações semi-diretas de todos os dentes posteriores, iniciou-se a realização das restaurações anteriores.

2.4 Tratamento Restaurador dos Dentes Anteriores

As restaurações anteriores foram realizadas em uma segunda sessão de atendimento clínico. Para isso, foi confeccionada uma guia palatina com silicone de adição denso (President Putty Super Soft / Coltene Vigodent) a partir do modelo de enceramento diagnóstico (Figura 11-A).

Após profilaxia com pedra pomes e água, foi realizada a seleção de cor de esmalte e dentina aplicando e fotopolimerizando pequenos incrementos das resinas compostas selecionadas nos terços incisal e médio, respectivamente, livre de condicionamento ácido e adesivo (Figura 11-B). Foram selecionadas as seguintes resinas: para a concha palatina, resina Trans (Forma / Ultradent), para dentina, resina D2 (Harmonize / Kerr), e para o esmalte, resina A2 (Estelite Omega / Tokuyama). Seguiu-se então com isolamento absoluto modificado, ataque ácido 37% (Concad 37% / FGM) por 30 segundos e lavagem com água pelo mesmo tempo. Após a secagem, foi aplicado adesivo universal (Single Bond Universal / 3M), evaporação do solvente com jato de ar e fotopolimerização (Figura 11 – C, D e E).

Uma fina camada de resina Trans foi depositada na guia palatina de silicone e o conjunto levado em boca para a confecção da concha palatina (Figura 11- F e G). Seguiu-se a inserção da camada de dentina e, após fotopolimerização da mesma, a finalização com a camada de esmalte (Figura 11- H). Os mesmos passos clínicos foram executados para a realização das restaurações dos demais dentes anteriores de

ambas as arcadas.

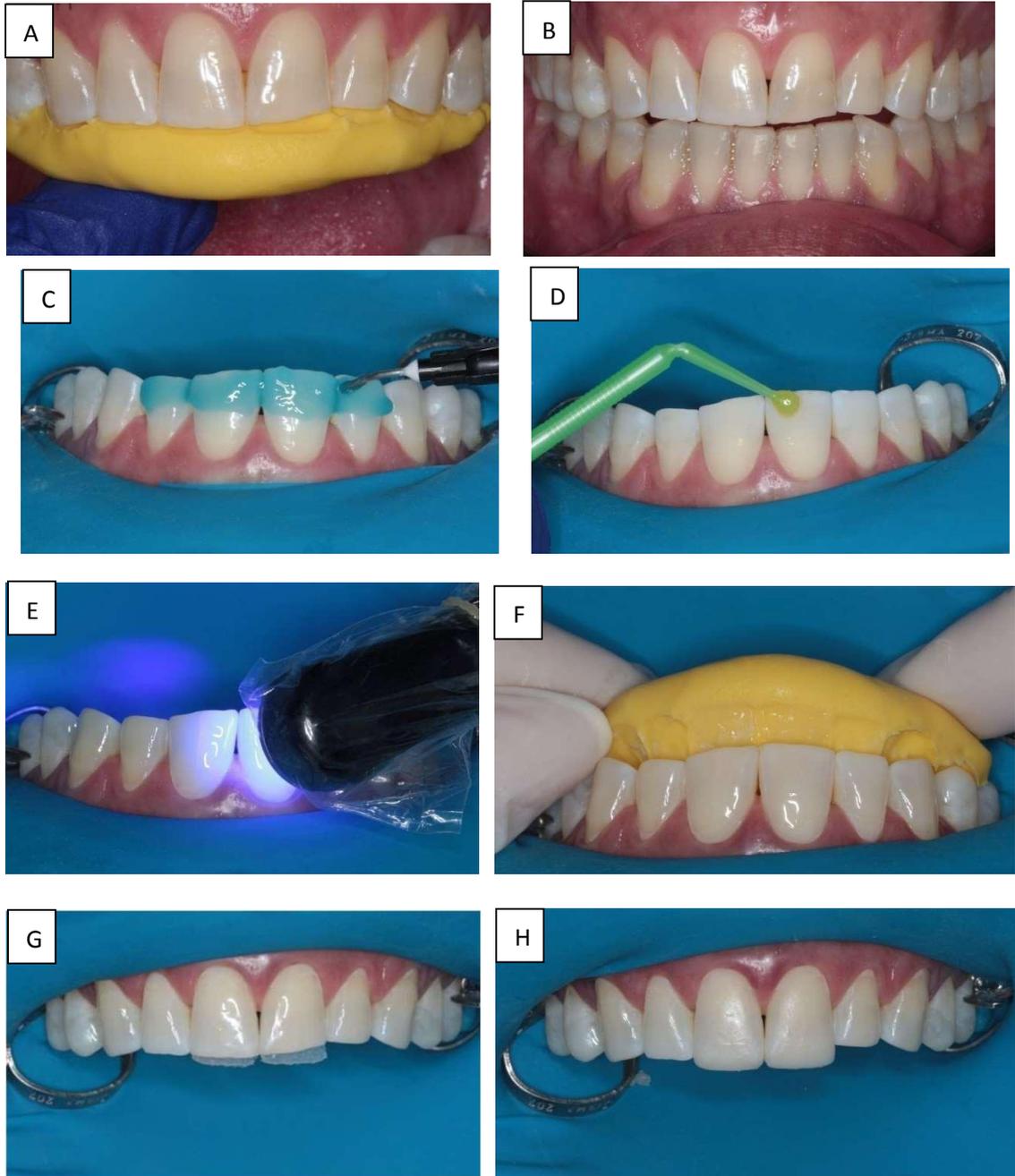


Figura 11. (A) Guia palatina com barreira de silicone. (B) Inserção de incrementos paraseleção de cor, prévia à realização do isolamento. (C) Ataque ácido. (D) Aplicação de adesivo.

(E) Fotopolimerização do agente de união. (F e G) Confeção da concha palatina com auxílio de guia de silicone. (H) Aspecto final da restauração, sem acabamento e polimento.

2.5 Ajuste Oclusal

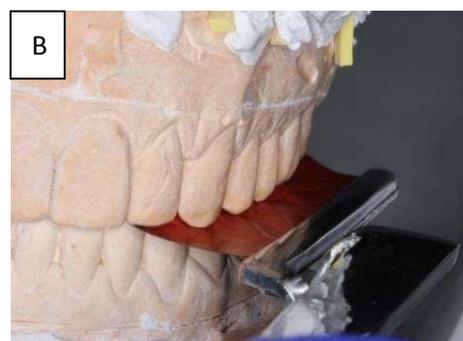
A etapa do ajuste oclusal foi iniciada com nova moldagem com silicone de adição (Panasil / Ultradent), com técnica de dois tempos, após concluídas todas as restaurações propostas. Obtidos os modelos,

foram confeccionadas

placas termoplastificadas, que serviram como guia para o ajuste oclusal, com placa de acetato 0,75mm (Bio Art) (Figura 12 – A).

Após obtenção das placas, os modelos foram utilizados para nova montagem em articulador (A7 Plus / Bio Art), com auxílio do arco facial. Dessavez, o paciente foi desprogramado com JIG e PUA, e seus registros de mordidano garfo, assim como o registro de mordida para transferência do modelo inferior para o articulador, foram realizados com silicone denso de condensação (Perfil Putty Denso / Vigodent).

O ajuste oclusal teve inicio nos modelos articulados com auxílio de carbono (Arti-check / Bausch) e pinça de Müller (Figura 12 – B). Marcados os pontos de maior contato e interferências no modelo, buscou-se verificar os pontos de contato também na boca do paciente, observando-se compatibilidade com as informações encontradas no articulador. Figura 12 - C, D, E, F). A partir daí, a placa de acetato superior foi acomodada sobre o respectivo modelo e desgastada com ponta diamantada esférica 1014 (KG Sorensen) até existir o contato da broca com o gesso (Figura 12 – G). A placa guia de ajuste oclusal foi levada à boca do paciente (Figura 12 – H), iniciando o desgaste nos pontos perfurados na placa, que correspondiam aos pontos de interferências oclusais. Os desgastes foram realizados gradualmente, sempre testando com carbono o encaixe oclusal, até ser alcançado um ajuste adequado para o paciente com a melhor distribuição dos contatos entre as arcadas.



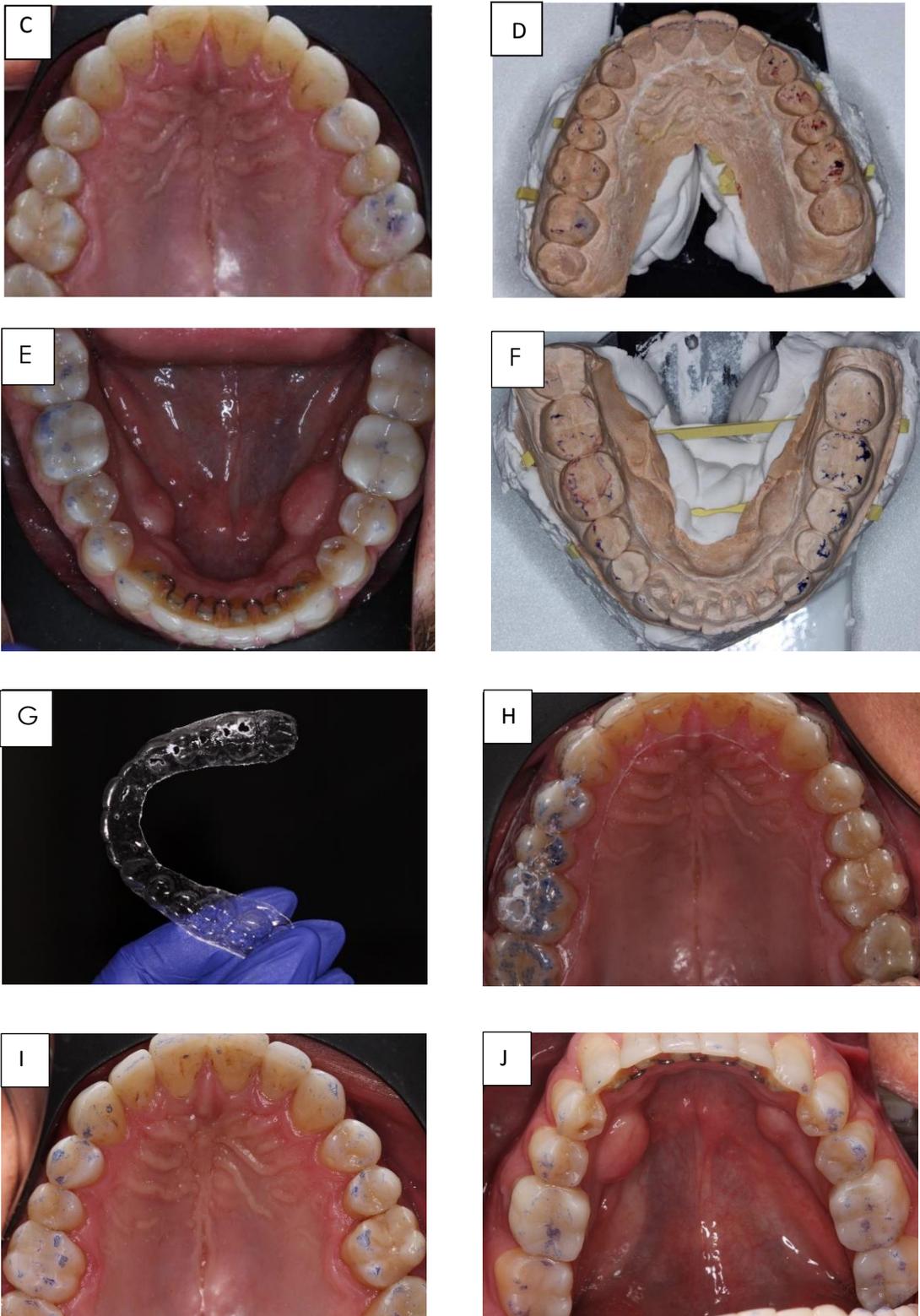


Figura 12. (A) Modelos obtidos após reabilitação, com placas guia para ajuste oclusal.

(B) Uso de carbono em modelos articulados em articulador semi-ajustavel, iniciando o ajuste oclusal. (C e D) Pontos de oclusão marcados com auxilio de carbono na arcada superior, em boca e no modelo de gesso. (E e F) Pontos de oclusão marcados com auxilio de carbono na arcada inferior, em boca e no modelo de gesso. (G) Placa guia após perfuração com broca esférica sobre o modelo de gesso. (H) Placa guia posicionada na arcada superior para início de ajuste oclusal. (I) Arcada superior após ajuste oclusal.(J) Arcada inferior

após ajuste oclusal.

2.6 Acabamento e Polimento

A etapa de acabamento e polimento foi realizada após o ajuste oclusal com auxílios dos seguintes instrumentos, nessa sequência clínica:

- Brocas carbide multilaminadas 30 lâminas FG Invicta (FG 9903 e FG 9214 / American Burrs);
- Discos de lixa (Sof-Lex Pop-On 4931G e 4931M, série laranja / 3M);
- Polidores diamantados espiral grossa, média e fina (CA Twist Gloss RD3383; RD3384; RD3388 / American Burrs), sob refrigeração;
- Disco de feltro (Diamond flex / FGM)

Após a realização das etapas de acabamento e polimento, foi realizada a tomada fotográfica final, e o paciente foi orientado a realizar os movimentos de desocclusão, demonstrando assim o reestabelecimento das guias protrusiva e canina (Figura 13 – A, B, C, D, E e F)

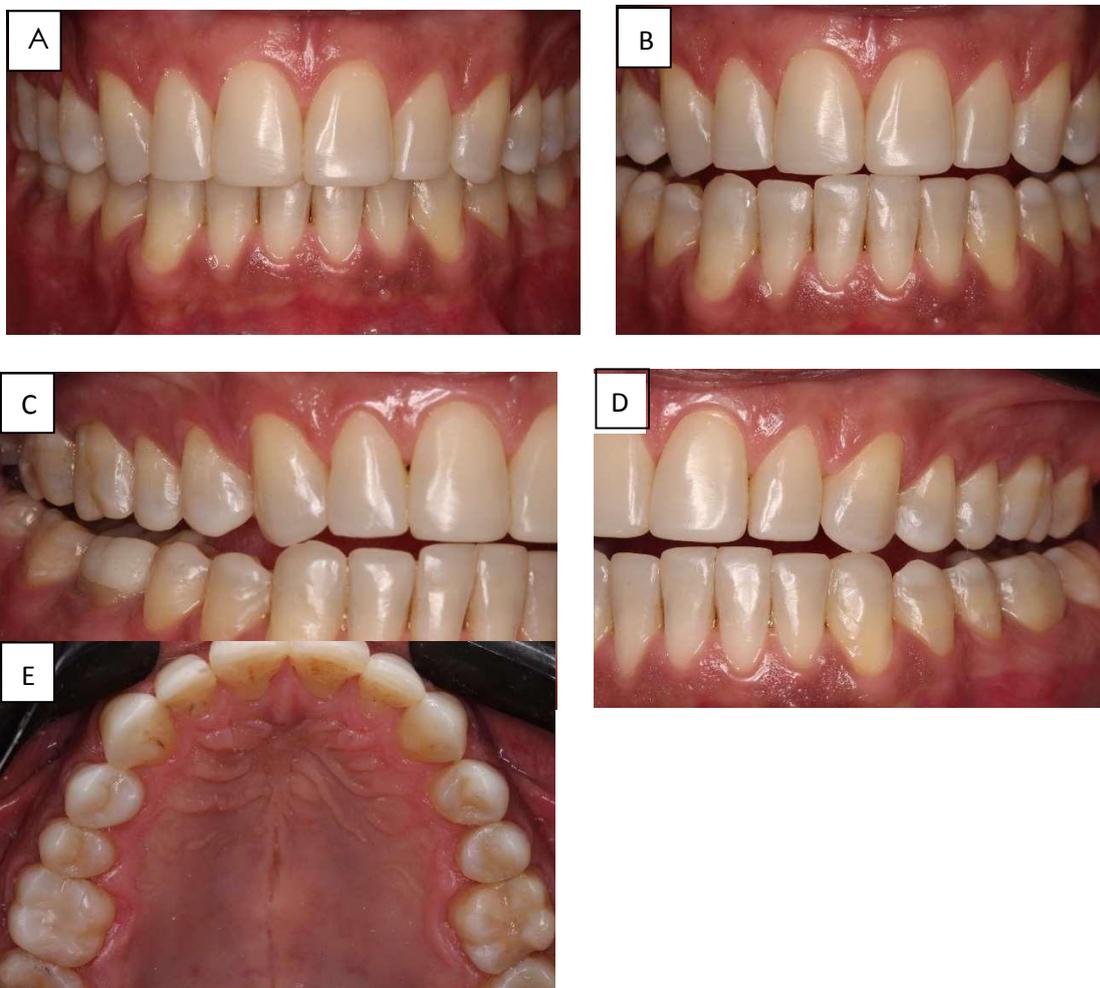


Figura 13. Tomada fotográfica intraoral após reabilitação, demonstrando a devolução das guias de desocclusão: (A) vista frontal. (B) Movimento de protrusão da guia anterior. (C) Movimento de lateralidade de guia canina lado direito. (D) Movimento de lateralidade de guia canina lado esquerdo. (E) Vista da arcada superior. (F) Vista da arcada inferior.



3 DISCUSSÃO

O desgaste dentário é uma condição fisiológica que pode ser encontrada em qualquer dentição ou superfície dentária, e ocorre como resultado da mastigação e ajuste, necessários para que os dentes funcionem corretamente (WARRETH et al, 2020). Entretanto, passa a ser considerado patológico quando o grau de desgaste presente é comparado, e mostra-se incompatível com a quantidade de desgaste esperada para a idade do paciente, fazendo-se necessária a intervenção com propósitos estéticos e/ou funcionais (VISWAMBARAN; DABRA, 2015).

TAUBÖCK; SCHMIDLIN; ATTIN (2021), STERENBORG et al (2018) e MESKO et al (2016) definem o desgaste dentário patológico como uma perda irreversível dos tecidos duros, sendo multifatorial e não cariosa, causada por processos de abrasão, erosão e/ou atrição. Também afirmam que, de acordo com dados epidemiológicos, a incidência dos desgastes dentários tem aumentado entre as populações mais jovens, corroborado ainda por LOOMAN et al (2017). Considerando o envelhecimento da população, e que seus dentes ficam retidos por mais tempo, a prevalência e a extensão dos desgastes aumentam com a idade e representam um novo desafio para a odontologia atual, visto que causam impactos na vida dos pacientes tanto estéticos como

funcionais.

Existem várias técnicas para o manejo restaurador da dentição com desgaste, incluindo o uso de restaurações diretas e indiretas, bem como próteses fixas e removíveis (CAGA; LEWIS, 2021). Tradicionalmente, o tratamento restaurador de escolha para essa condição é a confecção de peças indiretas. Em trabalho realizado, SILVA et al (2018) apontam as cerâmicas em dissilicato de lítio como uma das opções a ser utilizada. TAUBÖCK; SCHMIDLIN; ATTIN, 2021 e MESKO et al (2016) afirmam que as técnicas indiretas convencionais muitas vezes envolvem preparos protéticos extensos, com cobertura parcial ou total da coroa, caracterizando uma técnica “subtrativa”. Os mesmos autores concordam que o conceito de “tratamentos minimamente invasivos” tem ganhado espaço na odontologia atual, quando comparado aos tratamentos mais invasivos, e estudos recentes apontam vantagens em sua indicação, representada pelo uso de resinas compostas.

MILOSEVIC (2018) ressalta a melhoria tecnológica na composição desse material, proporcionando maior resistência ao desgaste, e a mudança na tecnologia de fotopolimerização com o uso LED azul, laser de argônio e fotopolimerização com lâmpada de arco de plasma (xenônio), o que possibilitou alcançar um aumento na profundidade de cura por uma redução no teor de carga, um aumento no tamanho das partículas, incorporação de fotoiniciadores adicionais e um aumento na intensidade da luz.

Melhorias nas propriedades mecânicas dos compósitos e a redução da contração de polimerização que foram alcançadas na última década pelos fabricantes, encorajaram os clínicos a usar compósitos com mais frequência em restaurações posteriores (NADA; EL-MOWAFY, 2011). Fatores importantes, como as propriedades mecânicas, características de manuseio, estresse de polimerização, adaptação marginal e grau de polimento, devem ser observados para obtenção de uma restauração de resina composta durável (KINCSES et al, 2021). Visando otimizar as características desse material, o pré-aquecimento de resinas antes da fotopolimerização é uma proposta alternativa e tem sido realizado tanto com dispositivos comerciais, como também em banho-maria, incubadora e aquecedores de cera (LOPES et al, 2020). A reação de polimerização está relacionada com a temperatura, e temperaturas mais altas aumentam o grau de conversão, o que pode melhorar as propriedades físicas das resinas compostas (DAVARI et al, 2014). Algumas vantagens relatadas na literatura com a técnica de pré-aquecimento de materiais resinosos incluem maior grau de conversão, melhor adaptação marginal das restaurações devido à redução da viscosidade e diminuição da contração de polimerização. Além disso, o aumento da fluidez de compósitos pode facilitar a aplicação do material obturador, consequentemente tornando o procedimento menos demorado (KINCSES et al, 2021).

CALHEIROS et al (2014) afirmam que o grau de conversão e tensão de polimerização aumentam significativamente com a

temperatura elevada de pré-cura do compósito e diminui com a menor duração da exposição. Já FRÓES- SALGADO et al (2010) considera que o pré-aquecimento do compósito a 68°C não melhorou o grau de conversão, resistência à flexão ou reticulação do polímero, mas concorda que produziu maior adaptação marginal, significativamente melhor na parede axial, quando o compósito foi pré-aquecido.

As melhorias também das técnicas adesivas atuais tem incentivado a escolha de técnicas minimamente invasiva pois, de acordo MESKO et al (2016), permitem o mínimo ou mesmo nenhum preparo dos dentes, e incluem possibilidades de reparo ou substituição de restaurações diretas de forma mais fácil em comparação com as indiretas. Dentre as vantagens apresentadas pelo tratamento restaurador com resinas compostas, ALVES; LUCENA; SOUZA (2019) enumeram o melhor custo-benefício, execução técnica rápida e longevidade com resistência ao desgaste aceitável, adesão satisfatória à estrutura dental remanescente e boas propriedades estéticas. OPDAM et al (2016) afirma também que, mesmo em reabilitações totais de dentições severamente desgastadas, as resinas compostas diretas demonstraram ser bem-sucedidas a médio e longo prazo (5-10 anos) e às vezes até preferível às restaurações indiretas de cerâmica total.

O conceito da Odontologia Restauradora atual preconiza que, para qualquer tipo de procedimento, o profissional deve sempre optar pelo tratamento mais conservador, isto é, com maior preservação de estrutura dental sadia (MARQUES et al, 2010). CAGA; LEWIS, (2021) afirmam que quando for necessária intervenção em dentes com desgastes, abordagens de tratamento aditivas e minimamente invasivas devem ser empregadas antes do uso de opções mais invasivas, corroborado por LOOMANS et al (2017), por considerarem que, assim, se mantem o maior número possível de opções restaurativas futuras em aberto.

Apesar de as reabilitações com técnicas indiretas serem

consideradas mais invasivas, devido ao preparo protético prévio, que exige desgastes adicionais, isso não significa que sua aplicação esteja contraindicada (MESKO et al, 2016). ANTOV et al (2019) embora concorde que os compósitos diretos sejam uma opção de tratamento adequada, afirma que há muitas razões para optar pelas restaurações indiretas por considerar a aplicação direta demorada e cansativa, principalmente para casos de desgaste dentário generalizado onde são necessárias múltiplas visitas prolongadas. Além disso,

a manipulação do compósito pode ser técnica sensível e dependente da habilidade do operador, o que também é afirmado por MESKO et al (2016).

A restauração direta de dentes com defeitos extensos é um procedimento exigente para a maioria dos clínicos, especialmente quando uma nova oclusão deve ser estabelecida, sendo as restaurações indiretas a técnica de escolha em tal situação (OPDAM et al, 2016). Em casos onde se faz necessária a realização de múltiplas restaurações, a fim de evitar a modelagem à mão livre e garantir um ajuste oclusal adequado, TAUBÖCK; SCHMIDLIN; ATTIN (2021) e ALVES; LUCENA; SOUZA (2019) indicam uma abordagem de colocação do compósito auxiliada por modelo baseado em enceramento. MILOSEVIC (2018) destaca as técnicas da “matriz palatina”, feita com silicone (polivinilsiloxano, PVS) em gesso com enceramento diagnóstico, e da “matriz de cobertura total” feito de material fotopolimerizável/químico no molde com o enceramento diagnóstico ou vácuo formado em um modelo duplicado do enceramento diagnóstico. Essa técnica também é citada por ALVES; LUCENA; SOUZA (2019) como “técnica Matrix” ou “Técnica Oclusal Stamp” (carimbo oclusal). Ambas foram escolhidas para a realização do presente trabalho.

Por fim, a reabilitação de uma dentição com desgastes patológicos busca o reestabelecimento do equilíbrio oclusal, caracterizado, de acordo com NISHIMORI et al (2014), pela presença de contatos bilaterais, simultâneos e estáveis numa posição de oclusão centrada e anterior adequadas, com desocclusão pelos caninos em lateralidade direita e esquerda e, incisivos em protrusiva, fundamental para o sistema mastigatório. MARQUES et al (2010) ainda afirma que diante da perda das guias mandibulares o ajuste oclusal na posição de relação cêntrica (RC) se torna muitas vezes uma opção indispensável por representar uma posição fisiológica mais retruída da mandíbula em relação à maxila, o que favorece o ganho de espaço para reanatomização de dentes anteriores desgastados.

O conhecimento dos princípios básicos de oclusão (posições e movimentos mandibulares básicos) e a sua visualização clínica capacitam qualquer profissional da odontologia a fazer diagnóstico, planejamento e oferecer o tratamento mais indicado para seus pacientes (REIS et al, 2020).

4 CONCLUSÃO

O manejo do desgaste dentário é muitas vezes complexo e o sucesso do tratamento se inicia com o diagnóstico correto. O diagnóstico clínico não é fácil e a etiologia dos desgastes parece ser sempre multifatorial. O objetivo do tratamento restaurador é reestabelecer o equilíbrio oclusal, sendo necessário conhecimento básico dos princípios de oclusão e fundamental que o estudo aconteça em relação centrada, por representar uma posição fisiológica. A abordagem de tratamento restaurador com técnicas minimamente invasivas é preferível, especialmente quando pacientes jovens estão envolvidos, possibilitadas pelas melhorias tecnológicas dos materiais restauradores, técnicas adesivas e de fotopolimerização. O uso de compósitos pré-aquecidos é uma técnica alternativa que otimiza características desse material, e facilita sua inserção quando realizadas técnicas semi-diretas, como a oclusal-stamp.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ALVES, K.C., LUCENA, R.P., SOUZA, F.B. **Esthetic Reanatomization in Posterior Teeth with Bulk Fill Resins: Case Report.** J Health Sci (2019); 21(5esp):470-3. <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8938.2019v21n5p470-473>.
- 2- ANTOV, H., JABLONSKI, R.Y., KEELING, A., NIXON, P. **CAD/CAM techniques for the conservative and efficient management of tooth wear.** British Dental Journal, volume 227, No. 9, november 8 (2019).
- 3- BLOOM, D.R., PADAYACHY, J.N. **Increasing occlusal vertical dimension — Why, when and how.** British Dental Journal, volume 200, No. 5, mar (2006).
- 4- CAGA, D., LEWIS, N. **Treatment of tooth wear associated with reduced occlusal vertical dimension using direct composite restorations and a removable prosthesis.** Prim Dent J., vol. 10, no. 1, march (2021);120-125.
- 5- CALHEIROS, F.C., DARONCH, M., RUEGGEBERG, F.A., BRAGA, R.R. **Effect of temperature on composite polymerization stress and degree of conversion.** Dent Mater (2014),<http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2014.02.024>.
- 6- DAVARI, A., DANESHKAZEMI, A., BEHNIAFAR, B., SHESHMANI, M. **Effect of Pre-heating on Microtensile Bond Strength of Composite Resin to Dentin.** Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, September (2014), Vol. 11, No. 5. www.jdt.tums.ac.ir.
- 7- FRÓES-SALGADO, N.R., SILVA, L.M., KAWANO, Y., FRANCCI, C., REIS, A., LOGUERCIO, A.D. **Composite pre-heating: Effects on marginal adaptation, degree of conversion and mechanical properties.** Dental Materials 26 (2010) 908–914.
- 8- GÓMEZ, A.P., SZALAY, E.R., AYALA, A.H. **Consideraciones para el incremento de dimensión vertical de oclusión. Reporte de un caso.** Revista Odontológica Mexicana, Vol. 22, Núm. 4, Octubre-Diciembre (2018), p. 235-244.
- 9- KINCSES, D., BÖDDI, K., ORI, Z., LOVÁSZ, B.V., JEGES, S., SZALMA, J., KUNSÁGI-MÁTÉ, S., LEMPEL, E. **Pre-Heating Effect on Monomer Elution and Degree of Conversion of Contemporary and Thermoviscous Bulk-**

Fill Resin-Based Dental Composites. Polymers

- (2021), 13, <https://www.mdpi.com/journal/polymers>.
- 10- LOOMANS, B., OPDAM, N., ATTIN, A., BARTLETT, D., EDELHOFF, D., FRANKENBERGER, R., BENIC, G., RAMSEYER, S., WETSELAAR, P., STERENBORG, B., HICKEL, R., PALLESEN, U., MEHTA, S., BANERJI, S., LUSSI, A., WILSON, N. **Severe Tooth Wear: European Consensus Statement on Management Guidelines.** The Journal of Adhesive Dentistry, April (2017), <https://www.researchgate.net/publication/316488141>.
- 11- LOPES, L.C.P., TERADA, R.S.S., TSUZUKI, F.M., GIANNINI, M. HIRATA, R. **Heating and preheating of dental restorative materials—a systematic review.** Clinical Oral Investigations (2020), October. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03637-2>.
- 12- MARQUES, J.L.S., FERNANDES, C.M.O., CARDOSO, P.C., Érica M. TORRES, E.M., ROCHA, S.S. **Reabilitação Estética-Funcional com Ajuste Prévio da Oclusão em Relação Cêntrica.** Rev Odontol Bras Central (2010); 19(51).
- 13- MESKO, M.E., CENCI, M.S., LOOMANS, B., OPDAM, N., CENCI, T.P. **Reabilitação oral do desgaste dentário severo com resina composta.** RFO, Passo Fundo, (2016) v. 21, n. 1, p. 121-129, jan./abr.
- 14- MESKO, M.E., ONOFRE, R.S., CENCI, M.S., LOOMANS, B., OPDAM, N., CENCI, T.P. **Rehabilitation of severely worn teeth: a systematic review.** Journal of Adhesive Dentistry (2016), <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jdent.2016.03.003>.
- 15- MILOSEVIC, A. **Clinical guidance and an evidence-based approach for restoration of worn dentition by direct composite resin.** British Dental Journal / Advance Online Publication, march 2 (2018).
- 16- NADA, K., EL-MOWAFY, O. **Effect of Precurving Warming on Mechanical Properties of Restorative Composites.** International Journal of Dentistry(2011), Article ID 536212, 5 pages doi:10.1155/2011/536212.
- 17- NISHIMORI, L.E., BRZOSTEK, C., MARSON, F.C., CORRÊA, G.O. **Ajuste oclusal por desgaste seletivo em pacientes pós-tratamento ortodôntico.** Revista Uningá (2014), Vol.17,n.1,pp.54-58 (Jan – Mar).

18- OPDAM, N.J.M., SKUPIEN, J.A., KREULEN, C.M., ROETERS, J.J.M.,
LOOMANS, B.A.C., HUYSMANS, MC D.N.J.M. **Case Report: A**

Predictable Technique to Establish Occlusal Contact in Extensive Direct Composite Resin Restorations: The DSO-Technique. Operative Dentistry (2016), Supplement-7, S96-S108.

- 19- REIS, A.C.A., FERREIRA, G.S.F., SANTOS, J.C.P., SOUZA, F.N. **A importância da aplicação dos conceitos de oclusão no exame clínico, diagnóstico e planejamento da reabilitação oral.** Ciência Atual, Volume 16, Nº 2, (2020) / inseer.ibict.br/cafsj / Pg. 54.
- 20- SILVA, E.V.F., GOIATO, M.C., VERRI, F.R., MEDEIROS, R.A., BITENCOURT, S.B., DEKON, S.F.C. **Reabilitação estética e funcional em paciente com desgaste dental acentuado: Relato de caso clínico.** Revista Odontológica de Araçatuba, v.39, n.1, p. 21-27, Janeiro /Abril (2018).
- 21- STERENBORG, B.A.M.M., BRONKHORST, E. M., WETSELAAR, P., LOBBEZOO, F., LOOMANS, B.A.C., HUYSMANS, M.C.D.N.J.M. **The influence of management of tooth wear on oral health-related quality of life.** Clinical Oral Investigations, (2018) 22:2567–2573 <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2355-8>.
- 22- TAUBÖCK, T.T., Patrick R. SCHMIDLIN, P.R., ATTIN, T. **Vertical Bite Rehabilitation of Severely Worn Dentitions with Direct Composite Restorations: Clinical Performance Up To 11 Years.** Journal Clinical Medicine.(2021), No.10, 1732. <https://doi.org/10.3390/jcm10081732>.
- 23- ISWAMBARAN, M., DABRA, T. **Comprehensive rehabilitation of a worn out dentition with complete coverage ceramic restorations.** Medical Journal Armed Forces India 71 (2015) S486 e S489.
- 24- WARRETH, A., ABUHIJLEH, E., ALMAGHRIBI, M.A., MAHWAL, G., ASHAWISH, A. **Tooth surface loss: A review of literature.** Saudi Dental Journal (2020) 32, 53–60. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2019.09.004>.