



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



MARIA EDUARDA CABRERIZO GONÇALVES

Reabilitação estética utilizando laminados cerâmicos no fluxo digital.

ARAÇATUBA

2023

MARIA EDUARDA CABRERIZO GONÇALVES

Reabilitação estética utilizando laminados cerâmicos no fluxo digital.

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Orientador: Prof. Dr. José Vitor Quinelli Mazaro

ARAÇATUBA

2023

*Ao meu querido pai, Paulo
Rodolfo Rodrigues Gonçalves
(in memoriam), meu maior
apoiador e incentivador desde o
início.*

Agradecimentos

A **Deus**, a razão de tudo e quem me guiou e me sustentou até aqui, por me fortalecer nos dias mais difíceis dessa caminhada e torná-los mais leves e felizes.

Aos **meus pais**, Paulo Rodolfo Rodrigues Gonçalves (in memoriam) e Denise Cristina Cabrerizo Gonçalves, que sonharam comigo e possibilitaram que esse momento fosse possível. Que sempre foram meu maior exemplo de determinação, generosidade e compaixão, que me inspiraram a buscar sempre minha melhor versão e me apoiaram em cada etapa da minha vida.

Ao meu **namorado**, Nathan Bittencourt Ferreira Guimarães, por sempre me incentivar e acreditar no meu potencial durante todo esse tempo.

A minha **família e amigos** por todo suporte e carinho durante esses anos, por terem tornado esse período muito mais feliz.

Ao meu orientador **Professor Assistente Doutor José Vitor Quinelli Mazaro**, a quem tenho profunda admiração e respeito pelo profissional e ser humano que é, pela dedicação ao ensino e a excelência com que conduz cada caso. Obrigada por ter me acolhido tão bem como orientada e por todas as oportunidades que vieram em seguida, sou grata pela oportunidade de acompanhar de perto um dos meus maiores exemplos dentro da odontologia.

A **Professora Assistente Doutora Ana Cláudia de Melo Stevanato Nakamune**, minha primeira orientadora, a qual me introduziu no mundo científico, que me ensinou tanto com seu amor pela pesquisa e pelo ensino. Obrigada por tudo que me ensinou nesses anos, por ter acreditado em mim e no meu potencial e por ser uma referência como profissional. Agradeço também ao **Professor Assistente Doutor Antônio Hernandes Chaves Neto**, meu co-orientador do coração, que sempre esteve disposto a me ensinar e auxiliar no que fosse preciso, que sempre me inspirou com sua bondade com todos e o extremo comprometimento e excelência em tudo que faz. Devo muito da profissional que estou me tornando aos anos que passei no Laboratório de Bioquímica com vocês.

Aos meus **amigos da faculdade**, os quais tive o prazer de dividir esses seis anos. Em especial, a minha dupla da clínica Maria Eloise Simon, por estar comigo desde o nosso primeiro dia na FOA, por tudo que compartilhamos e vivemos juntas durante esses anos e pela parceria que construímos; ao Matheus Morcela, minha dupla de iniciação científica, por toda a ajuda de sempre e por ter vivido comigo tantos momentos durante esses anos; ao Gustavo Nilo, pela amizade e pela grande contribuição neste trabalho; ao Gabriel Turci por toda amizade e companheirismo, inclusive sendo minha dupla em endodontia. Obrigada pela amizade de todos esses

anos, tenho certeza que a caminhada não teria sido tão feliz sem vocês.

A **Faculdade de Odontologia de Araçatuba- FOA**, a qual tenho orgulho de fazer parte. Lugar em que sempre sonhei estar e que me permitiu conquistar muitas alegrias. A todo corpo docente, funcionários e colaboradores, que contribuíram cada um a sua maneira para a minha formação profissional e aprimoramento pessoal. Obrigada!

“Façam tudo com amor.”

1 Coríntios 16:14

GONÇALVES M E C. **Reabilitação estética utilizando laminados cerâmicos no fluxo digital**. 2023. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba 2023.

RESUMO

A reabilitação estética por meio das cerâmicas adesivas têm se destacado por sua longevidade, alta resistência e excelentes propriedades ópticas, com a capacidade de mimetizar os dentes naturais. Na odontologia atual, o fluxo digital se destaca por oferecer maior precisão, melhor comunicação com o paciente, maior previsibilidade do caso e uma orientação altamente eficiente da fase laboratorial, essencial para alcançar um resultado final satisfatório. O objetivo deste trabalho foi apresentar um relato de caso clínico de paciente jovem, com múltiplos diastemas, onde foram realizados preparos minimamente invasivos e a confecção de dez laminados cerâmicos em dissilicato de lítio monolítico no fluxo digital. Através do resultado clínico obtido e da satisfação do paciente podemos observar que os laminados cerâmicos são capazes de promover excelentes resultados estéticos e que o fluxo digital é fator de extrema importância na resolução do caso por proporcionar maior previsibilidade ao paciente e profissional.

Palavras-chave: Laminados Cerâmicos; Fluxo Digital; Odontologia Estética

GONÇALVES M E C. Aesthetic rehabilitation using ceramic laminates in the digital flow. 2023. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba 2023.

ABSTRACT

Aesthetic rehabilitation through adhesive ceramics has been highlighted for its longevity, high strength and excellent optical properties, with the ability to mimic natural teeth. In current dentistry, the digital flow stands out for offering greater precision, better communication with the patient, greater predictability of the case and highly efficient guidance of the laboratory phase, essential to achieve a satisfactory final result. The objective of this study was to present a clinical case report of a young patient with multiple diastemas, where minimally invasive preparations were performed and the making of ten ceramic laminates in monolithic lithium disilicate in the digital flow. Through the clinical result obtained and the patient's satisfaction, we can see that ceramic laminates are able to promote excellent aesthetic results and that the digital flow is an extremely important factor in the resolution of the case, as it provides greater predictability to the patient and professional.

Keywords: Ceramic Laminates; Digital Flow; Cosmetic Dentistry

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aspecto inicial do sorriso

Figura 2- Fotografia inicial do paciente lateral direita (A), frontal (B) e lateral esquerda (C).

Figura 3- Enceramento virtual através do software Exocad

Figura 4- Ensaio estético e funcional através do mockup em vista lateral direita (A), vista frontal (B) e vista lateral esquerda (C).

Figura 5- Sequência de desgastes sobre o mock up em posição. Aspecto inicial (A); Desgaste com broca anelada 4142 (KG Sorensen) (B); Sulcos de orientação vestibular (C); Redução incisal (D).

Figura 6- Acabamento final com discos Soft-lex pop-on.

Figura 7- Fio retrator em posição.

Figura 8- Figura 8- Modelo virtual gerado após o escaneamento intraoral: Arcada superior, vista lateral esquerda (A); vista lateral direita (B)

Figura 9- Modelo virtual gerado após o escaneamento intraoral: Oclusão, vista frontal (A); vista lateral esquerda (B)

Figura 10- análise da cor do substrato e escolha da cor da pastilha

Figura 11- Laminados cerâmicos cor BL2 (E-max CAD HT- - IvoclarVivadent) posicionados sobre o manequim, anteriormente (A) e posteriormente (B) a sinterização.

Figura 12- Prova seca dos laminados cerâmicos

Figura 13- Preparo da peça com ácido fluorídrico 10% (A); limpeza da peça com ácido fosfórico 37% (B) e silanização (C).

Figura 14- Profilaxia com pedra-pomes e água (A); ataque ácido do substrato com ácido fosfórico 37% (B) e aplicação do sistema adesivo (Excite F, Ivoclar Vivadent) (C).

Figura 15- Aspecto final do sorriso, imediatamente após a cimentação

Figura 16- Aspecto final do sorriso 30 dias após a cimentação

Figura 17- Tomada fotográfica 30 dias após a cimentação das peças

cerâmicas, em vista lateral direita (A), frontal (B) e vista lateral esquerda (C).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
OBJETIVO.....	20
RELATO DE CASO.....	21
DISCUSSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	34

Introdução

A estética do sorriso está relacionada à cor, forma, textura, alinhamento dentário, contorno gengival e a relação destes com a face¹, ao mesmo tempo que se trata de um conceito subjetivo, por estar relacionado a fatores sociais, culturais e psicológicos, que podem se alterar em favor do tempo dos valores de vida e da idade do indivíduo.²

Para planejar uma reabilitação estética todos esses parâmetros precisam ser respeitados e idealmente, ao final do tratamento, as expectativas do paciente devem ser supridas¹, reestabelecendo também a função e preservando a saúde dos tecidos.

O fluxo digital dessa forma atua desde o planejamento inicial do caso, até a confecção das peças protéticas. No fluxo digital em Odontologia, as etapas de trabalho são relatadas principalmente como aquisição de imagens digitais, preparação e / ou processamento de dados, produção de dispositivos e aplicação clínica em pacientes. O processamento digital de dados anatômicos usa modelos virtuais, que representam de maneira precisa a anatomia do paciente, as imagens obtidas são utilizadas principalmente no diagnóstico e planejamento de casos clínicos.

Na odontologia reabilitadora e estética, uma boa comunicação com o laboratório de prótese é essencial para a excelência no resultado. No fluxo digital as imagens podem ser utilizadas como arcadas totais ou parciais ou troquéis. Os modelos virtuais e sua impressão são úteis para o encerramento diagnóstico do caso, para a confecção de provisórios em CAD-CAM e para a confecção das peças definitivas em cerâmica.

O escaneamento intraoral em conjunto com o protocolo fotográfico possibilitam o desenho digital do sorriso (DSD), que permite a melhor visualização da relação entre dentes, periodonto, tecidos moles, lábios, sorriso e características individuais estáticas e dinâmicas.

O planejamento digital é de simples execução e não exige softwares complexos³, o que o torna um facilitador, atuando na maior previsibilidade do tratamento, facilitando a comunicação do cirurgião dentista com o paciente e com o laboratório de prótese, além de permitir uma maior participação do paciente no planejamento e antecipação dos resultados, o que aumenta o grau de satisfação ao final do tratamento. É utilizado também como guia para a confecção do enceramento diagnóstico e consequentemente do mock up¹.

Os procedimentos adesivos e o desenvolvimento de materiais restauradores que buscam a reprodução das características naturais das estruturas dentais tem permitido o contínuo avanço da odontologia estética⁴.

Para atender à demanda, os fabricantes visam constantemente melhorias das propriedades essenciais: o mecanismo, processo de adesão e sua estética, para melhorar o desempenho e em contrapartida simplificar a tecnologia. A cerâmica de vidro reforçada pelo dissilicato de lítio tem a capacidade e potencial de reproduzir a estética e a resistência similares às estruturas dos elementos dentais além de disponibilizar um bom coeficiente de expansão térmica, dispor de uma significativa estabilidade química e apresentar uma translucidez semelhante aos elementos dentais⁵ o que o torna o material de escolha em casos de reabilitações estéticas com laminados cerâmicos.

Com base nos estudos realizados, a odontologia estética restauradora da atualidade recomenda que para qualquer tipo de reabilitação oral, o profissional deve sempre optar por procedimentos mais conservadores e consequentemente evitar desgastes desnecessários à estrutura dental. É preciso considerar que, em muitos casos, as restaurações indiretas requerem desgaste para que se tenha um encaixe da peça, porém este, quando é planejado e controlado, pode ser muito mais conservador e efetivo, considerando a estética da naturalidade e a durabilidade das restaurações⁶. Peumans et al.⁷ em uma revisão de literatura conclui que tanto estudos laboratoriais como

clínicos indicam que os laminados cerâmicos são restaurações duráveis, que resistem as situações clínicas quando corretamente indicadas.

No que diz respeito à estética vermelha, a harmonia e simetria gengival são fatores que influenciam diretamente o resultado estético e devem ser levados em consideração ao se realizar uma reabilitação estética. Fazem parte da Periodontia contemporânea as cirurgias minimamente invasivas, que vem sendo utilizadas em procedimentos estéticos com o objetivo de aumentar a aceitabilidade do tratamento pelo paciente, otimizar os resultados e diminuir a morbidade trans- e pósoperatória⁸. Portanto, em casos específicos, é possível utilizar uma técnica que não envolve a elevação do retalho (flapless), onde a osteotomia é realizada via sulco gengival, com a ajuda do motor piezoelétrico. Esta abordagem consome um menor tempo cirúrgico, além de apresentar resultados esteticamente favoráveis e previsíveis, desde que o protocolo de execução seja criteriosamente obedecido e respeitada a indicação cirúrgica adequada, que inclui um biótipo ósseo fino ou intermediário, tecido queratinizado abundante e EPA como fator etiológico⁹.

Em casos em que posteriormente à plástica gengival será realizada uma reabilitação protética, o mock up pode ser usado como guia cirúrgico. Seu uso aumenta a previsibilidade do procedimento cirúrgico e o torna mais fiel ao planejamento proposto anteriormente, o que é de suma importância para o resultado final satisfatório.

Objetivo

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi apresentar um relato de caso clínico de paciente jovem, com múltiplos diastemas e assimetria gengival, em que foi realizada cirurgia periodontal para correção da estética vermelha seguido de preparos minimamente invasivos para confecção de dez laminados cerâmicos em dissilicato de lítio monolítico no fluxo digital.

Relato do caso

Paciente do sexo masculino, G.N.N., 24 anos, buscou tratamento apresentando como queixa principal a aparência de seu sorriso, por apresentar dentes pequenos e espaçados. Ao exame clínico inicial, foi possível observar a presença de múltiplos diastemas, pequenas fraturas incisais e dentes curtos, com aparência infantil, em desarmonia com a face do paciente. Além disso, apresentava desalinhamento gengival com proeminência na região de pré-molar.



Figura 2. Aspecto inicial do sorriso

Após a realização de exames clínicos e radiográficos, foi proposto como plano de tratamento inicial a cirurgia periodontal para aumento de coroa clínica com gengivectomia e osteotomia pela técnica Flapless. Em seguida seria realizado clareamento caseiro (Whitness Perfect 16%- FGM). Foi proposta a execução de 10 laminados cerâmicos IPS E-max (Ivoclar - Vivadent) envolvendo os dentes anteriores superiores de canino a canino e os pré-molares bilateralmente. O paciente durante a anamnese relatou ser odontólogo e, por este motivo, a insatisfação estética se apresentou mais acentuada.

Para o planejamento estético-funcional no fluxo digital, foi realizado o escaneamento intraoral com scanner Primescan (Dentsply Sirona), e além das imagens intraorais, foi realizado protocolo fotográfico extraoral, para possibilitar o desenho digital do sorriso.

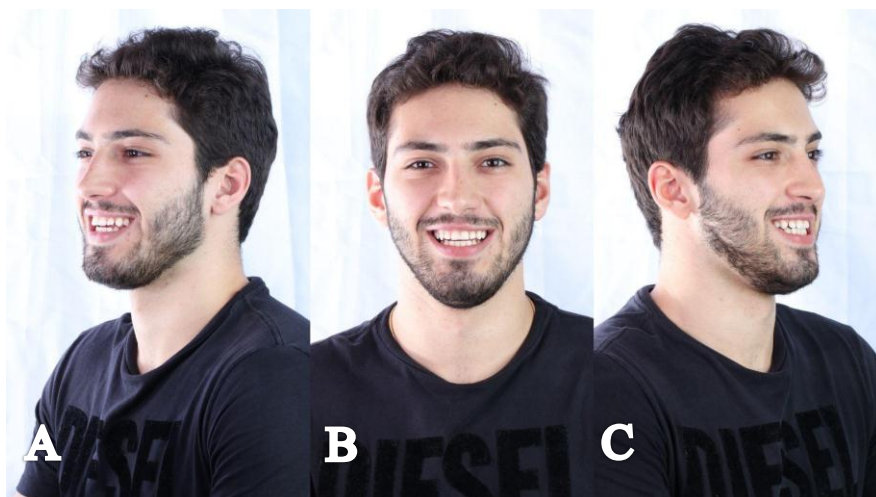


Figura 2- Fotografia inicial do paciente lateral direita (A), frontal (B) e lateral esquerda (C).

Após o escaneamento, as imagens foram enviadas ao centro de planejamento do laboratório de prótese (JC Estética Dental), foram combinadas com as fotos do paciente e o sorriso foi planejado de forma digital (EXOCAD – DentalCAD 2.2 Valletta).

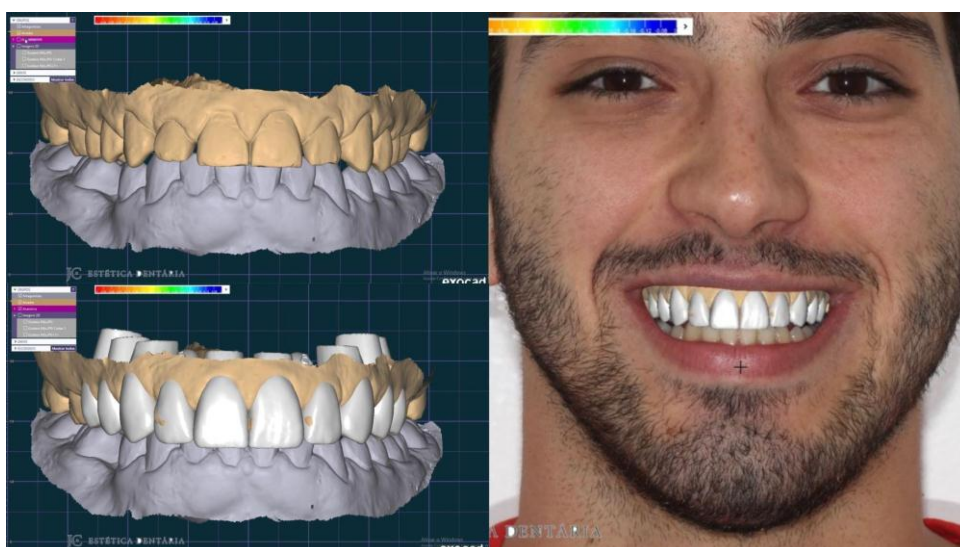


Figura 3- Enceramento virtual através do software Exocad

Seguida a aprovação do projeto pelo paciente e pelo cirurgião dentista, foi impresso o mock-up. Ainda na fase laboratorial preliminar, o guia de desgaste foi confeccionado com material elastomérico polimerizado por condensação (Zetalabor- Zhermack), servindo como orientação de controle de desgaste na execução dos preparos, a fim

de que não se tornassem excessivos nem escassos. Deste modo, os guias de silicone confeccionados sobre o enceramento foram utilizados tanto para o ensaio estético (mock up), como para guiar o recorte gengival durante a cirurgia periodontal. Para tal, o guia de silicone foi preenchido com resina bisacrílica (ProTemp, 3M ESPE, cor A1) e inserido nos dentes sem preparos e mantido em posição por cerca de 2 minutos. Logo após a polimerização, o guia de silicone foi retirado e foram realizados procedimentos de remoção de excessos, acabamento e polimento. O ensaio estético permitiu que a paciente visualizasse o aspecto que os dentes apresentariam no final do tratamento. O mesmo guia de silicone usado para a confecção do ensaio estético serviu para nortear a cirurgia periodontal.

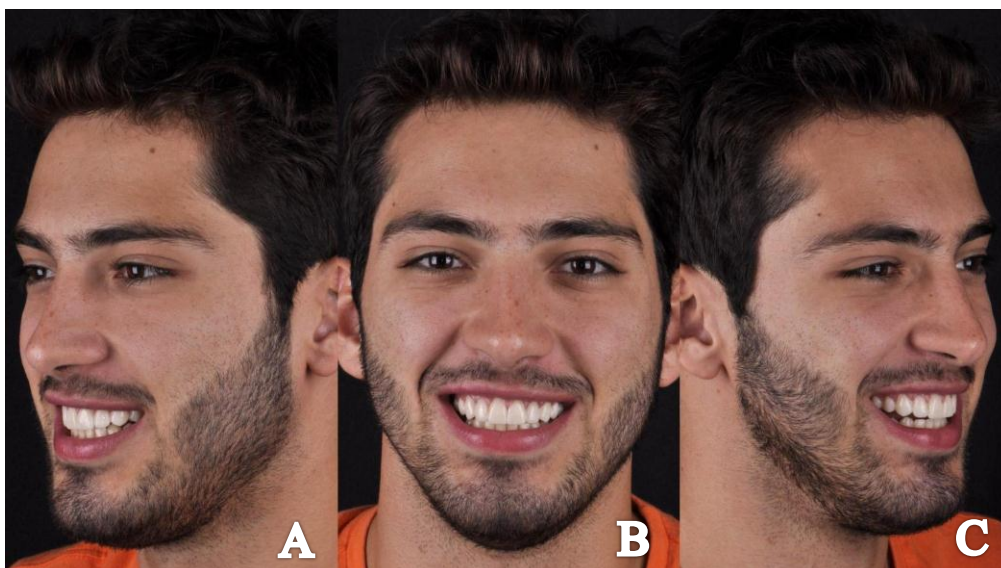


Figura 4- Ensaio estético e funcional através do mockup em vista lateral direita (A), vista frontal (B) e vista lateral esquerda (C).

Foi realizada então a cirurgia de aumento de coroa clínica flapless. Após procedimento de assepsia e antissepsia intra e extraoral, o paciente foi submetido a anestesia local com mepivacaína 2% associada à epinefrina 1:100.00 na região anterior pela técnica terminal infiltrativa no fundo de fornix. Foi colocado o mockup em posição para delimitar a região a ser demarcada. Com a sonda milimetrada, foi demarcado os pontos sangrantes no limite apical do mockup para orientar a incisão inicial, que foi realizada com lâmina de bisturi 15C em bisel interno. Após a incisão, foi removido o colar gengival com auxílio de um gengivotomo de Kirland nº 11 e realizada uma nova sondagem. Nos locais onde a nova profundidade de sondagem não atingiu 3mm, a mesma foi obtida por meio da osteotomia com ultrassom piezoelétrico (CVDentus- São José dos Campos/SP), técnica denominada “flapless”.

Após cerca de 30 dias, com os tecidos periodontais estáveis, foi realizada a terceira sessão clínica para preparo dos dentes e escaneamento. Com o mock-up em posição, foram confeccionadas as canaletas horizontais de desgaste com a broca anelada 4142 (KG Sorensen) e, posteriormente, regularizadas, definindo o término com a broca 4138 (KG Sorensen). A redução incisal foi de 2 mm. O preparo nos pré-molares envolveu a redução da cúspide vestibular em 2 mm e chanfro na vertente triturante vestibular, além do preparo convencional na face vestibular. Cuidado deve ser tomado para que a terminação dente/lâmina não se localize ao nível do contato oclusal, ou seja, o contato oclusal deve ser estabelecido na restauração cerâmica ou permanecer em dente. As espessuras de desgaste foram averiguadas através dos guias de silicone de forma a fornecer espaço adequado para o material cerâmico. O acabamento e regularização dos preparos foram feitos com discos de lixa soft-lex pop On.

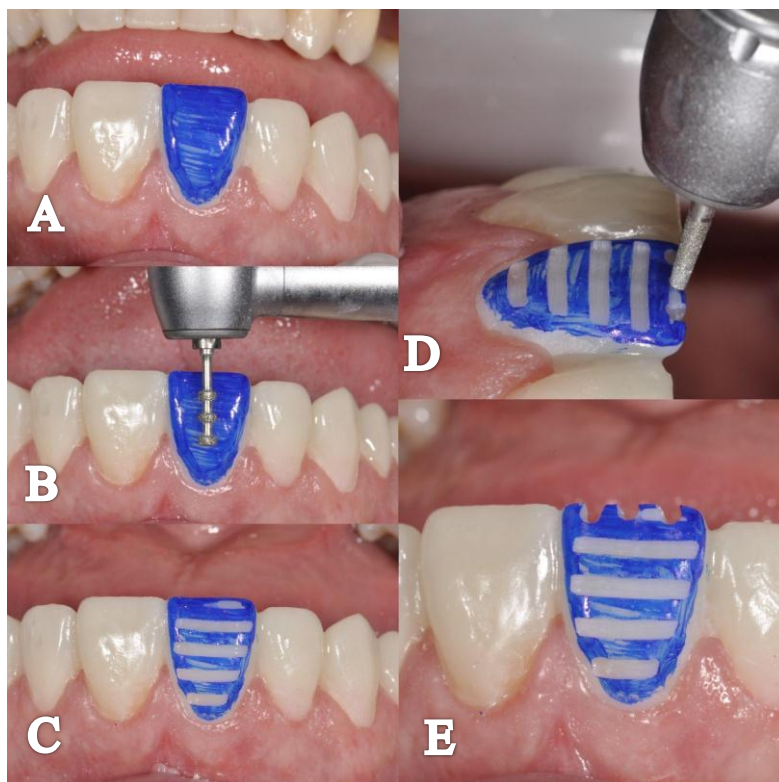


Figura 5- Sequência de desgastes sobre o mock up em posição. Aspecto inicial (A); Desgaste com broca anelada 4142 (KG Sorensen) (B); Sulcos de orientação vestibular (C); Redução incisal (D).



Figura 6- Acabamento final com discos Soft-lex pop-on.

Em seguida, foi realizada a inserção do fio retrator 000 (Ultra-Pack - Ultradent-Oraltech-Brasil), embebido em solução hemostática à base de cloreto de alumínio (ViscostatClear - Ultradent-Oraltech-Brasil). Esta foi realizada com a espátula de inserção de fio retrator (Ultradent-Oraltech-Brasil-Código 171).



Figura 7- Fio retrator em posição

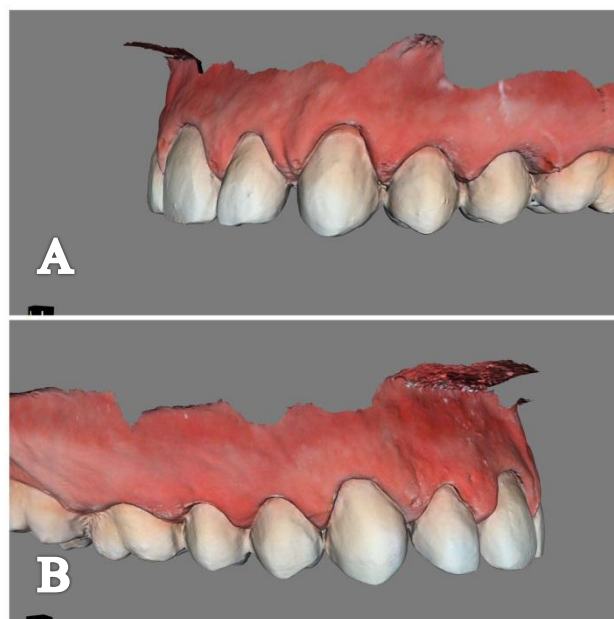


Figura 8- Modelo virtual gerado após o escaneamento intraoral:
Arcada superior, vista lateral esquerda (A); vista lateral direita (B)

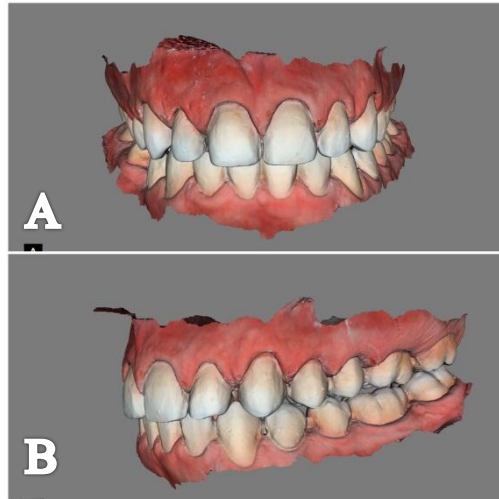


Figura 9- Modelo virtual gerado após o escaneamento intraoral:
Oclusão, vista frontal (A); vista lateral esquerda (B)

Foi realizado então o escaneamento intraoral do arco superior, inferior e em oclusão. Optou-se por manter o paciente sem provisórios, tendo em vista que os preparos ficaram restritos a esmalte e ele não apresentou sensibilidade dentinária. Foi feita a tomada fotográfica para a análise da cor do substrato (1M2) e escolha da cor das peças (BL2)

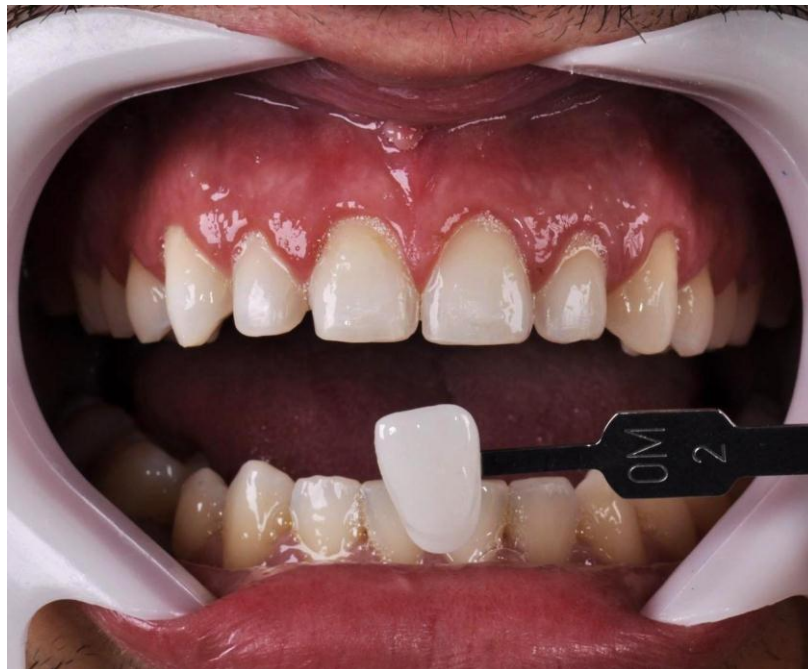


Figura 9- análise da cor do substrato e escolha da cor

Os laminados cerâmicos foram fresados em um sistema

cerâmico de dissilicato de lítio (E-max CAD HT BL2- IvoclarVivadent)



Figura 11- Laminados cerâmicos cor BL2 (E-max CAD HT- - IvoclarVivadent) posicionados sobre o manequim, anteriormente (A) e posteriormente (B) a sinterização.

Com as peças prontas após as fases laboratoriais, o paciente foi requisitado para uma nova sessão, na qual foram realizadas as provas clínicas. Com a aprovação do paciente, seguiu-se para o procedimento de cimentação adesiva dos elementos cerâmicos.



Figura 12- Prova seca dos laminados cerâmicos

Anteriormente ao tratamento das peças e do substrato dental, foi realizada a seleção de cor do cimento resinoso através da pasta Try-in

do Variolink-N- Ivoclar, selecionando portanto a cor Bleach. Por se tratar de um sistema cerâmico ácido-sensível, a cimentação foi baseada nos princípios de adesão que preconizam a divisão da cimentação em duas etapas:

1. Preparo do substrato restaurador: ácido fluorídrico 10% por 20 segundos, lavagem abundante e secagem, aplicação ativa de ácido fosfórico 37% por 1 minuto, lavagem abundante e secagem, aplicação do silano, evaporação do solvente.

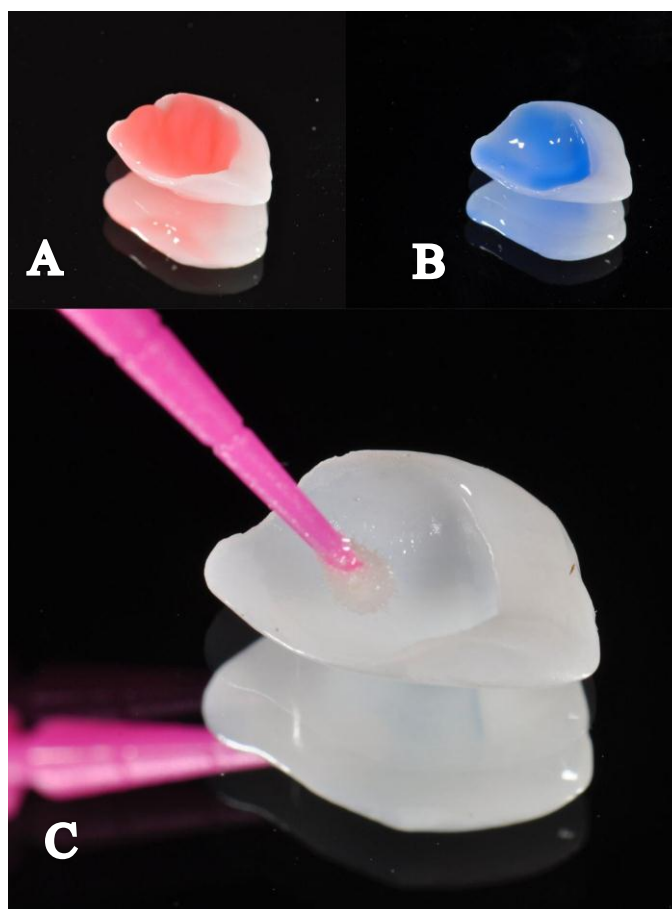


Figura 13- Preparo da peça com ácido fluorídrico 10% (A); limpeza da peça com ácido fosfórico 37% (B) e silanização (C).

2. Preparo do substrato dental: profilaxia com pedra-pomes e água, lavagem e secagem com papel absorvente, ácido fosfórico 37% por 30 segundos, lavagem abundante e secagem com papel absorvente, aplicação do sistema adesivo.

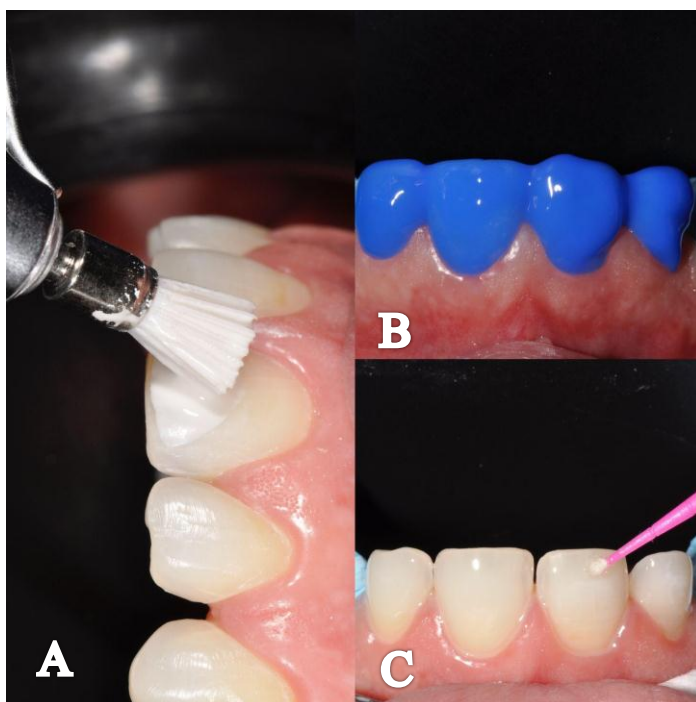


Figura 14- Profilaxia com pedra-pomes e água (A); ataque ácido do substrato com ácido fosfórico 37% (B) e aplicação do sistema adesivo (Excite F, Ivoclar Vivadent) (C).

O cimento eleito foi o Variolink N (Ivoclar Vivadent), optando-se pela forma fotopolimerizável devido a fina espessura das peças. Foi aplicado adesivo (Excite F, Ivoclar Vivadent) e aplicado jato para evaporação do solvente e não se realizou a polimerização. A ordem de cimentação seguiu-se primeiramente pelos incisivos centrais e laterais, isolando-se os caninos. O cimento foi dispensado diretamente na peça, os excessos foram removidos com microbrush e fio dental e polimerizado por 20 segundos em cada face na potência low com Bluephase (Ivoclar Vivadent).

Realizada a polimerização, os excessos foram retirados com cureta McCall e Microcut. O ajuste oclusal foi realizado com carbono (Accu film, Parkell) em MIH em protrusão e lateralidade esquerda e direita.



Figura 15- Aspecto final do sorriso, imediatamente após a cimentação



Figura 16- Aspecto final do sorriso 30 dias após a cimentação

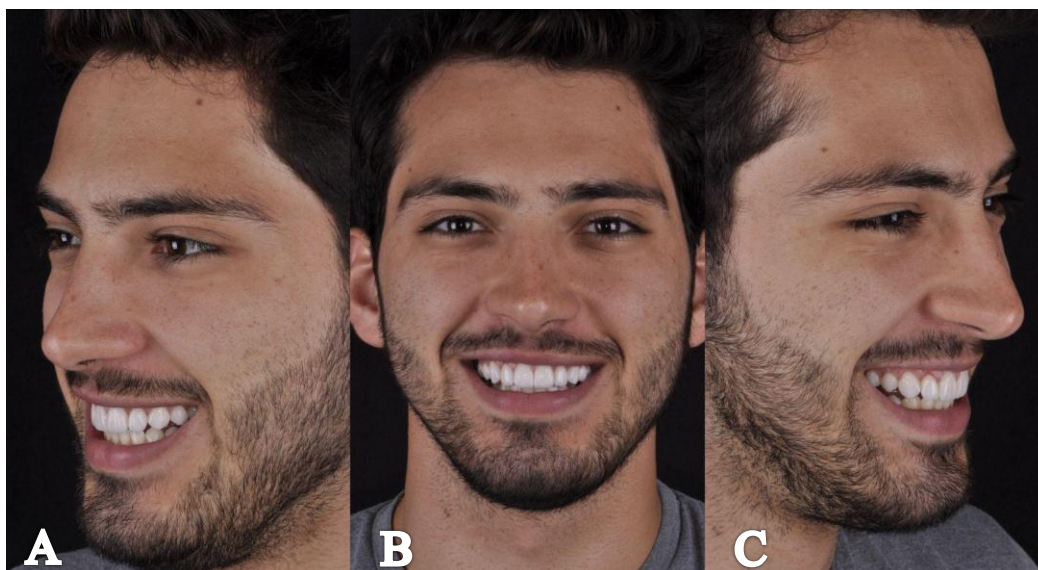


Figura 17- Tomada fotográfica 30 dias após a cimentação das peças cerâmicas, em vista lateral direita (A), frontal (B) e vista lateral esquerda (C).

Discussão

Sabe-se que a estética do sorriso interfere de maneira significativa na qualidade de vida de um indivíduo. Assim, alterações na cor, na forma, no tamanho dos dentes e a presença de diastemas, podem afetar a harmonia de um sorriso e, desta forma, impactando negativamente na autoestima do paciente¹⁰.

No fluxo digital, as imagens obtidas a partir do escaneamento intraoral se transformam em um modelo virtual, que podem por sua vez serem impressos em uma impressora 3D. Os modelos virtuais e sua impressão são úteis tanto para o encerramento diagnóstico do caso e para a confecção de provisórios quando necessário, como para confecção das peças definitivas em cerâmica. Além disso constituem uma ferramenta útil para estudos-diagnóstico, onde o cirurgião - dentista planejará as possíveis alterações em estrutura dentária e/ou tecido periodontal, de extrema importância para um tratamento multidisciplinar satisfatório¹¹.

O modelo digital atua de forma significativa também na comunicação com o paciente e na previsibilidade do tratamento,

gerando assim uma maior satisfação com o resultado final.

Por fim, na odontologia restauradora e reabilitadora, principalmente no que diz respeito a casos estéticos, a transferência de informações precisas para o laboratório de prótese dentária é um dos fatores-chave para alcançar o sucesso clínico¹².

Sendo assim, o fluxo digital atua desde a fase inicial, na melhora do planejamento do caso, atua em etapas do preparo, através dos guias de desgaste e também fornece uma melhor precisão do registro do periodonto, tecidos moles e dentes, obtidas através do escaneamento intraoral, quando comparado com a moldagem analógica, garantindo a melhor adaptação das peças cerâmicas¹³.

Um preparo dental que seja bem planejado e de forma minimamente invasiva influencia de forma direta na longevidade do tratamento, pois propicia melhores condições para realização da moldagem, melhor adaptação e encaixe das peças fabricadas, e o mais importante, proporciona a correta distribuição de forças mastigatórias e oclusais na restauração¹⁴. Uma excelente maneira de obter o desgaste necessário para a espessura da cerâmica e ainda assim manter o preparo conservador é a utilização de guias de desgaste, confeccionados a partir do mock-up. A técnica permite uma maior previsibilidade, resultando em desgastes ultraconservadores e ainda assim funcionais, que contribuem para que a adesividade, a biomecânica e estética sejam satisfatórias¹.

Na cimentação, o condicionamento cerâmico preconizado pela técnica da cimentação adesiva, possibilitada pelo uso de um sistema ácido-sensível, é considerado a melhor forma de obter união químico-mecânica entre a estrutura dental e a superfície interna das peças protética metal-free. Esse condicionamento é obtido através da ação de um ácido associado a um posterior sistema de silanização. O ácido utilizado é o ácido fluorídrico em concentração que varia entre 9 e 12%. Este ácido age na fase vítrea das cerâmicas feldspáticas e vítreas, dissolvendo parte dela, alterando a topografia de superfície e

originando microrretenções mecânicas. O tempo de condicionamento depende do tipo de cerâmica, variando de 20 segundos a 2 minutos. Essa variação depende basicamente da composição e proporção entre as fases vítrea e cristalina que compõem cada tipo de cerâmica. Para a cerâmica de dissilicato de lítio (IPS E-max), o tempo de condicionamento da superfície cerâmica é de 20 segundos².

Para a correção do contorno gengival, convencionalmente, as cirurgias são realizadas por meio da elevação de um retalho mucoperiosteal com finalidade de expor o osso e realizar osteotomia, necessária na maior parte dos casos para reestabelecer o espaço biológico. Entretanto é possível utilizar a técnica flapless, que não envolve elevação do retalho mucoperiosteal e a osteotomia é realizada via sulco gengival, com ajuda de instrumentos específicos, como o ultrassom piezoelétrico.

A técnica flapless assistida por piezocirurgia possui como limitação o fato de ser mais sensível e depender de maior habilidade do operador para localizar através do sulco gengival, a crista óssea. No entanto, sobrepõe-se a técnica convencional por não requerer o uso de suturas ou cimentos cirúrgicos, apresentar menor inflamação e sangramento, rápida recuperação e menor morbidade pós-operatória, tornando-se ideal para casos em que posteriormente será realizada uma reabilitação estética¹⁵.

Conclusão

De acordo com o resultado clínico obtido e com a satisfação do paciente, concluímos que o tratamento multidisciplinar envolvendo as áreas de periodontia e prótese, através dos laminados cerâmicos, é capaz de promover resultados extremamente satisfatórios. Além do mais, o fluxo digital atua aumentando a precisão do caso e proporcionando maior previsibilidade ao paciente e profissional.

Referências

1. MEEREIS, Carine Welter. et al. Digital Smile Design for Computer-assisted Esthetic Rehabilitation: Twoyear Follow-up. *Operative dentistry*, v. 41, n. 1, p. E13-E22, 2016
2. MELLO, Caroline Cantieri de et al. Laminados cerâmicos para resolução estética de dentes manchados por tetraciclina. **Full Dentistry Science**, [s. l.], v. 4, ed. 13, p. 186-194, 2012. Disponível em: https://editoraplena.com.br/wp-content/uploads/2013/06/186-194_laminados-cer%C3%A2micos.pdf. Acesso em: 8 maio 2023.
3. ZAVANELLI, Adriana Cristina et al. Reconstrução estética anterior baseada no planejamento digital do sorriso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 09-14, 2019.
4. ANCHIETA Rodolfo. Brunieta., Rocha E.P., Almeida E.O., Freitas Jr A.C., Martini A.P. Bonding all-ceramic restorations with two resins cement techniques: a clinical report of three-year follow-up. *Eur J Dent*. 2011; 5(4): 478–485).
5. NETO, José Milton de Aquino e Silva et al. A importância do dissilicato de lítio na odontologia moderna: revisão narrativa. **Electronic Journal Collection Health**, [s. l.], v. 12, n. 10, 2020.
6. BELSER UC, magne P, magne M Ceramic laminate veneers: continuous evolution of indications. *J Esthet Dent*. 1997; 9(4): 197- 207
7. PEUMANS Marleen, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. Porcelain veneers: a review of the literature. *J Dent*. 2000 Mar;28(3):163-177.
8. CAMARGO PM, Melnick PR, Camargo LM. Clinical crown lengthening in the esthetic zone. *CDA* 2007; 35(7):487-498.

9. RIBEIRO FV, Hirata DY, Reis AF, Santos VR, Miranda TS, Faveri M, Duarte PM. Open-flap versus flaples, esthetic crown lengthning: 12-month clinical outcomes of a randomized controlled clinical trial. J Periodontol. 2014; 85(4):536-544.
10. BRIANEZZI, L.F.F. et al. Interdental papilla formation after diastema closure. General dentistry, vol. 65, n. 3, p. e13-e16, 2017.
11. STANLEY, Miguel, Paz AG, Miguel I, Coachman C. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD/CAM: case report. BMC Oral Health. 2018;18(1):134. doi: 10.1186/s12903-018-0597-0
12. CANULLO Luigi, Di Domenico A, Marinotti F, Menini M, Pesce P. Soft Tissue Contour Impression with Analogic or Digital Work Flow: A Case Report. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(12):2623. doi: 10.3390/ijerph15122623
13. BERTO, S. R. et al. Tecnologia CAD/CAM aplicada a prótese dentária e sobre implantes: o que é, como funciona, vantagens e limitações. Jornal ILAPEO, v. 6, n. 1, p. 8-13, janeiro-fevereiro-março, 2018
14. DE SOUSA MENEZES, Murilo et al. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 24, n. 68, 2015.
15. LOBO Natalia Siqueira, Wanderley VA, Alves RV. Cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica estética sem a elevação do retalho (flapless): relato de caso. Arq bras odontol. 2017;13(1):118-23.