

Reabilitação estética de dentes anteriores com laminados cerâmicos: relato de caso

Esthetic rehabilitation of anterior teeth with porcelain laminates: case report

Tassia Monique Pereira¹, Rebeca Barroso Bezerra², Andre Wilson Machado³

¹Autor para correspondência. Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0002-7504-3705. tassia_moniq@hotmail.com

²Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador, Bahia, Brasil. rebecabezerra@uol.com.br

³Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador, Bahia, Brasil. awmachado@gmail.com

RESUMO | INTRODUÇÃO: A crescente valorização da beleza tem levado os profissionais e pacientes a buscarem alternativas de tratamento para modificar a aparência do sorriso. Atendendo esta demanda em que se encontra a Odontologia Restauradora Estética, a técnica com laminados cerâmicos como opção de procedimento reabilitador tem alcançado destaque, pois consegue solucionar problemas estéticos e funcionais com menor desgaste da estrutura dental. **OBJETIVO:** O relato de caso aqui apresentado descreve o tratamento minimamente invasivo dos dentes anteriores com laminado de porcelana para restaurar a estética e a função. **RELATO DO CASO:** A paciente procurou tratamento odontológico relatando insatisfação com o sorriso. Durante a avaliação, foi observado desarmonia de volume e proporção entre os dentes anterossuperiores com a face da paciente. Diante disso, o tratamento proposto foi a reabilitação com laminados cerâmicos nas unidades 1.3 ao 2.3. Após fotografias extra e intraorais foi realizado o planejamento digital do sorriso, enceramento e mock-up. Os preparos para os laminados cerâmicos consistiram na remoção de áreas retentivas, em seguida, foram moldados e as restaurações confeccionadas no sistema IPS e.max. Após prova de cor e adaptação, os preparos e a superfície interna dos laminados cerâmicos foram tratadas e cimentadas com cimento resino fotopolimerizável. **CONCLUSÃO:** O tratamento realizado conseguiu reproduzir a aparência estética e natural dos dentes e integração da restauração com a face da paciente, obtendo harmonia e naturalidade no sorriso.

DESCRITORES: Sorriso, estética dentária, cerâmica, cimentação.

ABSTRACT | INTRODUCTION: The increased appreciation of beauty has led professionals and patients to look for alternative treatments to modify the smile's appearance. In response to this demands of Esthetic Restorative Dentistry, the technique with ceramic laminates as a rehabilitative treatment option has achieved prominence because it can solve esthetic and functional problems with lower wear of dental structure. **OBJECTIVE:** The case report presented here describes minimally invasive treatment of anterior teeth with porcelain laminate to restore esthetics and function. **CASE REPORT:** The patient sought dental treatment reporting dissatisfaction with her smile. During the evaluation, there were a disharmony of volume and proportion between the maxillary anterior teeth and the patient's face. Therefore, the proposed treatment was the rehabilitation with ceramic laminates in units 1.3 to 2.3. After extra and intraoral photographs was performed the digital smile planning, wax up and mock up. Teeth preparations for the ceramic laminates consisted in the removal of retentive areas, then tooth were molded and the restorations confectioned with IPS e.max system. After color and adaptation testing, the tooth preparations and the inner surface of the ceramic laminates were treated and cemented using a photopolymerizable resin cement. **CONCLUSION:** This treatment was able to reproduce aesthetic and natural appearance of the teeth and integration of the restoration with the face of the patient, obtaining harmony and naturalness with the smile.

KEY WORDS: Smiling, esthetics, dental; ceramics, cementation.

Introdução

A beleza é tida como um fator determinante nas relações entre indivíduos, pois possui a capacidade de influenciar na aceitação e posição social. Considerando que a beleza é subjetiva, pois se encontra relacionada a fatores sociais, culturais e psicológicos que se alteram em função do tempo, dos valores de vida e da idade do indivíduo; modificações na aparência estética podem acarretar em problemas psicológicos, ocasionando até mesmo o distanciamento do convívio social, revelando assim, a importância da imagem para a sociedade. Dessa forma, a avaliação das expectativas do paciente e o entendimento das possíveis soluções terapêuticas devem preceder qualquer planejamento^{1,2}.

O conceito de estética passou a ocupar um papel importante nos procedimentos odontológicos, estando cada vez mais comum nas clínicas a busca por um sorriso belo e harmonioso. Para atender esta demanda na qual se encontra a Odontologia Contemporânea, pesquisas tem desenvolvido novos materiais e novas técnicas, com melhorias nas propriedades das resinas, cerâmicas e agentes de união, assim como, o uso de condicionadores ácidos em associação com adesivos permitiu a realização de procedimentos minimamente invasivos^{3,4,5,6}.

Dentre os materiais restauradores com excelentes características estéticas e funcionais juntamente com melhores resultados clínicos em longo prazo, temos os sistemas cerâmicos. Sendo amplamente utilizadas na Odontologia devido à sua capacidade de mimetizar as características ópticas do esmalte e dentina, os sistemas cerâmicos têm se apresentado com maiores nuances de cores, texturas e translucidez. Melhorias no coeficiente de expansão térmica, tamanho e na distribuição das partículas têm permitido restaurações cerâmicas menos abrasivas, mais resistentes à fratura e ao desgaste, biocompatibilidade, lisura superficial e estabilidade de cor. A indicação de cada sistema cerâmico deve considerar não apenas a resistência mecânica do material, como também a região que deverá ser restaurada e a forma de união entre o dente e a restauração, a fim de garantir a longevidade do tratamento^{7,8,9,10}.

Para realização de procedimentos restauradores estéticos, segundo Cardoso¹¹, a avaliação não pode

ser limitada por regras numéricas. Um planejamento digital do sorriso é tido como um recurso auxiliar, aperfeiçoando o diagnóstico, o tratamento e prognóstico das condições clínicas, pois sendo um método altamente personalizado, permite uma avaliação morfológica e fornece de maneira prática parâmetros estéticos mediante a visualização comparativa entre os sorrisos, buscando fatores que estão em harmonia ou desarmonia com o conjunto que está sendo observado, além de possibilitar ao paciente a visualização e o entendimento de seu problema estético.

A avaliação das expectativas do paciente e a compreensão das possíveis soluções são essenciais antes de iniciar qualquer tratamento. Sendo assim, a técnica do mock-up é considerada uma ferramenta de diagnóstico e planejamento importante do tratamento reabilitador estético, pois permite ao paciente uma visão tridimensional do seu novo sorriso e ao clínico analisar as proporções dentárias, a simetria e contorno dos dentes e tecidos adjacentes. O mock-up possibilita ao paciente de maneira rápida, fácil e eficaz uma percepção do resultado final esperado e dessa forma, o mesmo pode avaliar, opinar e aprovar¹².

Os laminados cerâmicos dentais são procedimentos que integram os princípios da Odontologia minimamente invasiva, com o desenvolvimento e consagração na literatura dos sistemas adesivos, essas restaurações viabilizam maior conservação da estrutura dental, priorizando técnicas com preparos em esmalte, permitindo assim, uma abordagem com maior efetividade à menor custo das estruturas dentárias saudáveis. Este procedimento tem alcançado destaque entre as técnicas reabilitadoras protéticas em cerâmicas, sendo adotado quando o dente a ser restaurado não necessita de desgaste dentário, exceto quando para pequenas retificações de espículas, arestas, ângulos agudos e áreas retentivas.¹³

Baseado na Odontologia estética minimamente invasiva, este artigo visa apresentar relato de caso clínico de reabilitação estética e funcional do sorriso, descrevendo o protocolo clínico de laminado cerâmico dental desde à avaliação até a reabilitação final; para obtenção de um resultado estético final harmonioso atendendo as expectativas da paciente.

O relato de caso seguiu os requisitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde do Brasil e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia da UFBA, parecer número 1.931.309 (CAAE: 64414017.3.0000.5024).

Relato do caso

Paciente do gênero feminino, 30 anos, procurou atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (FOU-FBA), queixando-se da aparência do sorriso. Ao exame clínico inicial, constatou-se que seus dentes eram curtos e pouco volumosos, com proporções desfavoráveis em relação a sua face e pequenos

diastemas entre os incisivos centrais e laterais da arcada superior.

Para estudo e detalhamento do caso, foram realizadas fotografias extra e intrabuciais e o planejamento digital do sorriso, seguindo o protocolo proposto por Machado¹⁴ (2014) (Figura 1). Neste planejamento, foram estabelecidos a posição dos bordos incisais dos centrais superiores com referência no lábio inferior; desenho do incisivo central direito com proporção de 80%; duplicação dessa unidade com finalidade de obter máxima simetria com seu homólogo; uso das grades de proporção áurea – 62%, e modificada – 70%, para seleção da melhor opção; desenho dos incisivos laterais e caninos no lado direito e, duplicação dessas unidades e adequação dessas no lado esquerdo, finalizando assim, o planejamento digital (Figura 2).

Figura 1. A) Fotografia inicial do sorriso; B) Fotografia aproximada em repouso; C) Fotografia intrabucal inicial.



Figura 2. A) Inicial; B) Planejamento digital com linhas ilustrativas; C) Previsão digital do resultado.



Após análise, demonstração e aprovação do planejamento pelo profissional e paciente, optou-se por indicar laminados cerâmicos dentais nas unidades 13, 12, 11, 21, 22 e 23, com sistema cerâmico IPS e.max Press (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein).

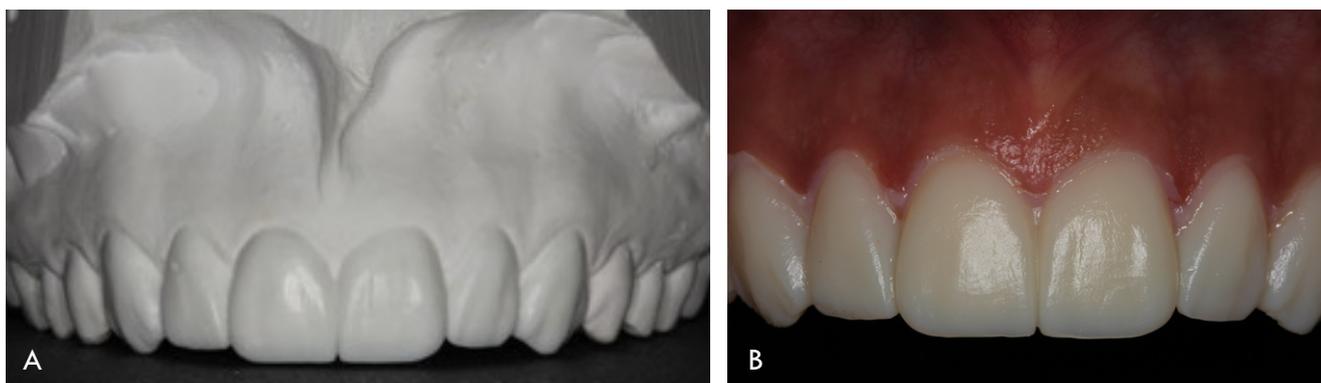
Dando sequência, foram feitas moldagens iniciais das arcadas superior e inferior com alginato Hidrogum 5 (Zhermack Labordental, Brasil) e vazamento com gesso pedra especial Durone tipo IV (Dentsply Maillefer, Suíça), com a finalidade de encaminhamento ao laboratório de prótese juntamente com o registro de mordida Occlufast (Rock - Zhermack Labordental, Brasil), para enceramento diagnóstico e confecção da moldeira para clareamento caseiro em EVA (copolímero Etileno/Acetato de Vinila) (FGM, Brasil).

A paciente foi submetida ao clareamento dentário externo pela técnica combinada. Após profilaxia dentária com pedra pomes extra-fina SS White (S.S White, Brasil) foi realizado o registro da cor inicial através da Escala Vita Classical (Wilcos do Brasil Indústria e Comércio, Brasil), definida a cor A2. Uma única sessão de consultório foi realizada com gel à base de peróxido de hidrogênio a 35% (Pola Of-

fice Bulk, SDI Limited, Austrália). Após o isolamento com barreira gengival (Barreira gengival flexível, SDI Limited, Austrália), recobrimo a gengiva marginal e as papilas, realizou-se 3 aplicações do agente clareador, sendo cada aplicação de 8 minutos, conforme o fabricante. Na sequência, a paciente fez uso durante 14 dias do sistema de clareamento caseiro composto de um gel clareador à base de peróxido de carbamida a 16% (BM4, Brasil), por 2 horas diárias. Finalizado o tratamento clareador, a cor das unidades dentárias foi novamente mensurada através da Escala Vita Classical (Wilcos do Brasil Indústria e Comércio Ltda), registrando a cor A1.

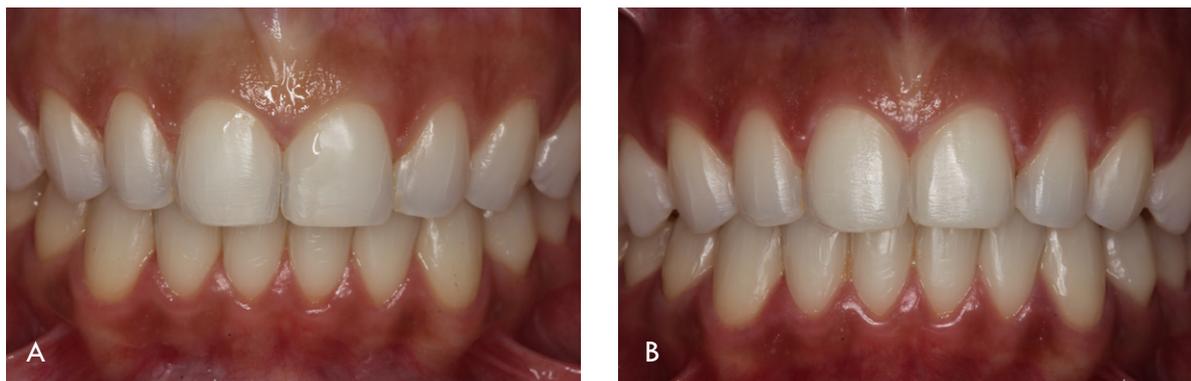
Para realização do mock-up dos laminados cerâmicos, foi efetuada a seleção da cor e o enceramento diagnóstico moldado com silicóna de adição Express XT (3M ESPE, Brasil). Ver-teu-se resina bisacrílica nanoparticulada Protemp 4 (3M ESPE, Brasil) na cor A1 no interior do molde, que foi levado em posição na boca da paciente. Após a polimerização da resina, removeu-se o molde e os excessos mais grosseiros. Com a visualização do mock-up em boca, a paciente não ficou satisfeita com a nova forma dada aos seus dentes, assim, foi realizado ajustes de forma e contorno (Figura 3).

Figura 3. A) Enceramento diagnóstico; B) Mock up confeccionado a partir do enceramento.



Em uma nova sessão, para os preparos protéticos dos laminados cerâmicos foram utilizadas pontas diamantadas #3195F e 1090F (KG Sorensen, Cotia, São Paulo, Brasil), removendo as áreas retentivas e ângulos agudos. Com a ponta diamantada #2214F (KG Sorensen, Cotia, São Paulo, Brasil) foi realizado ao nível gengival a delimitação do término cervical do preparo (Figura 4). Após a finalização dos preparos dentários, foi inserido um fio retrator #000 Pró Retract (FGM, Brasil) no sulco gengival com auxílio da espátula de inserção de fio retrator Fischer Ultrapak (Ultradent Products Inc, EUA) e realizado a moldagem com silicone de adição Express XT (3M ESPE, Brasil) utilizando a técnica de passo único, na qual o silicone pesado e leve são levados ao mesmo tempo à boca do paciente. O fio retrator foi mantido no sulco gengival para limitar o escoamento do silicone leve.

Figura 4. A) Fotografia dos preparos protéticos nas unidades do lado direito; B) Fotografia dos preparos protéticos finalizados.



A confecção dos laminados cerâmicos foi realizada com o sistema IPS e.max Press (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) estratificada e cerâmica de cobertura IPS e.max Ceram (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) na espessura 0,7 mm e cor A1, sendo essa definida pela Escala de Cores Ivoclar A-D (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) (Figura 5). Com as peças protéticas prontas, avaliou-se a adaptação marginal em boca com sonda exploradora, contatos interproximais e confirmou-se os detalhes de textura e cor, dentre outros aspectos estéticos.

Figura 5. Laminados cerâmicos (Sistema IPS e.max Press).



Para a realização da cimentação final, executou-se a profilaxia dos preparos com pedra pomes extra-fina SS White (S.S White, Brasil) e seleção de cor do cimento resinoso AllCem Veneer (FGM, Brasil), no qual foi utilizado o AllCem Veneer Try-in (FGM, Brasil), uma pasta de prova de cor que mimetiza a cor do cimento após fotopolimerização. Foi selecionado a pasta de prova com a cor correspondente ao laminado cerâmico e colocado no interior da peça protética, após posicionar sobre o dente e removido os excessos, verificou o efeito cromático. Determinada a cor, a peça protética foi lavada com água em abundância e secada. A seguir, iniciou-se as condutas clínicas de tratamento da superfície interna das restaurações cerâmicas e das unidades preparadas.

Inicialmente foi realizada a proteção da área glazeada do laminado cerâmico com cera utilidade (Clássico, Brasil), a fim de evitar o escoamento do ácido fluorídrico e consequentemente perda do brilho. Efetuou-se então, o condicionamento ácido da região interna da peça com ácido fluorídrico a 10% Condac Porcelana (FGM, Brasil) por 20 segundos, após lavagem vigorosa, foi realizada a limpeza das peças com aplicação do ácido fosfórico a 37% Ataque Gel (Biodinâmica) por 30 segundos, seguida de lavagem abundante em água e secagem. Com a superfície interna das peças limpa, foi aplicado uma camada de silano Monobond-S do sistema Variolink II (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) por 15 segundos, e aguardo de 1 minuto para secagem. A seguir, foi aplicado uma camada do sistema adesivo Ambar universal (FGM, Brasil) sem fotoativação.

Para o condicionamento dos preparos protéticos, foi utilizado isolamento relativo com auxílio do afastador de lábios e bochechas Arcflex (FGM, Brasil) e inserção do fio retrator #000 Pró Retract (FGM, Brasil) no sulco gengival com auxílio da espátula de inserção de fio retrator Fischer Ultrapak (Ultradent Products Inc, EUA). O condicionamento da estrutura dentária foi realizado com ácido fosfórico 37% Ataque Gel (Biodinâmica) por 15 segundos. Efetuou-se a lavagem abundante, secagem com jatos de ar e aplicação do sistema adesivo Ambar uni-

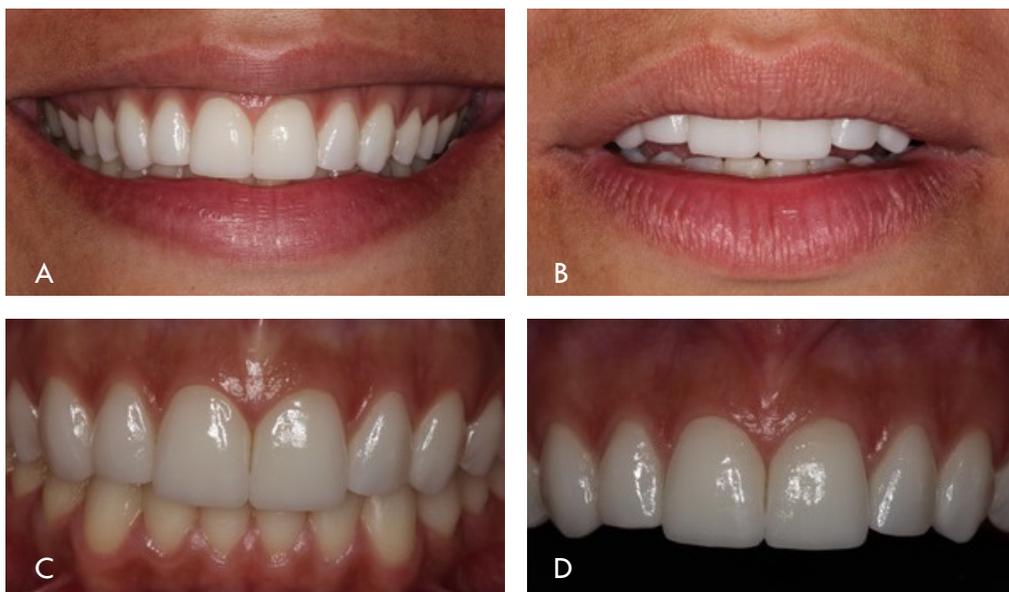
versal (FGM, Brasil), para evitar o escoamento do sistema adesivo nos espaços interproximais e eventual união após fotopolimerização, foi realizada a proteção das unidades com tiras de poliéster Airon (Maquira Indústria de Produtos Odontológicos S.A, Maringá, Paraná, Brasil). Com auxílio do microbrush (KG Sorensen, Cotia, São Paulo, Brasil) foi aplicado uma camada do adesivo Ambar universal (FGM, Brasil), realizando movimentos de esfregaço por todo o preparo, aguardou 20 segundos e em seguida aplicou mais uma camada de adesivo. Após 20 segundos de espera realizou a fotoativação por 20 segundos com o aparelho Optilight Max (Gnatus, Brasil), seguindo as recomendações do fabricante.

Para etapa de cimentação foi utilizado o cimento resinoso AllCem Veneer (FGM, Brasil) na cor translúcida. Após inserção de um fio dental em cada área interproximal, para facilitar a remoção dos excessos de cimento, a cimentação dos laminados foi iniciada pelas unidades 1.1 e 2.1, seguida das 1.2 e 2.2, finalizando com 1.3 e 2.3. Cada peça foi levada ao dente e pressionada até o extravasamento do cimento e perfeita adaptação ao preparo dentário. Após a remoção dos excessos de cimento, aplicou-se o Liquid Strip do sistema Variolink II (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) em toda a margem gengival a fim de impedir o contato do oxigênio com a camada superficial do cimento. Logo após, procedeu-se a fotopolimerização com o aparelho Optilight Max (Gnatus, Brasil) por 40 segundos em cada face dos laminados.

Em sequência, com a finalização da cimentação, foi realizado o ajuste oclusal. As áreas em excesso foram marcadas com papel carbono Accufilm 2 (Parkell, EUA) e ajustadas com ponta diamantada #2135 KG Sorensen (Cotia, São Paulo, Brasil). Em seguida, realizou o acabamento e polimento com o sistema OptraFine (Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan/Liechtenstein).

A integração da estética e função peculiares dos sistemas cerâmicos, permitiu a finalização do caso clínico com harmonização do sorriso com a face da paciente (Figura 6).

Figura 6. A) Fotografia do sorriso final; B) Fotografia final dos lábios em repouso; C) Fotografia intraoral final; D) Fotografia aproximada.



Discussão

A sociedade contemporânea tem apresentado grandes exigências nos tratamentos restauradores, e na busca por uma uniformidade estética dentária tem crescido significativamente os avanços nos procedimentos odontológicos, permitindo que os anseios dos pacientes sejam atendidos. Considerando o quão complexo e subjetivo é o conceito de beleza, faz-se fundamental ouvir os desejos do paciente com relação ao tratamento proposto, pois, a Odontologia Restauradora, além de restabelecer parâmetros estéticos e funcionais, interfere diretamente na autoestima do indivíduo¹⁵.

Atualmente se tem um consenso que, dentre os materiais estéticos atuais, a cerâmica odontológica possui propriedades superiores, pois mimetiza as estruturas dentais presentes atendendo as demandas estéticas, funcionais e biológicas, além de manter estáveis essas características por longo tempo^{16,17}.

Existem diversos sistemas cerâmicos disponíveis no mercado, sendo amplamente utilizados na Odontologia. O sistema utilizado no presente trabalho, IPS e.max (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) apresenta em sua estrutura vítrea cristais de dissilicato de lítio, que aprimora o desempenho mecânico sem comprometer as propriedades ópticas das cerâmicas, sendo indicado para coroas unitárias anteriores e posteriores, inlays, onlays e laminados^{18,19}. Bem como, apresenta

menor variação da cor perceptível quando se analisa diferentes espessuras de cerâmica sob cimentos de tonalidades e volumes distintos, as custas dos diferentes graus de opacidade e translucidez que o referido sistema cerâmico apresenta, favorecendo desta forma os resultados estéticos esperados nas reabilitações que fazem uso do mesmo.²⁰

Na Odontologia minimamente invasiva, a técnica de laminado cerâmico tem alcançado destaque entre os procedimentos reabilitadores protéticos em cerâmicas. Este procedimento é adotado quando o dente a ser restaurado necessita de desgaste dentário apenas para retificações de pequenas espículas, arestas, ângulos agudos e áreas retentivas¹³. Corroborando com Zavanelli et al.²¹ (2017), no qual realizou preparos minimamente invasivos para aplainamento, correção do eixo de inserção e remoção de restaurações antigas; no presente caso, as unidades a serem restauradas necessitavam de volume vestibular e aumento nas proporções dentárias, assim, para os preparos protéticos foram realizados apenas desgastes em esmalte nas áreas retentivas e ângulos agudos com mínimo desgaste dental. Esta modalidade restauradora além de preparos mais conservadores, apresenta como vantagem fabricação das peças de forma extraoral, otimizando os resultados estéticos e as etapas de acabamento e polimento; que aliadas as propriedades das cerâmicas, como a estabilidade de cor, alta resistência e durabilidade, expansão térmica e rigidez seme-

lhante ao esmalte dental, permite que as restaurações sejam incorporadas em harmonia com os outros dentes, gengiva, lábios e a face^{1,2}. Portanto, justifica-se a realização da técnica com laminados cerâmicos dentais no caso apresentado.

Por meio do planejamento digital do sorriso proposto por Machado¹⁴ (2014), buscou-se avaliar e planejar o tratamento aqui descrito, fazendo uso de parâmetros dentários e faciais como referência, respeitando a individualização do caso. Para Cardoso¹¹ (2009), no estabelecimento de referências que caracterizem um sorriso estético devem ser considerados alguns fatores importantes como o alinhamento, inclinação e angulação dental; o comportamento da linha média dentária em relação ao plano médio sagital da face, o contorno das margens gengivais, a quantidade de exposição gengival, proporção entre as dimensões dos dentes e a relação entre seu comprimento e largura.

No segmento anterior, as relações e proporções dentárias determinam o equilíbrio e a percepção estética de um sorriso. Com proporções médias maiores que os outros elementos dentários anteriores, posição central e simetria, os incisivos centrais se apresentam como elementos dominantes na composição do sorriso, caracterizando força, jovialidade e sensualidade^{11,22}. Por isto, no tratamento estético dentário executado buscou-se evidenciar as unidades que se apresentavam com pouco volume e proporções entre largura e altura insatisfatórias, destacando assim os incisivos centrais superiores.

O enceramento diagnóstico é um recurso importante que auxilia na execução do caso, e posteriormente na confecção do mock-up. O ensaio restaurador intraoral, proporciona uma visão tridimensional do provável resultado final, sendo possível analisar as proporções dentárias, simetria e contorno dos dentes com os tecidos adjacentes^{23,12}. Desta forma, o ensaio restaurador realizado por meio da técnica do mock-up permitiu uma pré-visualização do resultado final, assegurando a possibilidade de aumento de volume vestibular, mudança na forma e tamanho das unidades anterossuperiores, assim como, o fechamento dos pequenos diastemas. Considerando o conceito de estética subjetivo, atendimento personalizado e a importância da participação do paciente no planejamento do caso, a técnica do mock-up

possibilitou o ensaio restaurador em boca, no qual, a paciente pode avaliar e opinar previamente no resultado final proposto para o tratamento.

Considerando a higidez que se encontravam os elementos dentários e o objetivo desejado pela paciente com o procedimento estético, foi proposto a realização do preparo dentário com desgastes seletivos em esmalte. Segundo Farias-Neto et al.²⁴ (2015), a técnica de laminado cerâmico com desgaste mínimo é uma excelente opção de reabilitação para situações em que os elementos dentários são saudáveis e podem ser modificados exclusivamente adicionando material. Para Pospiech²⁵ (2002), um preparo mais conservador favorece maior resistência devido a adesão em esmalte, permitindo uma vida útil mais longa as restaurações. A dentina é um material orgânico heterogêneo, cuja qualidade varia entre pacientes e dentro de um mesmo indivíduo, além da necessidade de manter a umidade requerida no final do condicionamento ácido para a formação da camada híbrida, assim, torna-se um desafio o processo de cimentação com preparações em dentina²⁵.

Sabendo que a resistência intrínseca da cerâmica é tão importante quanto ao processo de cimentação para o sucesso clínico do procedimento restaurador, para a cimentação adesiva é recomendado realizar algum tratamento na superfície interna da peça protética, visando otimizar a união micromecânica entre a cerâmica e a resina²⁶. Em pesquisa realizada por Butze et al.²⁶ (2011) a cerâmica IPS e.max ao receber tratamento de superfície com ácido fluorídrico a 10% durante 20 segundos apresentou a matriz vítrea removida e exposição dos cristais de dissilicato de lítio, obtendo uma superfície irregular e conseqüentemente, mais favorável para a união micromecânica. Sendo assim, a combinação entre propriedades mecânicas e ópticas satisfatórias e adesividade ao substrato, torna-se apropriado a indicação do sistema cerâmico de dissilicato de lítio (IPS e.max – Ivoclar Vivadent) para resolução estética no presente trabalho.

Magne et al.²⁷ (2006) em uma pesquisa verificaram a importância do condicionamento das peças cerâmicas com ácido fosfórico após o condicionamento com ácido fluorídrico. Durante o condicionamento com ácido fluorídrico são depositados na superfície interna da cerâmica detritos cristalinos de

silica, assim, para maximizar a resistência de união do laminado cerâmico à estrutura dentária recomenda-se uma lavagem com ácido fosfórico, pois a omissão desse procedimento resulta na perda de mais de 50% na resistência de união. Dessa maneira, a realização da limpeza com ácido fosfórico anterior ao procedimento adesivo propôs melhorar a resistência de união entre a peça cerâmica e a estrutura dental. Outro procedimento utilizado é a adição de silano, uma molécula bifuncional capaz de formar ligações químicas com superfícies orgânicas e inorgânicas, contribuindo para adesão do cimento resinoso e a cerâmica rica em sílica^{28,8}.

Durante o processo de cimentação do laminado cerâmico, devido a pequena espessura e translucidez, podem ocorrer alterações em sua cor final, resultante da reação de polimerização tardia dos cimentos resinosos⁸. Dessa maneira, por ser mais estável recomenda-se a utilização de cimento fotopolimerizável. O cimento dual por conter aceleradores terciários de amins aromáticas apresenta maiores mudanças na variação de cor²⁹. De acordo com Pissaia et al.³⁰ (2015), após o envelhecimento acelerado os cimentos resinosos com diferentes métodos de fotoativação apresentaram alterações de cor, sendo identificados no cimento dual valores acima do aceitável.

Durante a fotoativação do cimento resino, pode ocorrer uma inibição da polimerização devido ao contato do oxigênio com a camada superficial do cimento, sendo assim, recomenda-se a aplicação de gel de glicerina na superfície da restauração anteriormente ao processo de fotoativação, melhorando a adaptação marginal e as propriedades mecânicas³¹.

O sucesso dos laminados cerâmicos é influenciado pela resistência e durabilidade da ligação formada entre os três diferentes componentes do complexo: a superfície do dente, o agente de cimentação e o laminado cerâmico³².

Conclusão

O procedimento restaurador estético proposto com laminado cerâmico, com os recursos do planejamento digital, enceramento e técnica do mock-up

proporcionou um resultado estético satisfatório e adequada harmonia com os tecidos periodontais adjacentes, com reprodução das características e propriedades ópticas, dentre outros fatores inerentes aos dentes naturais atendendo os anseios da paciente.

Contribuição dos autores

Pereira TM: redação do manuscrito. Bezerra RB: execução dos procedimentos clínicos e análise final do manuscrito. Machado AW: delineou o planejamento digital do sorriso.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

Referências

1. Silva WO, Almeida RF, Leal L, Carvalho Júnior EU. Recontorno estético multidisciplinar com cirurgia plástica gengival e laminados cerâmicos de dissilicato de lítio: passo a passo. *Rev Dental Press Estét.* 2015;12(4):101-18
2. Higashi C, Gomes JC, Kina S, Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Mello AT, Miyashita E. *Odontologia estética - planejamento e técnica.* São Paulo: Artes Médicas; 2014. P. 139-54.
3. García EJ, Andrade TM, Gomes OMM, Gomes JC. Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. *Acta Odontol Venez.* 2009;47(1):38-45.
4. Queiroga RB. Laminados cerâmicos minimamente invasivos: novas possibilidades. *Rev Dental Press Estét.* 2012;9(1):34-47.
5. Annibelli RL, Nishimori LE, Corrêa GO, Silva CO, Progeante PS, Marson FC. Restabelecimento do sorriso utilizando facetas em dissilicato de lítio. *Rev Dental Press Estét.* 2015;12(1):34-44.
6. Okida RC, Vieira WSC, Rahal V, Okida DSS. Lentes de contato: restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos. *Rev Odontol Arac.* 2016;37(1):53-9.
7. Francci CE, Nishida AC, Lodovici E, Witzel MF, Oliveira JA, Calasans A. Estética: O passo a passo de um novo sorriso. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2012;66(3):182-9.

8. Souza CM, Sakamoto Júnior AS, Higashi C, Andrade OS, Hirata R, Gomes JC. Laminados cerâmicos anteriores: relato de caso clínico. *Rev Dental Press Estét.* 2012;9(2):70-82.
9. Kelly JR, Benetti P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. *Aust Dent J.* 2011;56(1):84-96. doi: [10.1111/j.1834-7819.2010.01299.x](https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2010.01299.x)
10. Gomes EA, Assunção WG, Rocha EP, Santos PH. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. *Cerâmica.* 2008;54(331):319-25. doi: [10.1590/S0366-69132008000300008](https://doi.org/10.1590/S0366-69132008000300008)
11. Cardoso, IL. Desenho estético do sorriso: identificação de parâmetros de normalidade. *Rev Clín Ortodon Dental Press.* 2009;8(5):68-73.
12. Farias-Neto A, Bandeira AS, Miranda BFS, Sánchez-Ayala A. O emprego do mock-up na Odontologia: trabalhando com previsibilidade. *Full Dent Sci.* 2015;6(22):256-60.
13. Kina S. E o nome é... Lente de contato. *Clín Int J Braz Dent.* 2014;10(3):248-9
14. Machado, AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2014;19(4):136-57. doi: [10.1590/2176-9451.19.4.136-157.sar](https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.136-157.sar)
15. Oliveira QES, Miranda CB, Ribeiro ASF. Uso do planejamento digital do sorriso como ferramenta auxiliar no restabelecimento da estética dentária anterior: relato de caso. *Rev Dental Pres Estét.* 2014;11(4):73-83.
16. Camacho GB, Vinha D, Panzeri H, Nonaka T, Golcalves M. Surface roughness of a dental ceramic after polishing with different vehicles and diamond pastes. *Braz Dent J.* 2006;17(3):191-4.
17. Ward MT, Tate WH, Powers JM. Surface roughness of opalescent porcelains after polishing. *Oper Dent.* 1995;20(3):106-10.
18. Amoroso AP, Ferreira MB, Torceto LB, Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Gennari Filho H. Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. *Rev Odontol Arac.* 2012;33(2):19-25.
19. Garcia LFR, Consani S, Cruz PC, Pires de Souza FCP. Análise crítica do histórico e desenvolvimento das cerâmicas odontológicas. *Rev Gaúcha Odontol.* 2011;59(0):67-73.
20. Aiqhantani MQ, Aijurais RM, Aishaafi MM. The effects of different shades of resin luting cement on the color of ceramic veneers. *Dent Mater J.* 2012;31(3):354-61.
21. Zavanelli AC, Caetano JL, Silva LC, Zavanelli RC. Previsibilidade do tratamento estético com lentes de contato cerâmicas. *Arch Health Invest.* 2017;6(12):598-603. doi: [10.21270/archi.v6i12.2270](https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2270)
22. Kina S, Romanini JC, Harmonia. *R Dental Press Estét.* 2007;4(2):67-88.
23. Luz MS, Boscato N, Bergoli CD. Importância do encerramento diagnóstico na reabilitação estética e funcional. *PróteseNews.* 2015;2(3):296-304.
24. Farias-Neto A, Gomes EMCF, Sánchez-Ayala A, Sánchez-Ayala A, Vilanova LSR. Esthetic Rehabilitation of the Smile with No-Prep Porcelain Laminates and Partial Veneers. *Case Reports in Dentistry.* 2015;1-6. doi: [10.1155/2015/452765](https://doi.org/10.1155/2015/452765)
25. Pospiech P. All-ceramic crowns: bonding or cementing? *Clin Oral Investig.* 2002;6(4):189-197. doi: [10.1007/s00784-002-0183-2](https://doi.org/10.1007/s00784-002-0183-2)
26. Butze J, Marcondes ML, Burnett Júnior LH, Spohr AM. Avaliação da topografia superficial de cerâmicas submetidas a diferentes tratamentos de superfície. *Stomatos.* 2011;17(32):4-14.
27. Magne P, Cascione D. Influence of post-etching cleaning and connecting porcelain on the microtensile bond strength of composite resin to feldspathic porcelain. *J Prosthet Dent.* 2006;96(5):354-61. doi: [10.1016/j.prosdent.2006.09.007](https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2006.09.007)
28. Madina MMA, Özcan M, Badawi MF. Effect of Surface Conditioning and Taper Angle on the Retention of IPS e.max Press Crowns. *J Prosthodont.* 2010;19(3):200-4. doi: [10.1111/j.1532-849X.2009.00547.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-849X.2009.00547.x)
29. Brauer GM. Color changes of composites on exposure to various energy sources. *Dent Mater.* 1988;4(2):55-9.
30. Pissaiá JF, Correr GM, Gonzaga CC, Cunha LF. Influence of shade, curing mode, and aging on the color stability of resin cements. *Braz J Oral Sci.* 2015;14(4):272-5. doi: [10.1590/1677-3225v14n4a04](https://doi.org/10.1590/1677-3225v14n4a04)
31. Bergmann P, Noack MJ, Roulet JF. Marginal adaptation with glassceramic inlays adhesively luted with glycerine gel. *Quintessence Int.* 1991;22(9):739-44.
32. Vanlioglu BA, Kulak-Özkan Y. Minimally Invasive veneers: current state of the art. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2014;6:101-7. doi: [10.2147/CCIDE.S53209](https://doi.org/10.2147/CCIDE.S53209)