

Manejo de Alterações de Cor do Substrato Dental na Reabilitação da Estética do Sorriso: Relato de Casos

Management of Dental Substrate Changes in Aesthetic Smile Rehabilitation: Cases Report

Manejo de Alteraciones de Color del Sustrato Dental para la Rehabilitación Estética de la Sonrisa: Relato de Casos

Rani da Cunha **MORETTI**

Curso de Especialização em Dentística, Senac, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 01102-000 São Paulo- SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9429-1803>

Luiz Evandro Desideri **GRANGEIRO JUNIOR**

Curso de Especialização em Dentística, Senac, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 01102-000 São Paulo- SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-0830-7571>

Carlos Martins **AGRA**

Curso de Especialização em Dentística, Senac, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 01102-000 São Paulo- SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7575-3889>

Resumo

A estética do sorriso é ponto chave na odontologia atual e tem sido cada vez mais almejada. Nesse sentido, é necessário que o cirurgião-dentista esteja cada vez mais engajado com os conhecimentos e técnicas necessários para obtenção da estética. O presente estudo teve como objetivo apresentar o manejo de alterações de cor do substrato dental em duas situações clínicas distintas. No primeiro caso clínico, foi restabelecida a estética do dente 21 por meio da instalação de pino de fibra de vidro e confecção de coroa total de dissilicato de lítio. No segundo caso clínico foi realizado um preparo conservador no dente 12 e confeccionada faceta laminada em dissilicato de lítio. Independente dos tipos de preparo realizados no remanescente dental encontrado em cada um dos casos, foi possível manejar a cor escurecida apresentada pelo substrato e dessa forma recuperar a estética e a função em ambos.

Descritores: Dentística Operatória; Porcelana Dentária; Cerâmica; Estética Dentária.

Abstract

The aesthetics of the smile is a key point in current dentistry and has been increasingly sought after. In this sense, it is necessary that the dentist is increasingly engaged with the knowledge and techniques necessary to obtain aesthetics. The present study aimed to present the management of dental substrate color changes in two different clinical situations. In the first clinical case, the aesthetics of tooth 21 was restored by installing a fiberglass pin and making a lithium disilicate crown. In the second clinical case, a conservative preparation was performed on tooth 12 and a laminated veneer in lithium disilicate was made. Regardless of the types of preparation performed on the dental remnant found in each case, it was possible to manage the darkened color presented by the substrate and thus recover the aesthetics and function in both.

Descriptors: Dentistry, Operative; Dental Porcelain; Ceramics; Dental Esthetics.

Resumen

La estética de la sonrisa es un punto clave en la odontología actual y es cada vez más deseada. En ese sentido es necesario que el cirujano dentista este cada vez más relacionado con los conocimientos y técnicas necesarias para la obtención de una sonrisa estética. El siguiente estudio tiene como objetivo presentar el manejo de alteraciones de color del sustrato dental en dos situaciones clínicas distintas. En el primer caso clínico, fue reestablecida la estética del dente 21 por medio de la instalación de un pino de fibra de vidrio y la confección de una corona total de disilicato de Litio. En el segundo caso clínico fue realizado un preparo conservador en el dente 12 y confeccionada una carilla laminada de disilicato de Litio. Independientemente de los tipos de preparo realizados en el remanente dentario encontrado en cada uno de los casos, fue posible manejar el color oscuro que presentaba el sustrato dental y de esa forma recuperar la estética y función en ambos.

Descriptores: Operatoria Dental; Porcelana Dental; Cerámica; Estética Dental.

INTRODUÇÃO

A estética do sorriso está além de dentes bem posicionados. A cor dos dentes junto à função, também são fatores fundamentais para um sorriso harmônico. A seleção de um material adequado na realização de procedimentos restauradores e os substratos para adesão de componentes protéticos são questões desafiadoras¹. Nesse contexto, é necessário que o profissional compreenda a respeito de propriedades óticas e adesivas dos materiais² para estabelecer escolhas adequadas na definição de um melhor tratamento.

O conhecimento e o gerenciamento adequados dos efeitos de cores e iluminação podem resultar em restaurações com a aparência de dentes naturais, pois as propriedades óticas dos laminados de porcelana são determinadas pela interação da luz com diferentes materiais³. Levando em conta a cor dos dentes, restaurações de aparência natural exigem combinação de

propriedades óticas e tonalidade adequadas dos dentes adjacentes⁴.

Diversos fatores podem comprometer a estética do sorriso, como: doença dentais e gengivais (cárie, trauma, gengivite), a arquitetura dos dentes e ossos (problemas ortodônticos) e a descoloração (discromia) dos dentes⁵. Em relação as restaurações estéticas indiretas, fatores como composição e microestrutura^{4,6} propriedades óticas⁷ e camadas dos sistemas cerâmicos⁸, textura da superfície e espessura do material e cor e opacidade dos agentes cimentantes^{9,10} podem influenciar na aparência final². Porém a cor do substrato dental é o principal fator influenciador na cor final e na aparência das restaurações indiretas¹¹. Baseado nesse contexto, e sabendo da importância da estética e função do sorriso, o objetivo do presente estudo foi relatar o manejo de alterações de cor do substrato dental em duas situações clínicas distintas.

CASOS CLÍNICOS

o Caso Clínico 1

Paciente do sexo masculino, 23 anos de idade, compareceu no curso de especialização em dentística do Senac São Paulo, com a queixa do formato dos dentes anteriores, bem como “espaço aberto entre os dentes anteriores” e a coloração “escura perto da gengiva do dente anterior”. Ao realizar anamnese e exame clínico minucioso, foi detectada a presença de coroa unitária metalocerâmica desadaptada no dente 21, bem como diastema entre os dentes 11 e 21. Em geral, as condições bucais estavam satisfatórias, porém a região anterior necessitava de reabilitação estética e funcional (Figura 1A e 1B). O paciente foi fotografado e o caso foi planejado de forma digital no Software Microsoft Powerpoint, o caso foi encerado e provado em boca utilizando a técnica de mockup com resina bisacrílica. Foi definido como tratamento a restauração direta dos elementos 12, 11, 22 e 23. Para o dente 21 foi definida a instalação de um pino de fibra de vidro e coroa cerâmica de dissilicato de lítio.



Figura 1: (A) Aspecto inicial do caso em vista vestibular demonstrando presença de diastema entre os dentes 11 e 21. (B) Imagem evidenciando coroa metalocerâmica desadaptada.

o Protocolo Clínico 1

Após realizados exame clínico, anamnese e feito as avaliações necessárias, foi desenvolvido um plano de tratamento, a partir de protocolo fotográfico e posterior planejamento digital do sorriso (Figura 2A e 2B). Após a confecção do planejamento digital do sorriso, o trabalho foi apresentado ao paciente para aprovação ou reprovação. Tendo em vista o aceite do paciente, realizou-se então a moldagem das arcadas superior e inferior do paciente com silicone de condensação Optosil Comfort / Xantopren VL PlusR Kulzer, Alemanha), os moldes foram vazados em gesso pedra tipo V Exadur (Polidental, Brasil) e posteriormente os modelos foram encaminhados ao laboratório para o enceramento diagnóstico dos dentes anteriores superiores. Após realizado o enceramento, foi confeccionado um *mock-up* com resina bisacrílica Structur 2 SC cor A2 (Voco, Alemanha). Baseado no *mock-up* e exames de imagem realizados previamente pelo paciente, foi proposta a substituição da coroa unitária

metalocerâmica do dente 21 por uma coroa de dissilicato de lítio, bem como a substituição de núcleo metálico por de pino de fibra de vidro, visto as condições de desadaptação observadas em exames de imagem e clinicamente.

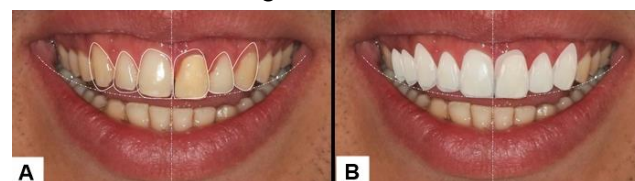


Figura 2: (A) Planejamento digital do sorriso. Imagem com provisório no dente 21 confeccionado. (B) Imagem demonstrando a perspectiva do sorriso após o tratamento realizado.

O tratamento teve início com a confecção de coroa provisória no dente 21, pois o paciente sentia muito incomodo com a estética e adaptação da coroa. Sendo assim, foi realizada anestesia infiltrativa local com anestésico Mepivacaína 2% com adrenalina (1:100.000) (Mepiadre, DFL, Brasil) e feita a remoção da coroa metalocerâmica e núcleo metálico do dente 21 (Figura 3A). Feita a remoção, o conduto radicular foi preparado, limpo e adequado para a cimentação do pino de fibra de vidro Whitepost DC número 2 (FGM, Brasil) e confecção de munhão em resina composta Filtek Z350XT (3M, Brasil), cor A1B (Figura 3B). Posteriormente a este passo, foi confeccionado uma coroa provisória em resina Duralay (Reliance Dental Mfg. Co., Worth, Ill., USA), cor 62.



Figura 3: (A) Imagens evidenciando o dente 21 com substrato escurecido. (B) Pino de fibra de vidro e munhão em resina confeccionados.

A seguir, foi realizado clareamento dos dentes das arcadas superior e inferior em moldeiras de silicone e gel Opalescence 10% (Ultradent, Brasil) por 15 dias. Baseado no planejamento digital do sorriso foi detectada a necessidade de gengivectomia na região do dente 21, procedimento que também foi realizado. Após a cicatrização e a boa condição gengival, foi iniciada a reabilitação a partir das restaurações dos dentes 13,12,11 e 22 em resina composta Filtek Z350XT (3M, Brasil), cor A1E e em uma consulta posterior, foi realizado o escaneamento das arcadas superior e inferior, atentando para o escaneamento do preparo do dente 21, para a confecção da coroa em dissilicato de lítio. Em nova consulta, com a coroa já pronta, foram feitas as provas necessárias, demarcadas guias e possíveis

contatos e então se prosseguiu para a etapa da cimentação da coroa do dente 21. Foi realizada a prova da coroa com Allcem veneer *try-in* (FGM, Brasil), cor OW e em seguida utilizou-se o cimento Allcem venner APS (FGM, Brasil) cor OW para a cimentação, atentando para a região cervical (Figura 4).



Figura 4: Tratamento finalizado demonstrando restaurações diretas em resina composta nos dentes 11, 12, 13 e 22 e coroa em dissilicato de lítio no dente 21.

o Caso Clínico 2

Paciente do sexo feminino, 41 anos de idade, compareceu no curso de especialização em dentística do Senac São Paulo, com a queixa do formato e da cor do dente 12. Ao realizar anamnese e exame clínico minucioso, foi detectada a presença de faceta em resina composta, com coloração e formato insatisfatórios. Nesse sentido, foi determinado como plano de tratamento a remoção de toda a resina do elemento 12, para posterior preparo e confecção de faceta laminada em dissilicato de lítio.

o Protocolo Clínico 2

Inicialmente foi realizado protocolo fotográfico para realização do planejamento digital do sorriso (Figura 5).



Figura 5: (A) Aspecto inicial do sorriso evidenciando estética insatisfatória e coloração inadequada do dente 12. (B) Planejamento digital do sorriso indicando o tratamento para o dente 12

Após o planejamento aprovado pela paciente, se iniciaram os procedimentos. O primeiro passo foi anestésiar a paciente com anestésico Mepivacaína 2% com adrenalina (1:100.000) (Mepiadre, DFL, Brasil) e realizar o procedimento de gengivectomia na região do dente 12. Feito isso, foi realizada a moldagem das arcadas superior e inferior para realização de clareamento dental em moldeiras de silicone e Opalescence 10% (Ultradent, Brasil) por 15 dias. Após a cor estabilizada, foi removida toda a resina da face vestibular do dente 12 e

verificou-se que a cor do substrato possuía um tom acastanhado (Figura 6).



Figura 6: Dente 12 após gengivectomia e pós remoção da resina composta antiga.

O dente foi então preparado de forma conservadora para receber faceta, onde se optou pela confecção de uma faceta indireta em dissilicato de lítio. Iniciou-se então o preparo da peça, realizando o condicionamento com ácido fluorídrico por 20 segundos, lavagem e secagem. Após isso, condicionamento com ácido fosfórico 37% afim de "limpar" a peça, secagem vigorosa e aplicação de silano por 1 minuto. O dente foi condicionado com clear fill devido ao mesmo possuir vitalidade e ter exposta a dentina. Em função do substrato ser muito escurecido, e após algumas provas, se elegeu que a cimentação da coroa fosse realizada com resina composta Filtek Z350XT (3M, Brasil), cor A2B, afim de mascarar o substrato escurecido, e dessa forma foi possível obter uma boa estética e função do elemento dental (Figura 7).



Figura 7: Tratamento finalizado demonstrando faceta laminada em dissilicato de lítio no dente 21. (A) Vista vestibular. (B) Vista lateral.

DISCUSSÃO

Atualmente a estética do sorriso é cada vez mais almejada. Entretanto, diversos fatores estão ligados a obtenção de uma estética adequada. A beleza do sorriso pode ser comprometida tanto por doenças relacionadas aos dentes e gengivas (cárie, trauma, gengivite), quanto pela arquitetura dos dentes e ossos (problemas ortodônticos) e pela descoloração dos dentes⁵. De acordo com Sulieman¹², a descoloração é um fator mais relevante para a obtenção de um sorriso estético do que restaurar o alinhamento dos

dentes dentro do arco dental. A descoloração dental ou discromia pode ocorrer por causas extrínsecas, intrínsecas e internalizadas¹³. São alguns exemplos de causas extrínsecas o chá, café, cigarro, placa dental e ausência de higiene bucal, além do manchamento por clorexidina. Em relação a causas intrínsecas, são exemplos: traumas, que provocam hemorragia pulpar e reabsorção radicular, além de causas iatrogênicas, como fluorose e tetraciclina. Nas causas internas da descoloração, encontram-se alterações na tonalidade normal dos dentes causadas por cárie dentária e restaurações dentárias, principalmente as metálicas^{5,13}.

No presente trabalho nos deparamos com alterações no substrato dental em ambos os casos clínicos. No primeiro caso, observamos uma alteração internalizada que possivelmente ocorreu pela razão de ser um dente desvitalizado, tratado endodonticamente e por possuir núcleo metálico e uma coroa metalocerâmica. No segundo caso, se observa um escurecimento do substrato por causa intrínseca, já que ao erupcionar o dente já irrompeu com uma coloração mais escurecida.

Em relação as reabilitações estéticas, por diversas vezes, os cirurgiões dentistas são confrontados a escolher materiais para mascarar a cor subjacente em situações clínicas que requerem restauração de dentes descoloridos não vitais ou estruturas de pilares metálicos¹⁴. Nesse sentido, a seleção de um material adequado na realização de procedimentos restauradores e os substratos para adesão de componentes protéticos são questões desafiadoras¹.

Ao que se refere a cor dos dentes, restaurações de aparência natural exigem combinação de propriedades ópticas e tonalidade adequadas dos dentes adjacentes⁴. O conhecimento e o gerenciamento adequados dos efeitos de cores e iluminação podem resultar em restaurações com a aparência de dentes naturais, pois as propriedades ópticas dos laminados de porcelana são determinadas pela interação da luz com diferentes materiais³.

Baseado nisso, apesar de se saber que o dissilicato de lítio possui excelentes características estéticas, com o índice de refração de luz próximo ao do esmalte dentário¹⁵, foi necessário, ao realizar a cimentação tanto da coroa quanto da faceta, analisar interação da cor do substrato com o tipo de cimento ou resina a ser escolhido para a fixação da peça, já que se sabe que a translucidez da estrutura cerâmica é reconhecida como um fator-chave na

determinação das características ópticas de restaurações integralmente cerâmica¹⁶.

No presente estudo, foi possível realizar o manejo do substrato escurecido por meio da interação de técnicas de planejamento do sorriso, com o preparo dos dentes e principalmente pela escolha da cimentação. Esta última teve destaque devido a ter sido necessário mascarar a cor do remanescente para que esse não se sobressaísse após a cimentação. Foram consideradas as propriedades dos agentes cimentantes as quais ser biocompatível, possuir alta resistência à compressão e à tração, ser isolante térmico-elétrico, proporcionar pequena espessura de película, de fácil utilização e baixo custo, insolúvel aos fluidos bucais e cariostático¹⁷. Em função disso foi possível obter uma estética e função adequadas.

CONCLUSÃO

Independente dos tipos de preparo realizados no remanescente dental, encontrado em cada um dos casos, foi possível manejar a cor escurecida apresentada pelo substrato com as técnicas integradas e coma utilização de agentes cimentantes, e dessa forma recuperar a estética e a função em ambos.

REFERÊNCIAS

1. Lobo M, Liberato WF, Vianna-de-Pinho MG, Cavalcante LM, Schneider LFJ. Adhesion and optics: The challenges of esthetic oral rehabilitation on varied substrates-Reflections based on a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2021;125(1):15-7.
2. Basegio MM, Pecho OE, Ghinea R, Perez MM, Della Bona A. Masking ability of indirect restorative systems ontooth-colored resin substrates. *Dent Mater.* 2019;35(6):e122-30.
3. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Dumfahrt H. Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *Int J Prosthodont.* 2012;25:79-85.
4. Della Bona A, Pecho OE, Ghinea R, Cardona JC, Pérez MM. Colour parameters and shade correspondence of CAD/CAM ceramic systems. *J Dent.* 2015;43:726-34.
5. Del Curto F, Rocca GT, Krejci I. Restoration of discolored endodontically treated anterior teeth: a minimally invasive chemomechanical approach. *Int J Esthet Dent.* 2018;13(3):302-17.
6. Suzuki A. Opacity control using pressed ceramic: part 1. Material selection. *Quintessence Dent Technol.* 2014;37:149-56.
7. Della Bona A, Nogueira AD, Pecho OE. Optical properties ofCAD-CAM ceramic systems. *J Dent.* 2014; 42:1202-9.

8. Suzuki A. Opacity control using pressed ceramic: part 2. Layering guidelines. Quintessence Dent Technol. 2014;37:185-96.
9. Kürklü D, Azer SS, Yilmaz B, Johnston WM. Porcelain thickness and cement shade effects on the colour and translucency of porcelain veneering materials. J Dent. 2013;41:1043-50.
10. Begum Z, Chheda P, Shruthi CS, Sonika R. Effect of ceramic thickness and luting agent shade on the color masking ability of laminate veneers. J Indian Prosthodont Soc. 2014;14:46-50.
11. Raptis NV, Michalakis KX, Hirayama H. Optical behavior of current ceramic systems. Int J Periodontics Restor Dent. 2006;26:31-41.
12. Sulieman MA. An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. Periodontology 2000. 2008;48:148-69.
13. Amhed HM, Abbot PV. Discoloration potential of endodontic procedures and materials: a review. Int Endod J. 2012;45:883-97.
14. Boscato N, Hauschild FG, Kaizer MR, Moraes RR. Effectiveness of combination of dentin and enamel layers on the masking ability of porcelain. Braz Dent J. 2015;26:654-59.
15. Oliveira D, Caixeta MT, Souza FI, Rocha EP. Thin ceramic restorations on unprepared teeth in different regions of the dental arches. Report of 2 clinical cases. Arch Health Invest. 2019;8(1):28-32.
16. Oh SH, Kim SG. Effect of abutment shade, ceramic thickness, and coping type on the final shade of zirconia all-ceramic restorations: in vitro study of color masking ability. J Adv Prosthodont. 2015;7:368-74.
17. Garcia MIC, Castro Filho AA, Araújo MAJ. de. Cimentação, qual a melhor opção? Rev Paul Odontol. 2002;24(2):27-31.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Carlos Martins Agra.

Rua Tabapuã, 821 cj 23 Itaim-Bibi
04533-013 São Paulo - SP, Brasil
E-mail: carlos.agra@uol.com.br

Submetido em 08/10/2020

Aceito em 18/07/2021