



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



LUCAS RÉGIS CARVALHO MACIEL

**TRANSFORMAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO-
ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR: RELATO
DE CASO CLÍNICO**

UBERLÂNDIA
2018

LUCAS RÉGIS CARVALHO MACIEL

**TRANSFORMAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO-
ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR: RELATO
DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Paulo Vinícius Soares

Co-orientador: Ms. Igor Oliveiros Cardoso

UBERLÂNDIA
2018



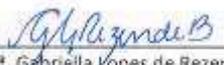
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

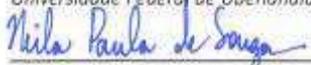
ATA DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO (A) DISCENTE **Lucas Régis Carvalho Maciel** DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

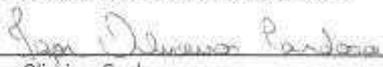
No dia **08 de novembro de 2018**, reuniu-se a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para o julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo(a) aluno(a) **Lucas Régis Carvalho Maciel**, COM O TÍTULO: **“TRANSFORMAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO - ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR: RELATO DE CASO CLÍNICO”**. O julgamento do trabalho foi realizado em sessão pública compreendendo a exposição, seguida de arguição pelos examinadores. Encerrada a arguição, cada examinador, em sessão secreta, exarou o seu parecer. A Comissão Julgadora, após análise do Trabalho, verificou que o mesmo se encontra em condições de ser incorporado ao banco de Trabalhos de Conclusão de Curso desta Faculdade. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas da Graduação, legislação e regulamentação da UFU. Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.

Uberlândia, 08 de novembro de 2018.

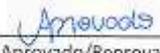

 Prof. Dr. Paulo Vinícius Soares
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU


 Profª. Drª. Gabriella Lopes de Rezende Barbosa
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU


 Profª. Drª. Neila Paula de Souza
 Universidade Federal de Uberlândia – UFU


 Igor Oliviera Cardoso
 Aluno(a) de doutorado – PPGO/UFU


 Aprovado/Reprovado


 Aprovado/Reprovado


 Aprovado/Reprovado


 Aprovado/Reprovado

SUMÁRIO

Resumo	05
Introdução	07
Relato de caso	09
Discussão	11
Conclusão	13
Figuras	14
Referências Bibliográficas	24

RESUMO

A odontologia minimamente invasiva visa a reabilitação oral preservando o máximo de estrutura dentária. Nesse sentido, a integração entre as especialidades em Odontologia é fundamental para a obtenção de resultados que cubram os fundamentos biológicos, funcionais e estéticos. O objetivo deste relato foi apresentar um caso clínico com associação de tratamento ortodôntico, cirurgia periodontal e reabilitação restauradora. Paciente do sexo masculino, 22 anos, encontrava-se insatisfeito com o sorriso, com queixa de posição, formato, tamanho e contorno gengival dos incisivos centrais e laterais superiores. Após avaliação, o paciente foi submetido ao tratamento ortodôntico para o restabelecimento da posição dos dentes, seguido de cirurgia periodontal e protocolo restaurador, a fim de restabelecer a harmonia do sorriso. Como o paciente apresentava condições favoráveis, como cor do substrato dentário e bom posicionamento dos dentes, optou-se por um procedimento estético em que não houvesse desgaste dentário. Os bons resultados obtidos no presente caso mostram a importância do planejamento interdisciplinar na transformação estética do sorriso.

Palavras Chave: Estética, Sorriso, Odontologia

ABSTRACT

Minimally invasive dentistry aims at oral rehabilitation preserving the maximum dental structure. In this sense, the integration between specialties in Dentistry is fundamental for obtaining results which cover the biological, functional and esthetic foundations. The aim of this report was to present a clinical case with association of orthodontic treatment, periodontal surgery and restorative rehabilitation. 22 years old male patient was unhappy with his smile, with complains about the position, shape, size and gingival contour of maxillary central and lateral incisors. After evaluation, the patient was submitted to orthodontic treatment to reestablish the position of the teeth, followed by periodontal surgery and restorative protocol in order to restore the harmony of the smile. As the patient had favorable conditions such as color of the dental substrate and good positioning of dental elements, an aesthetic procedure without dental wear was chosen. The good results obtained in the present case showed the importance of an interdisciplinary planning in the aesthetic transformation of the smile.

Keywords: Esthetics, Smiling, Dentistry

INTRODUÇÃO

A demanda por procedimentos estéticos continua aumentando com o passar dos anos¹. A estética possui um conceito subjetivo de beleza no qual depende do indivíduo, meio social e cultural e está diretamente relacionada com a percepção do que é belo. Na Odontologia, para atingir um resultado estético satisfatório, algumas análises devem ser feitas, como padrão facial e características do sorriso (corredor bucal, arco do sorriso, exposição gengival, linha média e outros)².

A inter-relação entre as especialidades na Odontologia é fundamental para adequado planejamento, resultando em maior previsibilidade dos tratamentos. Desta forma, respeitando os fundamentos biológicos, funcionais e estéticos, é possível realizar o planejamento adequado sendo o mais conservador possível^{3, 4}.

Em situações de desarmonia dos dentes na cavidade oral, sem a presença de deficiência nas bases ósseas, a ortodontia, possibilita correções de alterações de posição dentária baseada no estabelecimento da oclusão, para que o aparelho estomatognático possa funcionar em harmonia⁵. No entanto, devido a condições anatômica dos dentes, como o formato, mesmo em posição funcional após o tratamento ortodôntico pode não ter contato entre as superfícies proximais, gerando espaços denominados diastemas⁶. Em regiões anteriores, o diastema pode afetar a estética do sorriso⁷.

A obtenção de um sorriso harmônico depende das características dos dentes e também dos tecidos de revestimento, ou seja, um correto contorno gengival⁸. Em casos onde o tecido gengival cobre parte da coroa anatômica dos dentes resultando em coroas curtas e contornos gengivais irregulares, pode ser indicado plastia gengival para proporcionar melhora clínica, biológica e estética⁹.

A busca por tratamentos restauradores estéticos tem aumentado significativamente, onde a evolução da tecnologia e aperfeiçoamento de materiais e técnicas possibilita reabilitar com propriedades ópticas semelhantes aos dentes naturais, principalmente se referindo à região anterior¹⁰. De acordo com o planejamento e indicação, pode-se lançar mão de reabilitações diretas e indiretas¹¹. Restaurações diretas são confeccionadas com resina composta diretamente na superfície dental e apresenta algumas vantagens, como reversibilidade do tratamento, baixo custo quando comparado com sistemas cerâmicos e boa durabilidade¹². Restaurações indiretas podem ser confeccionadas com cerâmica, no qual tem vantagens como ser um material inerte no meio oral, resistência à abrasão e baixo acúmulo de placa¹³. E como desvantagens apresentam normalmente um custo mais elevado e necessidade maior de desgaste dental¹⁴.

Este relato de caso tem como objetivo relatar as etapas do tratamento ortodôntico, cirurgia periodontal e reabilitação restauradora apresentando a importância da equipe multidisciplinar para atingir um excelente resultado estético.

RELATO DO CASO

Paciente sexo masculino, 22 anos, compareceu ao Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia insatisfeito com a estética de seu sorriso. O mesmo queixava-se quanto à posição dos dentes (diastema entre incisivos), contorno gengival, forma e tamanho dos dentes 12,11, 21 e 22 (Figura 1).

Ao exame clínico, apresentou vitalidade pulpar, sondagem gengival de 1 a 2 mm e tecido gengival com aspecto de normalidade. Entretanto, notava-se coroa clínica curta e contorno gengival irregular. Foi orientado ao paciente que procurasse tratamento ortodôntico para correção da posição dos dentes (Figura 2).

Após 1 ano e 3 meses de tratamento ortodôntico, foi realizado um novo exame clínico e ainda assim mantinha diastema entre incisivos e espaços generalizados. Planejou-se cirurgia periodontal e posterior tratamento restaurador direto com resina composta.

Foi realizado aumento de coroa clínica com osteotomia, iniciado com técnica anestésica supraperiosteal, bloqueio regional nasopalatino e palatino maior com anestésico local Lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Alphacaine100, Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil). Em seguida, foi realizada incisão sulcular nos dentes 14 a 24 e divisão do retalho com lâmina de bisturi nº 15 (Solidor®, Tianjin, China)(Figura 3). Após essa etapa, o excesso de tecido foi removido com curetas Gracey nº 5/6, 7/8, 11/12 e 13/14 (Hu-Friedy, Chicago, EUA). A osteotomia foi feita com cinzéis de Ochsenbein (Quinelato, São Paulo, Brasil) e por fim, a sutura foi feita (Figura 4). Após 7 dias, a sutura foi removida e foi iniciado o acompanhamento do paciente.

Após completa cicatrização, a moldagem da arcada superior e inferior foi realizada com alginato (Hydrogum 5, Zhermack, Rovigo, Italy). Obteve-se então o molde de ambas as arcadas e em seguida foi vazado gesso pedra tipo III (Asfer, Indústria Química LTDA, São Caetano do Sul, SP), gerando dois modelos. Posteriormente, as moldeiras de silicone para o clareamento dental foram confeccionadas. O clareamento foi feito com peróxido de hidrogênio a 7,5% (Potenza Bianco, PHS do Brasil, Atiradores-Joinville, SC), e o paciente foi aconselhado a utilizar as moldeiras uma hora por dia, ao longo de 3 semanas e obteve-se resultado satisfatório (Figura 5).

Em seguida, o paciente foi submetido à moldagem da arcada superior com silicone por adição (Panasil Putty Soft Denso, Kettenbach) para obtenção do modelo de gesso (Vênus tipo IV, Yamay, Brasil), no qual foi realizado enceramento diagnóstico sobre os dentes a serem restaurados, com o intuito de estabelecer a largura, comprimento e forma da restauração. Seguidamente, realizou-se moldagem com silicone por adição (Panasil Putty Soft Denso, Kettenbach) no modelo de gesso encerado para confecção do guia de silicone. O guia, foi recortado com lâmina de bisturi preservando as incisais e posteriormente

utilizado para permitir a visualização prévia do correto comprimento e posicionamento da restauração planejada.

Foi feita seleção de cor da resina (sem procedimento adesivo prévio) nos terços cervical, médio e incisal (Figura 6). E a seguir foi realizada profilaxia com Consepsis Scrubs (Ultradent, South Jordan, UT, USA) e escova de Robson (Figura 8). O isolamento modificado foi confeccionado na região de pré-molar a pré-molar (Figura 7).

Após seleção da resina, realizou-se condicionamento ácido a 37% (Ultra-Etch; Ultradent, South Jordan, UT, USA) por 30 segundos (Figura 9). Seguidamente, foi feito o enxague e secagem da superfície dental, aplicou-se o sistema adesivo (Single Bond Universal 3M, Minnesota, EUA) com aplicador microbrush (Points, SDI Limited, Victoria, AUS) de acordo com as orientações do fabricante (Figura 10) e fotoativou-se com LED Valo (Ultradent) por 20 segundos (Figura 11).

Foi confeccionada a concha palatina com resina de esmalte (Trans, Tokuyama, Japão) no guia de silicone. O mesmo foi levado até a boca posicionando-o na face palatina dos dentes a serem restaurados a fim de construir a face palatina da restauração. Após a adaptação do guia no dente juntamente com a resina, fotopolimerizou-se a resina por 20 segundos em cada dente (Figura 12).

Após remoção da guia de silicone, pôde-se observar a face palatina da restauração e respectivamente o espaço para a confecção do corpo de dentina. Foram confeccionadas mais 2 camadas após a concha palatina. A dentina cor A1 (Forma, Ultradent) foi aplicada sobre o dente, estabelecendo os mamelos. Posteriormente foi aplicada a resina de esmalte EA1 (Stelite Omega, Tokuyama, Japao), estabelecendo as cristas proximais e camada final de esmalte.

Realizou-se as etapas de acabamento e polimento. Iniciou-se com acabamento nas proximais com lixas de desgaste (Kerr, Alemanha) (Figura 14) seguidos de anatomização primária disco abrasivo vermelho (OpitDisc, Kerr, Califórnia, EUA) em contra-ângulo rotação. Posteriormente ao acabamento, o polimento das superfícies lisas e a definição das ameias incisais foram realizados com discos de lixa laranja e amarelo (OpitDisc) (Figura 15), borrachas de polimento (JIFFY, Ultradent) (Figura 16) discos de feltro (FGM) e pasta de polimento 1.0 micra e 0.5 micra (Ultradent) (Figura 18). Após o devido acabamento e polimento, obteve-se resultado satisfatório do procedimento restaurador (Figura 19).

DISCUSSÃO

A abordagem multidisciplinar em planejamentos estéticos é imprescindível na Odontologia, uma vez que pode envolver o tratamento ortodôntico, tratamento periodontal básico ou cirúrgico, tratamento restaurador, dentre outros¹⁵. A interação entre as especialidades está cada vez mais presente na prática clínica e contribui significativamente com o resultado final do tratamento¹⁶.

A odontologia restauradora visa uma reabilitação com estética favorável sem desgastes excessivos de estruturas dentais sadias¹⁷. Entre as opções de reabilitação em dentes anteriores, os laminados cerâmicos podem ser indicados por possuir ótimos resultados estéticos. Porém, a confecção de preparo é necessária e depende de fatores como alteração do contorno dentário e propriedades mecânicas da cerâmica¹⁸. Com o avanço da tecnologia e conseqüentemente aperfeiçoamento das resinas compostas, é possível reabilitar sendo mais conservador¹⁹.

Ao escolher a resina composta como material restaurador, é de suma importância conhecer suas propriedades e como ela pode refletir na prática clínica²⁰. O grau de conversão das resinas compostas pode ser definido como o nível de conversão das partículas da resina durante a polimerização e está diretamente ligado às propriedades mecânicas, como dureza, módulo, força e solubilidade²¹. A dureza está relacionada às formulações das resinas e ao tipo e carga das partículas de carga, representando a capacidade de resistir às forças²².

A longevidade de uma restauração em resina composta pode ser influenciada por inúmeros fatores, desde conhecimento das características do material a ser utilizado, até técnicas que o operador realiza durante o procedimento²³. A seleção dos tipos de resina de acordo com o tamanho da carga auxilia nas indicações e respectivamente na longevidade das restaurações²⁴. Com isso, a nanotecnologia tem permitido o desenvolvimento de resinas com excelentes propriedades estéticas e mecânicas podendo ser empregadas em dentes anteriores e posteriores²⁵.

A fotoativação influencia na longevidade e sucesso clínico das restaurações²⁶. O tempo de fotoativação e intensidade da luz são fatores que podem contribuir diretamente nas propriedades físico-mecânicas do material²⁷.

O acabamento e polimento é um outro fator que contribui para o sucesso clínico das restaurações, visto que resinas compostas podem apresentar defeitos superficiais ou pequenas descolorações²⁸. A superfície de uma restauração em resina composta pode ser finalizada usando brocas, discos de polimento e pedras, capaz de alcançar uma superfície lisa e polida. Sendo este, um dos fatores que podem contribuir para a resina atingir

adequada estética e longevidade, uma vez que um bom polimento diminui a rugosidade da superfície e mantém o brilho por mais tempo²⁹.

As restaurações com laminados cerâmicos cimentados em esmalte apresentam uma taxa de sucesso de 99% em 10 anos³⁰. O fato é que com a perda da estética das cerâmicas, o paciente jovem de 20 anos, necessitará trocar os laminados ao longo da vida. Cada vez que o procedimento de troca das cerâmicas for realizado, mais estrutura hígida pode ser desgastada. Se não removida por um profissional cuidadoso e mais experiente, os danos podem ser ainda maiores, e caso o preparo alcance a dentina, a longevidade dessas restaurações diminui para 10,7% após 12 anos³¹. Devido às condições favoráveis que o paciente apresentava, como: cor favorável de substrato, bom posicionamento dos elementos dentários, saúde periodontal, foi optado um procedimento estético em que não houvesse desgaste dentário a fim de prolongar o ciclo restaurador.

CONCLUSÃO

A abordagem interdisciplinar mostrou-se eficaz neste caso clínico. Uma vez que a interação entre tratamento ortodôntico, tratamento periodontal cirúrgico e reabilitação estética, demonstrou a importância de um planejamento interdisciplinar na transformação estética do sorriso com conservação de estrutura dental sadia.

FIGURAS

Figura 1 – Aspecto inicial do sorriso.



Figura 2 – Foto intra-oral momentos antes da remoção do aparelho ortodôntico.



Figura 3 – Incisão sulcular realizada durante a cirurgia de aumento de coroa clínica com osteotomia.



Figura 4 – Aspecto final imediatamente após a cirurgia.



Figura 5 – Após 90 dias de cirurgia e clareamento dental realizado.



Figura 6 – Imagem utilizada para seleção de cor. No dente 11 está a cor translúcida e acromática incisal, cor de esmalte no centro e cor de dentina na cervical. No dente 21 estão a translúcida acromática na mesial, e esmalte "bleach" na distal. As cores selecionadas estão citadas no texto.



Figura 7 - Isolamento absoluto modificado

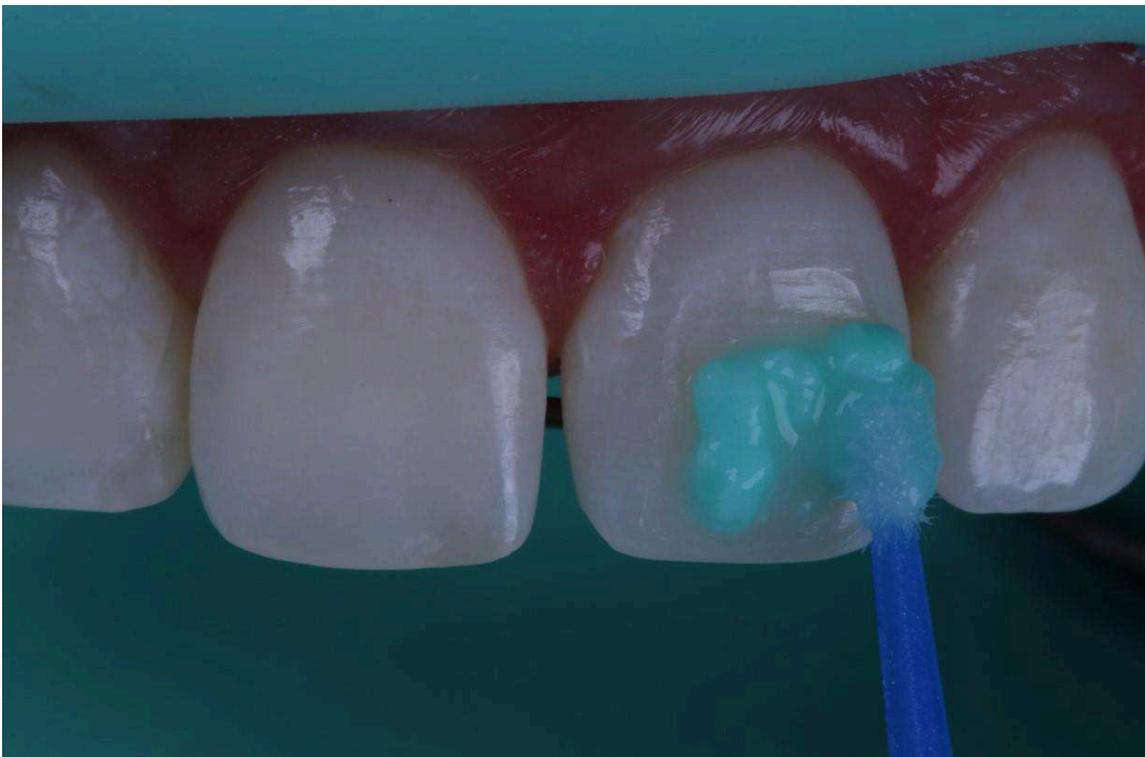


Figura 8 - Aplicação do Consepsis Scrubs (Ultradent, South Jordan, UT, USA) para profilaxia.

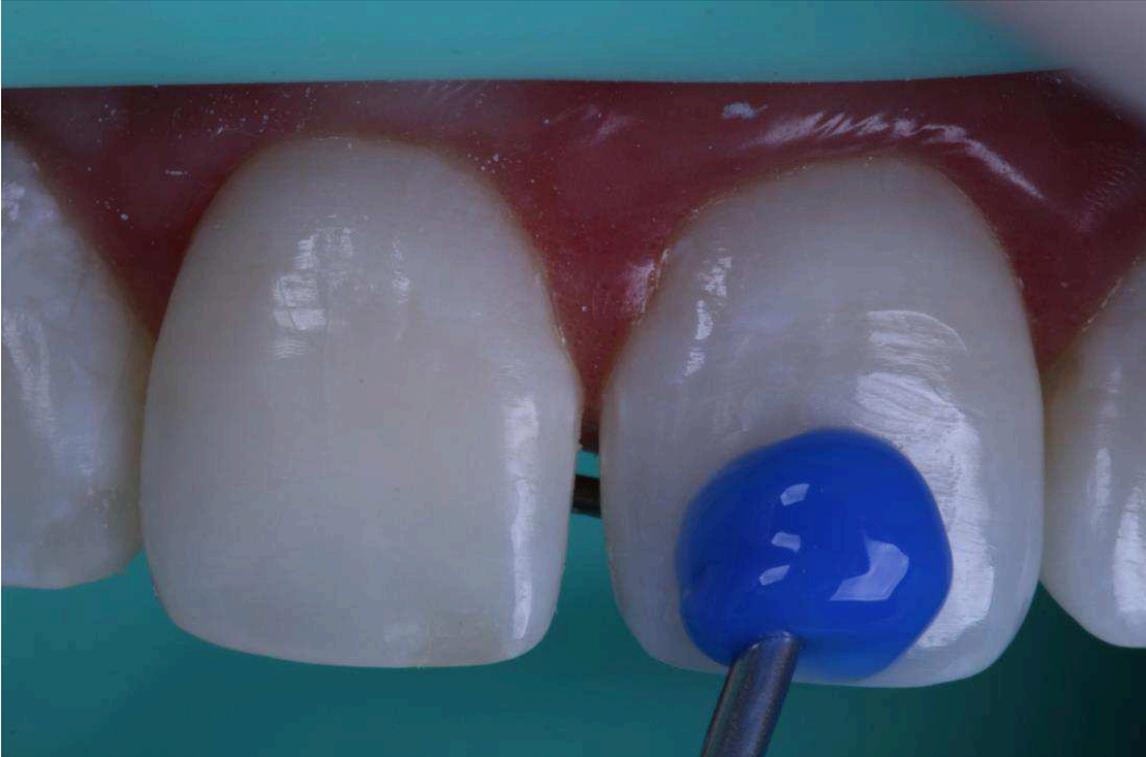


Figura 9 - Condicionamento com ácido fosfórico 37% (Ultra-Etch; Ultradent, South Jordan, UT, USA) por 30s.



Figura 10 - Aplicação de adesivo (Single Bond Universal 3M, Minnesota, EUA).



Figura 11 - Fotoativação por 40s do adesivo com o LED Valo (Ultradent, South Jordan, UT, USA)



Figura 12 - Guia palatino de silicone posicionado e parede palatina da restauração com resina translúcida (Trans, Tokuyama, Japão).



Figura 13 – Definição da aresta mesial do dente 11 com a resina Esmalte EA1 recobrindo o mamelo mesial Dentina A1.



Figura 14 - Acabamento com tiras de lixa na face proximal. (Kerr, Alemanha).

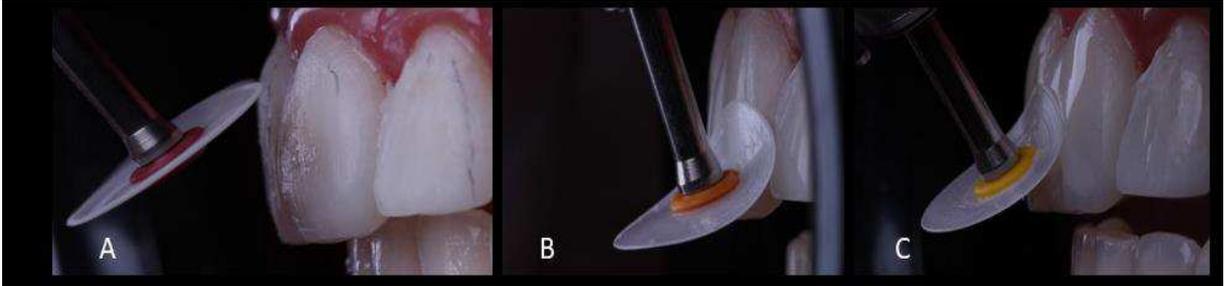


Figura 15 - Sequência de discos utilizadas para acabamento (OpitDisc, Kerr, Califórnia, EUA). Na figura A, granulação Grossa, Figura B, granulação Fina e na Figura C, granulação extra-fina.

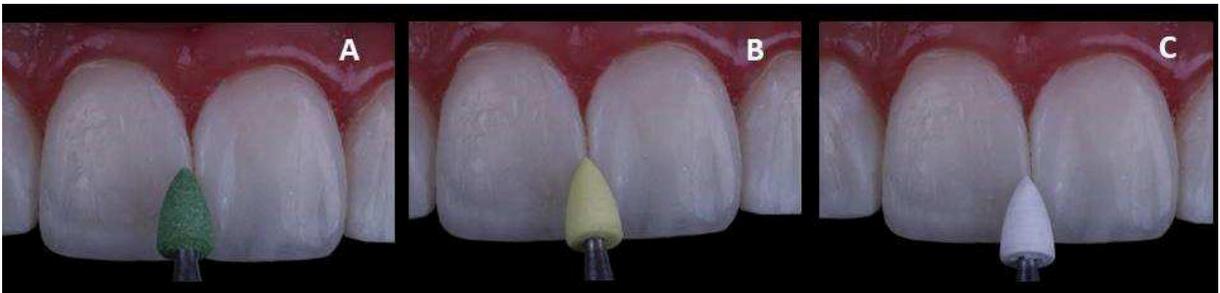


Figura 16 – Sequência de borrachas para polimento (JIFFY, Ultradent) seguindo a sequência de uso da mais abrasiva (A) para a menos abrasiva (C).

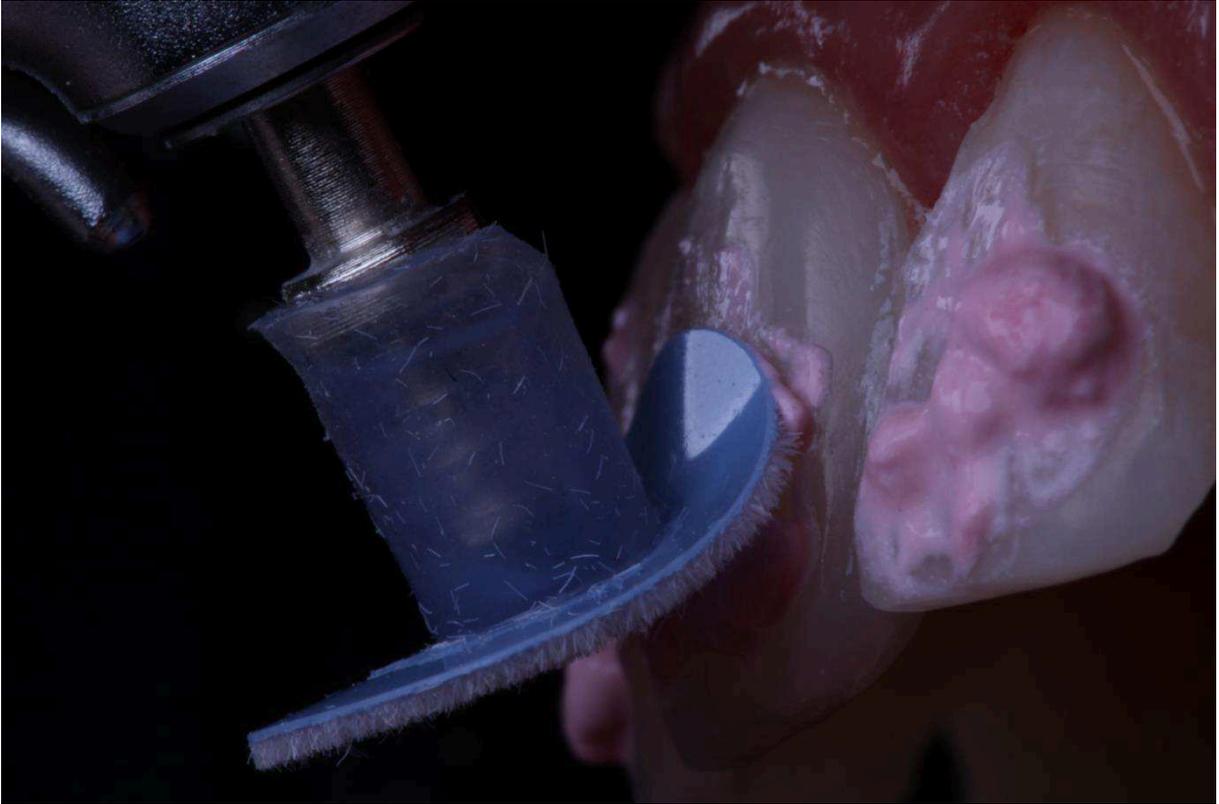


Figura 17 - Polimento final com a pasta Diamond Polish Mint (Ultradent) com disco de feltro Diamond (FGM)



Figura 18 - Aspecto final do sorriso

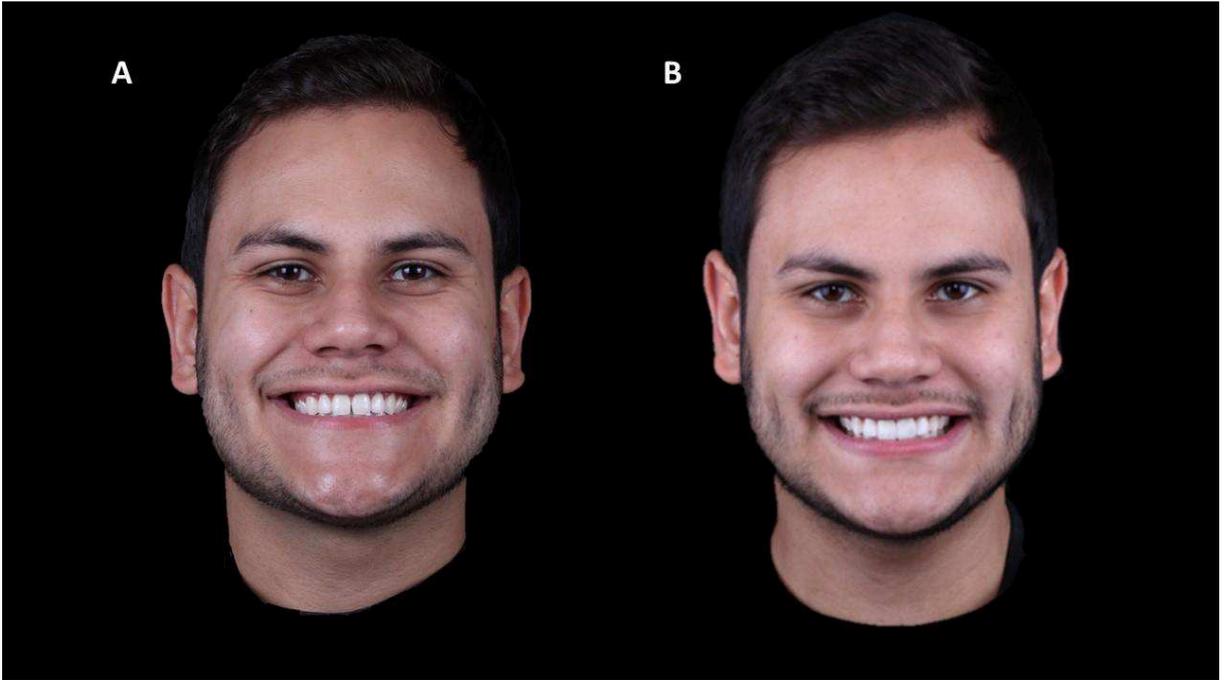


Figura 19 – (A) Antes do procedimento restaurador (B) Após o procedimento restaurador

REFERÊNCIAS

01. Lecocq G, Truong TTL. Smile esthetics: Calculated beauty. *International Orthodontics*. 2014; 12 (2): 149–170.
02. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2014; 19 (4): 136–157.
03. Trushkowsky RD, Alsadah Z, Brea LM, Oquendo A. The Interplay of Orthodontics, Periodontics, and Restorative Dentistry to Achieve Aesthetic and Functional Success. *Dental Clinics of North America*. 2015; 59 (3): 689–702.
04. Gkantidis N, Christou P, Topouzelis N. The orthodontic-periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2010; 37 (5): 377–390.
05. Noar JH, Sharma S, Roberts-Harry D, Qureshi T. A discerning approach to simple aesthetic orthodontics. *British Dental Journal*. 2015; 218 (3): 157–166.
06. Bishara SE. Management of diastemas in orthodontics. *American Journal of Orthodontics*. 1972; 61 (1): 55–63.
07. Nouredine A, Fron Chabouis H, Parenton S, Lasserre JF. Laypersons' esthetic perception of various computer-generated diastemas: A pilot study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2014; 112 (4): 914–920.
08. Censi R, Vavassori V, Borgonovo AE, Re D. Esthetic Rehabilitation of a Severely Compromised Anterior Area: Combined Periodontal and Restorative Approach. *Case Reports in Dentistry*. 2014; 1–6.
09. Cavalcanti SM. Aesthetic perception of gingival smiles. *Rev. odontol. UNESP*. 2018; 47 (1): 45-50.
10. Turgut S, Bagis B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: An in vitro study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2013; 109 (3): 179–186.
11. Gomes G, Perdigão J. Prefabricated Composite Resin Veneers - A Clinical Review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2014; 26 (5): 302–313.
12. Korkut B, Yanikoglu F, Gunday M. Direct Composite Laminate Veneers: Three Case Reports. *Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*. 2012; 7 (2): 105-111.
13. Soares PV, Spini PHR, Carvalho VF, Souza PG, Gonzaga RCQ, Tolentino AB, Machado AC. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. *Quintessence International*. 2014; 45 (2): 149-133.
14. Pruthi G, Jain V, Das T, Shah N, Rajendiran S. Comparative evaluation of effects of bleaching on color stability and marginal adaptation of discolored direct and indirect

- composite laminate veneers under in vivo conditions. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*. 2015; 15 (1): 46.
15. Ittipuriphat I, Leevaloj C. Anterior Space Management: Interdisciplinary Concepts. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2012; 25 (1):16–30.
 16. Furuse AY, Franco EJ, Mondelli J. Esthetic and functional restoration for an anterior open occlusal relationship with multiple diastemata: A multidisciplinary approach. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2008; 99 (2):91–94.
 17. Gresnigt M, Ozcan M. Esthetic Rehabilitation of Anterior Teeth with Porcelain Laminates and Sectional Veneers. *Canadian Dental Association*. 2011; 77 (1): 143-143.
 18. Coachman C. The Influence of Tooth Color on Preparation Design for Laminate Veneers from a Minimally Invasive Perspective: Case Report. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2014; 34 (4):453–459.
 19. Staehle HJ, Wolff D, Frese C. More conservative dentistry: Clinical long-term results of direct composite resin restorations. *Quintessence International*. 2015; 46 (5):373-379.
 20. Ribeiro BCI, Boaventura JMC, Brito GJR, Bagnato VS, Saad JRC. Degree of conversion of nanofilled and microhybrid composite resins photo-activated by different generations of LEDs. *Journal of Applied Oral Science*. 2012; 20 (2):212–217.
 21. Alshali RZ, Silikas N, Satterthwaite JD. Degree of conversion of bulk-fill compared to conventional resin-composites at two time intervals. *Dental Materials*. 2013; 29 (9):213–217.
 22. Chang M, Dennison J, Yaman P. Physical Property Evaluation of Four Composite Materials. *Operative Dentistry*. 2013; 38 (5):1–10.
 23. Velo MM de AC, Coelho LVBF, Basting RT, Amaral FLB, França FMG. Longevity of restorations in direct composite resin: literature review. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*. 2016; 64 (3):320–326.
 24. Ástvaldsdóttir Á, Dagerhamn J, Van Dijken JWV, Naimi-Akbar A, Sandborgh-Englund G, Tranæus S, Nilsson M. Longevity of posterior resin composite restorations in adults – A systematic review. *Journal of Dentistry*. 2015; 43 (8):934–954.
 25. Pallesen U, van Dijken JWV, Halcken J, Hallonsten AL, Höigaar R. Longevity of posterior resin composite restorations in permanent teeth in Public Dental Health Service: A prospective 8 years follow up. *Journal of Dentistry*. 2013; 41 (4):297–306.
 26. Braga R, Ballester R, Ferracane J. Factors involved in the development of polymerization shrinkage stress in resin-composites: A systematic review. *Dental Materials*. 2005; 21(10):962–970.

27. Brandt WC, Silva Concilio LR, Neves ACC, de Souza-Junior EJC, Sinhoreti MAC. Influence of photoactivation method and mold for restoration on the Knoop hardness of resin composite restorations. *Lasers in Medical Science*. 2012; 28(5):1227–1231.
28. Berger SB, Paliolol ARM, Cavalli V, Giannini M. Surface Roughness and Staining Susceptibility of Composite Resins after Finishing and Polishing. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2011; 23 (1):34–43.
29. Serio FG, Strassler HE, Litkowski LJ, Moffitt WC, Krupa CM. The Effect of Polishing Pastes on Composite Resin Surfaces. *Journal of Periodontology*. 1988; 59 (12):837–840.
30. Gurel G, Sesma N, Calamita MA, Coachman C, Morimoto S. Influence of Enamel Preservation on Failures Rates of Porcelain Laminate Veneers. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2013; 33 (1): 31–39.
31. Gurel G, Sesma N, Calamita MA, Coachman C, Morimoto S. Influence of Enamel Preservation on Failures Rates of Porcelain Laminate Veneers. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2013; 33 (1): 31–39.