

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA

YAN GENARO NAKAMURA

**Restaurações estéticas com resina composta após
remoção de manchas de esmalte**

Araçatuba, SP

2016

Yan Genaro Nakamura

Restaurações estéticas com resina composta após remoção de manchas de esmalte

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

Orientador: Prof. Titular Renato Herman Sundfeld

Araçatuba, SP

2016

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, minha família e à minha universidade (alunos, professores e funcionários) pela oportunidade de realização profissional. Aos professores Renato H. Sundfeld, Lucas S. Machado e Laura M. Franco pelos ensinamentos e oportunidade de realização desse trabalho.

Nakamura, Y. G. **Restaurações estéticas com resina composta após remoção de manchas de esmalte.** Faculdade de Odontologia: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Araçatuba, 2016.

Resumo

O esmalte dental sadio é um tecido mineralizado com elevada dureza, que clinicamente apresenta-se com uma superfície lisa, brilhante e com características ópticas de translucidez. Por vezes pode ser acometido por defeitos superficiais mais brandos, representados por manchas isoladas discretas variando da coloração branca ao acastanhado, até os mais severos com alteração da forma dental e/ou com perdas de estrutura. Relatou-se a sequência clínica de duas pacientes jovens que apresentavam manchas brancas de diferentes profundidades na face vestibular dos incisivos superiores. No primeiro caso clínico, a paciente apresentava manchas mais severas, opacas e profundas, sendo indicada a remoção com ponta diamantada para, em seguida, realizar o procedimento restaurador direto. No segundo caso clínico, as manchas estavam localizadas nas camadas mais superficiais do esmalte dental, onde a técnica da microabrasão do esmalte dental foi empregada com sucesso para a remoção das manchas. Após a realização dos respectivos casos clínicos, ficou notório que o conhecimento, correta indicação e domínio das técnicas adotadas foi de extrema importância para obtenção de um alto índice de sucesso clínico.

Palavras-chave: Microabrasão do Esmalte; Resinas compostas.

Nakamura, Y. G. **Esthetic restorations with composite resin after enamel stains removal.**
Completion of course - Araçatuba Dental School, UNESP – Univ Estadual Paulista, Araçatuba,
2016.

Abstract

Sound enamel is a mineralized tissue with high hardness, which clinically presents a smooth, shiny surface and optical characteristics of translucency. Sometimes, it can be affected by mild surface defects, represented by discrete isolated stains, ranging from white to brown color, even the most severe with changes in dental shape and / or loss of structure. Thus, it was reported the clinical sequence of two young patients with white spots of different depths on the buccal surface of the maxillary incisors. In the first clinical case, the patient had more severe, opaque and deep stains, which is indicated the removal with a diamond bur to then perform the direct restorative procedure. In the second clinical case, the spots were located in the upper layers of the enamel, where the enamel microabrasion technique has been successfully employed for the removal of stains. After completion of the clinical cases, it was clear that knowledge, correct indication and domain of the techniques adopted was extremely important to obtain a high clinical success rate.

Key-words: Composite Resin; Dental Enamel; Enamel Microabrasion.

Sumário

1. Introdução	07
2. Apresentação dos casos clínicos	09
2.1. Caso clínico 1	09
2.2. Caso clínico 2	12
3. Discussão	15
4. Conclusão	17
Referências	18

1. Introdução

O esmalte dental sadio é um tecido mineralizado com elevada dureza, que clinicamente apresenta-se com uma superfície lisa, brilhante e com características ópticas de translucidez. Por vezes pode ser acometido por defeitos do esmalte (ED), originados por possíveis intercorrências durante a formação do tecido adamantino, que podem ser de caráter hereditário, adquirido, sistêmico ou por fatores locais^{1,2}. Os ED podem apresentar-se de diferentes formas, oscilando entre casos mais brandos, com manchas isoladas de coloração mais clara e discretas, até mais severos, com alteração da forma dental ou até mesmo com perdas de estrutura¹.

Entre eles destacam-se as manchas brancas do esmalte dental e suas possíveis etiologias, que geralmente comprometem a estética do sorriso, afetando, consequentemente, a autoestima dos pacientes³⁻⁵. Dependendo da severidade, têm-se à disposição diversos planos de tratamento para a resolução estética desses casos, abrangendo desde os tratamentos conservadores, como o clareamento dental e a microabrasão do esmalte, até os mais invasivos, como as restaurações diretas e indiretas.

Rotineiramente, o clínico tem dificuldade de definir a real profundidade da mancha⁶, que, consequentemente, poderá interferir na indicação correta do tratamento a ser adotado para cada caso. Diante de um manchamento de característica intrínseca e textura dura, a microabrasão do esmalte poderá ser indicada, uma vez que essa técnica se caracteriza como um procedimento estético minimamente invasivo, e com a possibilidade de levar a obtenção de resultados estéticos satisfatórios imediatos e consideravelmente duradouros a longo prazo^{3,6-8}. Entretanto, frente a manchas mais profundas, a resolução estética para dentes com manchas na superfície vestibular poderá não ser tão efetiva; nesses casos, a realização de restaurações diretas com resina composta pode ser uma excelente alternativa para a solução imediata do caso, além de ser mais conservadora e reversível que procedimentos restauradores indiretos.

Diante do apresentado, o objetivo desse relato de casos clínicos é apresentar de forma detalhada, as possibilidades de resoluções estéticas conservadoras, assim como a previsibilidade de resultado clínico a ser obtido; focando, principalmente, nas diretrizes dos tratamentos a serem

adotados para os elementos dentais que apresentam manchas brancas de esmalte na face vestibular, em diferentes níveis de profundidades.

2. Apresentação dos casos clínicos

2.1. Caso clínico 1

Paciente do sexo feminino, 16 anos de idade, compareceu à clínica de pós-graduação em Dentística da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, queixando-se dos dentes manchados e relatando dificuldade em sorrir e de se socializar. Ao exame clínico, constatou-se a presença de mancha acastanhada no terço médio e incisal do dente 11, e mancha branca no terço incisal do dente 21, e dente 13 (Figura 1A).

Inicialmente foi realizado o clareamento dental caseiro com peróxido de carbamida 10% (Opalescence, Ultradent) durante 4 semanas (Figura 1B). Uma semana após o término do clareamento (Figura 2), a paciente retornou para os procedimentos restauradores, no qual primeiramente optou-se pela tentativa de remoção da mancha com ponta diamantada de granulação extrafina, para verificar se tratava-se de uma mancha superficial ou profunda (Figura 3A). Observou-se que as manchas ficaram menos evidentes após desgaste mais acentuado e em maior profundidade no esmalte dental (Figura 3B). Dessa forma, optou-se pela realização de uma restauração direta com resina composta. Assim, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório, profilaxia com pedra pomes e água, e condicionamento ácido das cavidades com ácido fosfórico à 35% Ultra-Etch (Ultradent), seguido de lavagem e secagem do campo operatório (Figura 4A). Duas camadas de sistema adesivo Adper Scotchbond Multipurpose (3M ESPE Dental Products St Paul, MN, EUA) foram aplicadas em cada dente para em ser fotopolimerizadas por 20 segundos, com auxílio do fotopolimerizador Valo led (Ultradent) (Figura 4B). Em sequência, foi inserida uma camada de resina composta Vit-l-essence na cor B1 de dentina, e polimerizada por 20 segundos com o mesmo fotopolimerizador (Figura 5A). Para a camada final, foi utilizada resina Vit-l-essence de esmalte da cor Pearl Frost (Ultradent), recebendo a seguir a fotopolimerização final, pelo tempo de 40 segundos (Figura 5B). O acabamento das restaurações, foi realizado com discos Sof-Lex Pop-On (3M ESPE do Brasil), seguido de pontas Jiffy para polimento de compósitos (Ultradent). O polimento final foi realizado com escova de carbeto de silício Jiffy Brush (Ultradent) e pasta diamantada Enamelize (Cosmedent, Inc. Chicago, IL, EUA), aplicada com auxílio de discos de feltro (Figura 6).

Figura 1: A) Aspecto inicial; B) Clareamento dental caseiro.

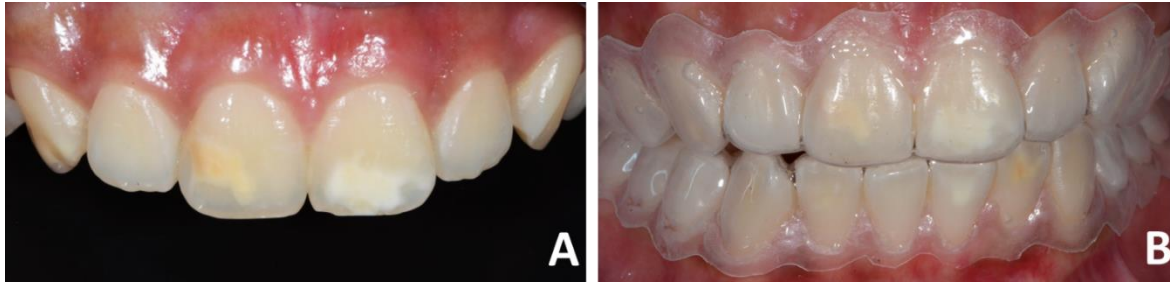


Figure 2: Aspecto após 04 semanas de clareamento dental.



Figura 3: A) Remoção das manchas com ponta diamantada. B) Aspecto após remoção das manchas.

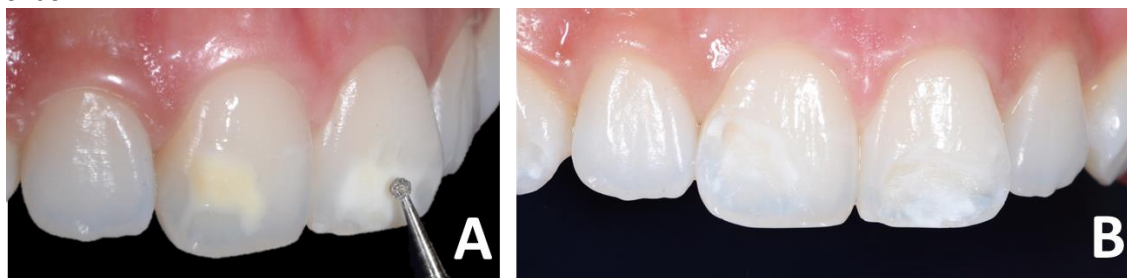


Figura 4: A) Condicionamento ácido; B) Polimerização do sistema adesivo.

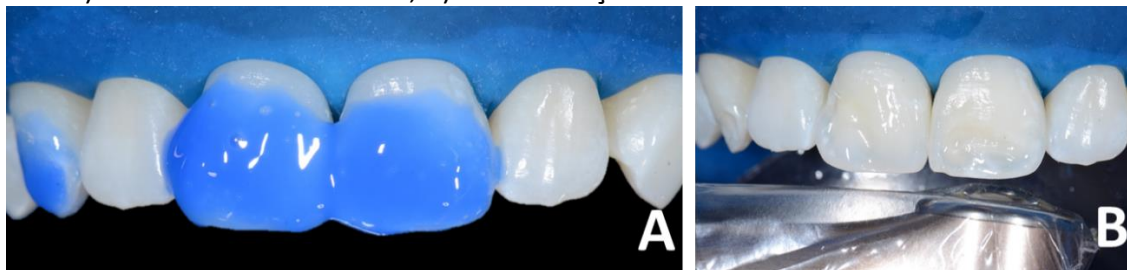


Figura 5: A) Inserção da resina de dentina; B) Inserção da resina de esmalte.

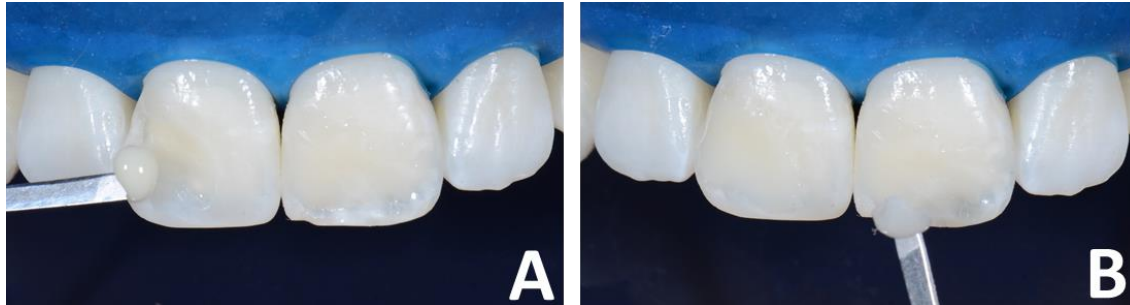


Figure 6: Aspecto final após acabamento e polimento.



Figura 7: A) Aspecto inicial; B) Após clareamento dental; C) Após confecção das restaurações, que apresentam o excelente resultado estético obtido.



2.2. Caso clínico 2

Paciente do sexo feminino, 26 anos de idade, compareceu a clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp, para realização de restaurações de resina composta estética em dentes anteriores. A paciente queixava-se da presença de manchas brancas localizadas no terço incisal e médio da superfície vestibular dos incisivos centrais anteriores superiores (Figura 8). Ao exame clínico, observou-se a localização e extensão das manchas brancas utilizando a transiluminação pela face palatina, com auxílio do aparelho fotopolimerizador Valo (Ultradent Products Inc, South Jordan, UT, USA) (Figura 9). Notou-se, também, a presença de resíduos de resina composta e de irregularidades na superfície do esmalte dental vestibular. A paciente relatou, ainda, que já havia sido submetida ao clareamento dental caseiro recentemente e, que após a sua realização, não foi observado uma melhora significativa na estética em relação as manchas, fato que levou a paciente a ser encaminhada para um possível tratamento nesta Unidade, na Disciplina de Dentística.

De acordo com o aspecto clínico das manchas e pelo que foi observado com auxílio da transiluminação palatina, optou-se, inicialmente, pela tentativa da aplicação da técnica da microabrasão do esmalte dental. Dessa maneira, seguindo o protocolo clínico proposto por Croll and Bullock⁹ e Sundfeld⁶, primeiramente foi realizada a macroabrasão do esmalte dental utilizando uma ponta diamantada de granulação extra-fina 3195 FF (KG Sorensen Ind & Com, Alphaville, SP, Brazil), sob constante refrigeração (Figura 10A). Posteriormente, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório (Figura 10B).

O produto microabrasivo Opalustre (Ultradent) foi aplicado com o auxílio de uma taça de borracha abrasiva montada em contra ângulo para baixa rotação (Figura 11A). O produto foi aplicado 5 vezes durante 1 minuto a cada dois dentes, e entre cada aplicação os dentes eram lavados e secos (Figura 11B). Após, os dentes foram polidos com pasta polidora Enamelize (Cosmedent Inc, Chicago, IL, USA) e discos de feltro, sendo, posteriormente, lavados e secos. Em seguida receberam fluoreto de sódio gel neutro a 2%, por 4 minutos (Figura 12).

Figura 8: Aspecto inicial.



Figura 9: Transiluminação realizada com o fotopolimerizador Valo (Ultradent) na face palatina dos dentes manchados, para evidenciar a profundidade e extensão das manchas.

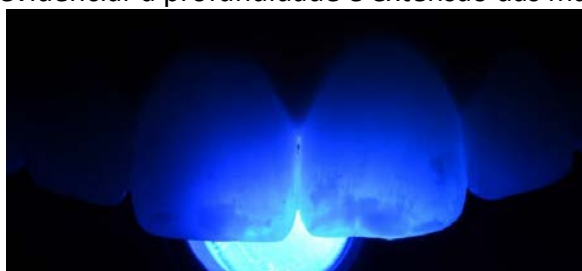


Figura 10: A) Macroabrasão com ponta diamantada de granulação extra-fina, 3195FF. B) Aspecto das manchas após a macroabrasão.

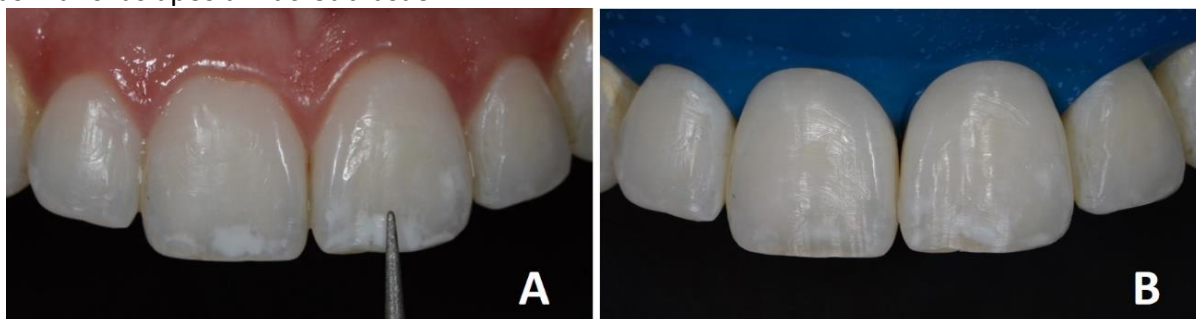


Figura 11: A) Aplicação do produto microabrasivo. B) Imediatamente após a microabrasão.

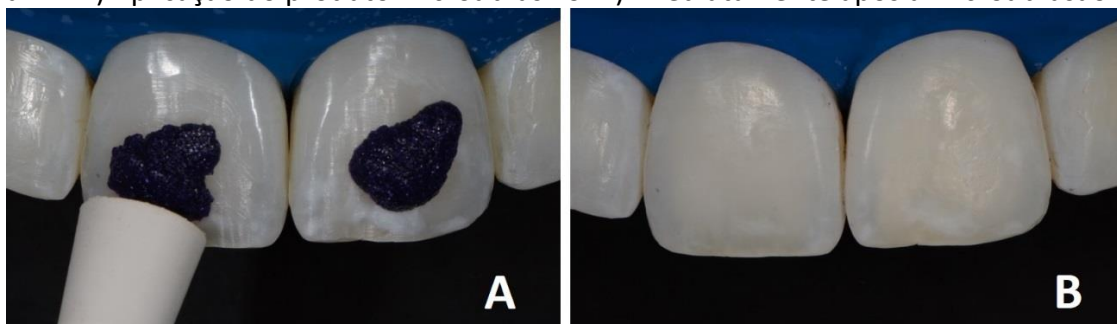


Figura 12: Aspecto final após aplicação de todo protocolo da técnica da microabrasão, onde pode ser observado o excelente resultado estético obtido.



3. Discussão

Nos casos clínicos apresentados, as manchas presentes apresentavam coloração branca ou acastanhada, porém com textura dura e intrínsecas ao elemento dental, tratando-se, assim, de defeitos estruturais do esmalte (ED), que podem acometer um ou mais dentes isolados^{1,2}, geralmente afetando a estética e auto-estima do paciente³⁻⁵.

No primeiro caso clínico apresentado, deparou-se com manchas profundas, condição clínica em que a técnica microabrasiva não é efetiva. Desse modo, é necessário o emprego de pontas diamantadas esféricas para a total remoção das manchas presentes, seguido pela realização de procedimentos restauradores diretos com materiais resinosos¹⁰. Certamente a evolução dos sistemas e materiais adesivos à estrutura dental, colaborou de forma significativa para a realização adequada de procedimentos restauradores adesivos diretos com excelentes características ópticas e mecânicas apresentadas pelas resinas compostas atuais. Dessa forma, quando diante de situações clínicas como a descrita, a opção por um tratamento restaurador com resina composta pode ser justificada, principalmente, pelo menor custo do procedimento, assim como pelo tempo envolvido no tratamento.

Sundfeld et al., em 2005¹¹, comprovaram que, um procedimento restaurador adesivo em dentes que foram submetidos ao clareamento dental, somente poderá ser realizado pelo menos 1 semana após o término do clareamento dental. Justificando que, nesse período, a presença de oxigênio residual do produto clareador no elemento dental, pode prejudicar a correta polimerização do sistema adesivo e, conseqüentemente, comprometer a adesão e a longevidade das restaurações resinosas.

Da mesma forma, outros cuidados relacionados à técnica, como as condições de isolamento do campo operatório, de preferência o absoluto, a realização da profilaxia dental e do condicionamento ácido, devem ser etapas corretamente executadas, para a obtenção de uma excelente retenção do material restaurador a estrutura dental¹². Ressaltando ainda, que restaurações diretas de resina composta devem receber acabamento e polimento adequados, que certamente minimizarão pigmentação, infiltração marginal e recidiva de lesão de cárie ao longo do tempo, proporcionando, assim, maior longevidade do tratamento¹³.

No segundo caso clínico, com o auxílio da transiluminação palatina¹⁴ observou-se que as manchas eram difusas, pouco opacas e não apresentavam bordas bem delimitadas, características, que sugerem sua localização nas camadas mais superficiais do esmalte. Assim, optou-se por utilizar inicialmente uma ponta diamantada de granulação extra-fina para realizar um suave desgaste superficial, que resultou na evidente diminuição de sua intensidade. Dessa maneira, sugerindo tratar-se de uma mancha localizada superficialmente ao esmalte dental, enquadrando-as na indicação correta para a adoção da técnica da microabrasão.

Os defeitos de esmalte são, possivelmente, resultantes de algum distúrbio ocorrido durante o processo de mineralização do esmalte dental, porém, tem sido levantado que sua etiologia não é fator determinante para a adoção ou não da técnica da microabrasão do esmalte dental. A indicação da técnica está relacionada com a textura e localização da mancha; ou seja, uma mancha de textura dura, qualquer cor e localizada nas camadas mais superficiais do esmalte, e que esteja comprometendo a estética^{3,6,8,15}.

A técnica da microabrasão tornou-se um procedimento seguro, eficaz e com a obtenção de resultados permanentes à longo prazo^{3,6-8}. Além disso, o nível de desgaste dental geralmente varia de 25 a 200µm, dependendo da quantidade de aplicações e do produto microabrasivo utilizado⁶, sendo este desgaste considerado irrisório frente a outros procedimentos estéticos, que poderiam ter sido empregados; o que nos leva a concordar e concluir tratar-se de técnica minimamente invasiva^{6,16,17}. Além desses atributos, tem sido observado que a superfície do esmalte dental submetida a essa técnica apresenta maior resistência à desmineralização, bem como à colonização de *Streptococcus mutans*¹⁸, além da obtenção de regularidade, lisura e brilho que se acentuam com o tempo. Sendo assim, a microabrasão do esmalte dental é considerada um excelente método para a remoção de manchas e irregularidades superficiais, de qualquer cor e de textura dura^{6,7,19}.

4. Conclusão

Com a realização dos casos citados, pode-se observar que a correta indicação, o conhecimento e o domínio sobre determinada técnica a ser adotada em um procedimento clínico, é de extrema importância para a resolução de cada caso, além de propiciar previsibilidade do resultado.

Referências

1. Contaldo, M. et al. Non-invasive in vivo visualization of enamel defects by reflectance confocal microscopy (RCM) . **Odontology**, v.103, n. 2, p.177-84, 2015.
2. Seow, W. K. Clinical diagnosis of enamel defects: pitfalls and practical guidelines. **Int Dent J**, v.47, n.3, p.173-82, 1997.
3. Sundfeld, R. H. et al. Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups. **J Appl Oral Sci**. v.22, n.4, p.347-54, 2014.
4. Sheoran, N. et al. Esthetic management of developmental enamel opacities in young permanent maxillary incisors with two microabrasion techniques--a split mouth study. **J Esthet Restor Dent**, v. 26, n.5, p.345-52, 2014.
5. Rodd, H. D. et al. Seeking children's perspectives in the management of visible enamel defects. **Int J Paediatr Dent**. v.21, n.2, p.89-95, 2011.
6. Sundfeld, R. H. et al. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. **Am J Dent**, v.20, p.67-72, 2007.
7. Croll, T. P. Enamel microabrasion for removal of superficial dysmineralization and decalcification defects. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.120, p.411-15, 1990.
8. Sundfeld, R. H. et al. Accomplishing esthetics using enamel microabrasion and bleaching--a case report. **Oper Dent**, v.39, n.3, p.223-7, 2014.
9. Croll, T. P.; Bullock, G. A. Enamel microabrasion for removal of smooth surface decalcification lesions. **J Clin Orthod**, v.28, n.6, p.365-70, 1994.
10. Sundfeld, R. H. et al. A minimally invasive smile restoration. A case report describing a multitechnique approach over time. **Dent Today**, v.31, n. 12, p.86-9, 2012.
11. Sundfeld, R. H. et al. Effect of time interval between bleaching and bonding on tag formation. **Bull Tokyo Dent Coll**. v.46, n.1-2, p.1-6, 2005.
12. Sundfeld, R. H. et al. Conservative reconstruction of the smile by orthodontic, bleaching, and restorative procedures. **Eur J Dent**, v.6, n.1, p.105-9, 2012.
13. Moraes, R. R. et al. In vitro toothbrushing abrasion of dental resin composites: packable, microhybrid, nanohybrid and microfilled materials. **Braz Oral Res**,; v.22, p.112-8, 2008.
14. Strassler, H. E.; Pitel, M. L. Using fiber-optic transillumination as a diagnostic aid in dental practice. **Compend Contin Educ Dent**, v.35, n.2, p.80-8, 2014.
15. Sundfeld, R. H. et al. Remoção de manchas no esmalte dental: estudo clínico e microscópico. **Rev. Bras. Odontol**, v.47, n.3, p.29-34, 1990.

16. Bağlar, S.; Çolak, H.; Hamidi, M. M. Evaluation of novel microabrasion paste as a dental bleaching material and effects on enamel surface. **J. Esthetic Restor. Dent.**, v. 27, n. 5, p. 258-66, 2015.
17. Paic, M. et al. Effects of microabrasion on substance loss, surface roughness, and colorimetric changes on enamel in vitro. **Quintessence Int (Berl)**., v.39, p.517–22, 2008
18. Segura, A.; Donly, K. J., Wefel, J. S. The effects of microabrasion on colonization and demineralization on enamel surfaces. **Quintessence Int.**, v.28, n.7, p.463-66, 1997.
19. Donly, K. J. et al. Enamel microabrasion: a microscopic of the “abrasion effect”. **Quintessence Int.**, v.23, n.3, p.175-9, 1992.