JULIANA SQUIZATTO LEITE

TRATAMENTO PARA REMOÇÃO DE MANCHAS SUPERFICIAIS DO ESMALTE DENTÁRIO

Londrina
2017

JULIANA SQUIZATTO LEITE

TRATAMENTO PARA REMOÇÃO DE MANCHAS SUPERFICIAIS DO ESMALTE DENTÁRIO

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Programa de Residência em Dentística Restauradora da Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Profº. Drº. Hebert Samuel Carafa Fabre

Londrina

2017

JULIANA SQUIZATTO LEITE

TRATAMENTO PARA REMOÇÃO DE MANCHAS SUPERFICIAIS DO ESMALTE DENTÁRIO

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Programa de Residência em Dentística Restauradora da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientador: Prof. Dr. Hebert Samuel Carafa Fabre
Universidade Estadual de Londrina – UEL

_____

Profª. Drª. Sueli de Almeida Cardoso
Universidade Estadual de Londrina – UEL

_____

Prof. Dr. Márcio Grama Hoeppner
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 15 de outubro de 2017.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a minha família pelo suporte para a realização da residência, aos professores que colaboraram com minha formação, aos meus colegas e ao professor Hebert Samuel Carafa Fabre pela orientação neste trabalho.

LEITE, Juliana Squizatto. **Tratamento para remoção de manchas superficiais do esmalte dentário**. 2017. 29f. Monografia (Especialização em Dentística Restauradora) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

RESUMO

Com a crescente busca por tratamentos estéticos, em que dentes brancos, alinhados e sem manchas são o padrão ideal estético, a presença de manchas superficiais do esmalte incomoda muitos pacientes. Sendo assim, objetivou-se, por meio de uma série de relatos de casos, apresentar o tratamento para remoção de manchas superficiais do esmalte. O primeiro caso apresentou o tratamento de fluorose moderada por meio de clareamento ambulatorial associado à técnica de microabrasão com pedra-pomes e ácido fosfórico a 37%. O segundo caso apresentou o tratamento de fluorose leve por meio de clareamento caseiro e microabrasão com Whiteness RM®. E o terceiro caso, é o relato do tratamento de lesão inicial de cárie inativa por meio de microabrasão com pedra-pomes e ácido fosfórico a 37% associado ao clareamento caseiro, com controle de sete anos. Observou-se que a técnica de microabrasão, tanto com ácido fosfórico associado à pedra-pomes quanto com o Whiteness RM® se apresentou eficaz na remoção de manchas superficiais do esmalte dentário. E que, a associação dessa técnica ao clareamento apresenta bons resultados estéticos.

Palavras chave: Microabrasão do esmalte. Fluorose Dentária. Estética dentária.

LEITE, Juliana Squizatto. **Treatment for removal of superficial enamel discoloration**. 2017. 29 f. Monograph (Specialization in Restorative Dentistry) – State University of Londrina, Londrina, 2017.

ABSTRACT

With the increasing search for aesthetic treatments in which white, aligned and without stains teeth are the ideal esthetic pattern the presence of superficial enamel discoloration bothers many patients. Thus, it was aimed, through a series of case reports, to present the treatment for removal of superficial enamel discoloration. The first case presented the treatment of moderate fluorosis with in-office bleaching technique and enamel microabrasion technique with pumice and 37% phosphoric acid. The second case presented mild fluorosis treatment through home bleaching and enamel microabrasion with Whiteness RM®. And the third case presented the treatment of inactive white spot with enamel microabrasion technique with pumice and 37% phosphoric acid and home bleaching, with a seven-year control in which was observed the stability for the removal of discoloration. Thus, it was observed that the microabrasion technique with both phosphoric acid associated with pumice and with Whiteness RM® was effective for the removal of superficial enamel discoloration. And that the association of this technique with bleaching has good aesthetic results.

Key words: Enamel Microabrasion. Fluorosis Dental. Esthetics Dental.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1- Fotos iniciais 14

Figura 2- Controle de cor com a Escala Vita: a) foto inicial com terço médio e cervical na cor C3; b) foto inicial com terço incisal na corA1; c) após clareamento do terço médio e cervical cor A2; d) após clareamento do terço incisal na cor B1. 15

Figura 3- Avaliação com transiluminação: A) mancha mais superficial; B) mancha profunda 15

Figura 4- A) Arco superior isolado e com ácido fosfórico 37%+pedra pomes aplicado na superfície dos dentes que serão microabrasionados; B) Após a realização da microabrasão. 16

Figura 5- Fotos iniciais 17

Figura 6- Controle de cor com a Escala Vita: A) foto inicial na cor A2; B) foto final na cor B1. 17

Figura 7- Transiluminação com luz do fotopolimerizador: A) manchas mais superficiais nos incisivos centrais superiores; B) mancha mais profunda no terço médio do premolar e no terço incisal do canino superior. 18

Figura 8- Passo a passo da técnica de microabrasão. A) Isolamento absoluto; B) Aplicação do Whitness RM sobre a superfície dentária com posterior fricção com taça de borracha por 10 segundos, 5 aplicações; C) Aplicação de fluoreto de sódio por 1 minuto; D) Polimento com disco de feltro e pasta de polimento. 19

Figura 9- Fotos finais do tratamento..... 19

Figura 10- Microabrasão. Foto A aspecto clínico inicial; Foto B aspecto clínico após primeira sessão. 20

Figura 11- Microabrasão. Aspecto clínico após segunda sessão de microabrasão..... 21

Figura 12- Microabrasão. Foto do aspecto clínico final. 21

Figura 13- Controle de sete anos 22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 8

2. REVISÃO DE LITERATURA 10

3. RELATO DE CASOS CLÍNICOS 14

3.1 Caso Clínico 1 14

3.2 Caso Clínico 2 16

3.3 Caso Clínico 3 20

4. DISCUSSÃO 23

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 27

6. REFERÊNCIAS 28

1. INTRODUÇÃO

A alteração da cor dentária em virtude da descoloração ou manchamento é uma condição clínica frequentemente encontrada no consultório odontológico levando a busca por tratamentos estéticos (MURRIN; BERKMEIER, 1982; KNÖSEAL et al., 2008; HERMES, 2013; GOMES et al., 2017).

Estas descolorações podem ser classificadas como extrínsecas em que há alteração de cor do dente superficialmente por fatores externos sem alterar sua formação, sejam elas por meio da ação de bactérias, por pigmentos alimentícios, entre outros (HATTAB et al., 1999; WATTS; ADDY, 2001).

No caso das manchas intrínsecas há alteração na formação do dente por fatores congênitos ou sistêmicos ocorrendo mudança na composição estrutural ou espessura dos tecidos dentais duros (HATTAB et al., 1999; WATTS; ADDY, 2001).

Os pigmentos podem ser interiorizados por defeitos de desenvolvimento ou adquiridos, sendo que nestes se incluem as lesões iniciais de cárie inativas e os manchamentos por materiais restauradores (WATTS; ADDY, 2001; SULIEMAN, 2008).

Considerando as manchas de esmalte, elas podem ser classificadas de acordo com sua origem em opacidade, hipoplasia, amelogênese imperfeita, fluorose e lesão inicial de cárie inativa. As opacidades ocorrem quando há falha no processo de mineralização do esmalte. Na hipoplasia há falha na deposição de matriz orgânica. Já a amelogênese imperfeita pode haver falha na deposição de matriz orgânica ou defeito na cristalização ou falha na fase de maturação do esmalte (PASSOS et al., 2007; GUEDES et a., 2014).

No caso da fluorose, o esmalte fluorótico apresenta redução dos íons cálcio na matriz sendo esses substituídos por íons de flúor. Sendo que o período crítico para o desenvolvimento da fluorose é entre o segundo e o terceiro ano de vida da criança, no período de formação dos dentes. Portanto, o grau de fluorose depende da dose de flúor ingerida e da fase de formação em que os dentes se encontram quando a mesma ocorreu. Clinicamente, pode-se apresentar em casos mais leves como áreas de esmalte opaco e finas linhas brancas que acompanham a formação dentária. Já nos casos mais severos, o

dente pode se tornar pigmentado de amarelo a castanho-escuro (PASSOS et al., 2007; GUEDES et a., 2014).

Já na lesão inicial de cárie inativa, há desmineralização do esmalte dentário pela ação dos produtos bacterianos do biofilme dental. Clinicamente, é possível se observar mudança na translucidez do esmalte dentário pela alteração de suas propriedades ópticas, caracterizada por manchas brancas com aspecto liso e brilhosas (PASSOS et al., 2007; GUEDES et a., 2014).

A complexidade do tratamento para remoção da mancha vai depender da etiologia e da profundidade da mesma, podendo ser realizado apenas profilaxia, clareamento dentário e microabrasão, associados ou não, com/ou sem tratamento restaurador (MACHADO et al., 2013).

A partir do exposto, objetivou-se apresentar e discutir por meio de relatos de casos clínicos, o tratamento de manchas superficiais do esmalte dentário de diversas etiologias.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Quadro 1. Histórico da técnica de microabrasão.



Ames (1937) desenvolveu um método para remoção de manchas de fluorose conservador sem procedimentos restauradores. Essa técnica consistia da aplicação de uma solução de peróxido de hidrogênio e éter etílico por meio de um bastão de madeira envolto por um algodão com o uso de isolamento absoluto e proteção tanto para paciente quanto para o profissional. Aplicava-se uma fonte de calor para catalisar a reação, sendo que essa técnica foi a precursora da técnica de clareamento de dentes vitais com isolamento absoluto.

Raper e Manser (1941 apud PINI, 2015) desenvolveram uma técnica para remoção de manchas marrons de fluorose, em que se friccionava um bastão de madeira envolto por algodão embebido em ácido clorídrico a 18% por 10 minutos. Posteriormente, removia-se o produto com água e neutralizava o meio com solução de bicarbonato de sódio. Fazia-se então, o polimento do esmalte dentário.

Chandra e Chawla (1975) descreveram uma técnica para remoção de manchas de fluorose em que se friccionava uma solução de peróxido de hidrogênio a 30%, de ácido clorídrico a 36% e de éter etílico a 5.25% sobre a superfície do esmalte dentário com o auxílio de um disco abrasivo. Neutralizava-se a superfície com hipoclorito de sódio 5.25%, realizava-se um polimento com taça de borracha e pasta de glicerina e pedra-pomes.

Murrin e Barkmeier (1982) propuseram a adição de pedra-pomes ao ácido clorídrico a 36% para ser aplicada com o auxílio de uma taça de borracha em baixa rotação. Assim, não se fazia necessário realizar proporcionamento químico, não utilizava éter e não utilizava discos o que propiciava maior controle do desgaste dentário.

Croll e Cavanaugh (1986) descreveram uma técnica para remoção de manchas com o uso de ácido clorídrico a 18% associado à pedra pomes sendo essa mistura friccionada sobre a superfície dentária com o auxílio de uma espátula de madeira por 5 segundos. Lavava-se a superfície por 10 segundos com água e repetia-se a técnica de 12 a 15 vezes. Eles afirmaram que uma vez removida as manchas não havia recidiva, assim como não prejudicava a adesão durante uma restauração.

Kamp (1989) desenvolveu uma técnica para remoção de manchas brancas oriundas de desmineralização do esmalte dentário, ou seja, de lesões

iniciais de cárie inativa. Empregava-se pasta de pedra pomes e ácido fosfórico sobre a superfície do dente com auxílio de taça de borracha por de 10 a 30 segundos podendo ser repetido o procedimento por no máximo 20 minutos por sessão.

Croll (1989) descreveu que para se realizar microabrasão do esmalte dentário faz-se necessário a presença de um ácido de baixa concentração, de um abrasivo de grande dureza, de um material hidrossolúvel e de um método de aplicação com baixa rotação que promova maior controle do local de aplicação da mistura. A partir de diversas pesquisas desenvolveu um produto industrializado para realização da microabrasão, o PREMA Compound® (Premier Dental Company, Filadélfia, Estados Unidos da América).

Croll (1991) discutiu sobre a dificuldade de se diagnosticar a profundidade das manchas intrínsecas, sendo que cerca de 75% das manchas brancas e a maioria das manchas marrons encontradas no esmalte dentário são passíveis de serem removidas com microabrasão. Por isso, o autor sugere que quando se há dúvida quanto à profundidade da mancha deve-se realizar a microabrasão, sendo esse procedimento conservador e pouco invasivo.

Croll (1992) discutiu sobre a associação da técnica de microabrasão a de clareamento dentário. Primeiramente realizou-se a microabrasão, observaram-se dentes amarelados, sendo então realizado clareamento caseiro. Relatou que a associação das técnicas pode gerar maior sensibilidade dentária pela perda de esmalte dental, entretanto, as características do esmalte após a microabrasão permanecem as mesmas após o clareamento.

Mondelli et al. (1995) sugeriram o uso de ácido fosfórico a 37% em forma de gel associado à pedra pomes de granulação extrafina em proporções iguais para remoção de manchas. Para os autores o uso desse composto além de mais seguro, era mais viável visto que o ácido fosfórico já era utilizado para procedimentos restauradores. O procedimento poderia ser repetido por até 10 aplicações.

Croll e Helpin (2000) apresentaram o sistema microabrasivo Opalustre® (Ultradent Products Inc., Utah, USA), sendo que esse produto associa o ácido clorídrico à partículas abrasivas de carbeto de silício.

Benbachir, Ardu e Krejci (2007) discutiram sobre a associação da técnica de microabrasão ao clareamento dentário. Em que essa associação gerou resultados estéticos favoráveis harmonizando a coloração dentária.

Atualmente, utiliza-se para microabrasão o ácido fosfórico a 37% associado a pedra-pomes, ou ácido clorídrico a 6 ou 6.6% associado ao carbeto de silício, Whiteness RM® (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e Opalustre® (Ultradent Products Inc., Utah, USA) sendo aplicados na superfície da mancha por meio de taça de borracha em baixa rotação ou por meio de espátula plástica que acompanha o produto no caso do Whiteness RM® (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

3. RELATO DE CASOS CLÍNICOS

3.1 Caso Clínico 1

Paciente do sexo masculino, 29 anos, apresentava-se com manchas brancas opacas dispostas de maneira generalizada nos dentes das arcadas superiores e inferiores. Após o exame clínico inicial observou-se além das manchas, presença de lesões de cáries crônicas e lesão de má formação do esmalte dentário no elemento 21 (Figura 1). Associando as informações obtidas com a anamnese, sugeriu-se o diagnóstico de fluorose dentária moderada.

Figura 1- Fotos iniciais



Fonte: a própria autora.

O planejamento do tratamento foi realizado com o objetivo de restabelecer a saúde periodontal, conferir autonomia no autocuidado com a higiene bucal e recuperar a auto-estima do paciente com a remoção das manchas brancas. Para tal, foi proposta a técnica do clareamento dentário associada a técnica de microabrasão do esmalte.

Inicialmente realizou-se a instrução de higiene oral e dieta, raspagem coronoradicular, profilaxia e clareamento dentário. O clareamento dentário foi executado com a técnica ambulatorial com o gel Total Blanc H35 Office® (Nova DFL, Rio de Janeiro, Brasil) com duas aplicações de 20 minutos, sendo realizadas duas sessões de clareamento. Esse procedimento teve como objetivo harmonizar a coloração dentária que se encontrava heterogênea. Após clareamento a cor dentária ficou mais homogênea, entretanto as manchas opacas ainda se destacavam (Figura 2).

Figura 2- Controle de cor com a Escala Vita: a) foto inicial com terço médio e cervical na cor C3; b) foto inicial com terço incisal na cor A1; c) após clareamento do terço médio e cervical cor A2; d) após clareamento do terço incisal na cor B1.



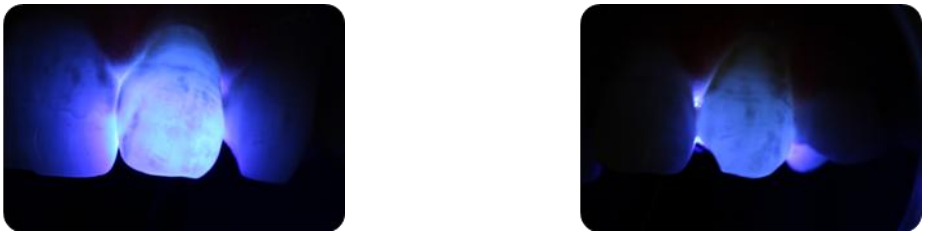
A B C D

Fonte: a própria autora.

Para auxiliar na avaliação da profundidade das manchas brancas foi utilizada a técnica da transiluminação, por meio da luz de led do fotopolimerizador posicionada na face palatina dos dentes. Esta avaliação sugere que, manchas rasas não apresentam delineamento específico podendo muitas vezes não serem identificadas. Já as manchas profundas apresentam contorno delimitado (Figura 3).

Após avaliação observou-se a presença tanto de manchas superficiais sem delineamento específico quanto de manchas profundas com um contorno delimitado localizadas no terço cervical.

Figura 3- Avaliação com transiluminação: A) mancha mais superficial; B) mancha profunda

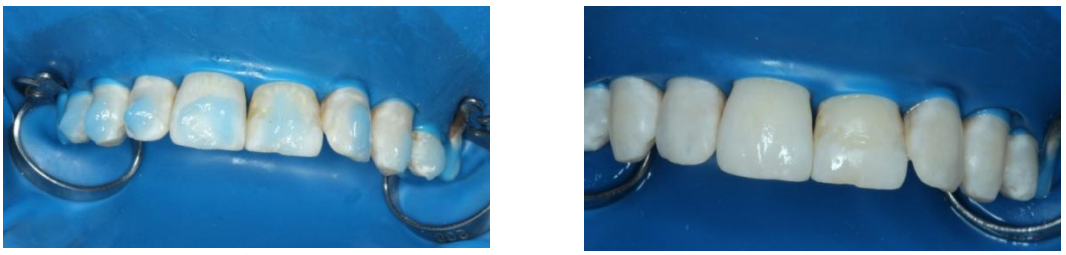


A B

Fonte: a própria autora.

Para a aplicação da técnica de microabrasão realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório com vedamento das margens com amarrilhos de fio dental. Uma mistura de ácido fosfórico a 37% com pedra pomes foi levada às superfícies dentais com a taça de borracha. A mistura foi friccionada sobre os dentes com taça de borracha em baixa rotação, sendo esse procedimento repetido por cinco vezes de 10 segundos, em uma única sessão. Nos elementos dentários 13,14, 21 e 24 o procedimento foi repetido por mais três vezes na mesma sessão, porque as manchas ainda persistiam. Entre cada aplicação os dentes eram lavados com água corrente e reavaliados úmidos sobre a efetiva remoção das manchas (Figura 4).

Figura 4- A) Arco superior isolado e com ácido fosfórico 37%+pedra pomes aplicado na superfície dos dentes que serão microabrasionados; B) Após a realização da microabrasão.



A B

Fonte: a própria autora.

Após a microabrasão realizou-se o polimento com disco de feltro e pasta diamantada nos elementos dentários e posterior aplicação de fluoreto de sódio neutro (Fluorsul®, Souza e Leonardi Ltda, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil) por 1 minuto. Uma semana depois foi feita a avaliação da efetividade de remoção das manchas em que o paciente se encontrou satisfeito.

3.2 Caso Clínico 2

Paciente do sexo feminino, 22 anos, apresentava-se com manchas opacas no arco superior. De acordo com as informações obtidas com a anamnese e o exame clínico, sugeriu-se o diagnóstico de fluorose dentária leve (Figura 5).

Figura 5- Fotos iniciais

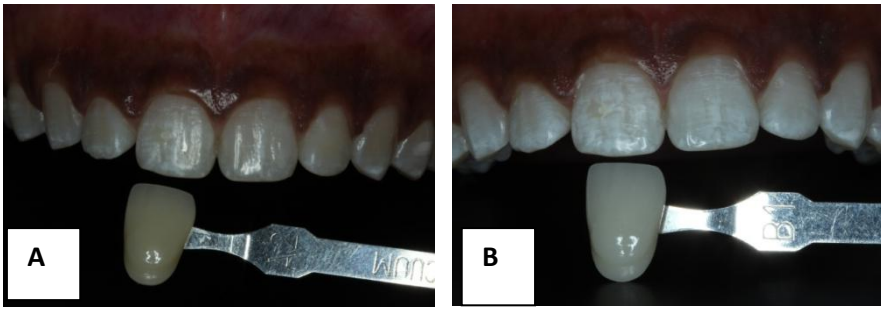


Fonte: a própria autora.

Após avaliação, o planejamento teve como objetivo mascarar as manchas brancas com a técnica do clareamento dentário e removê-las associando a técnica de microabrasão do esmalte dentário. Optou-se pela realização de clareamento caseiro nas duas arcadas, devido ao maior controle na alteração de cor do dente, podendo ser interrompido se a mancha se destacar, sem que a mesma fique muito discrepante da coloração normal do dente.

A paciente foi orientada a utilizar o gel clareador peróxido de hidrogênio 6% Smart White® (Villevie, Joinville, Santa Catarina, Brasil) 1 hora por dia. Após três semanas de clareamento dental caseiro, interrompeu-se o tratamento clareador. A paciente ainda se queixava das manchas opacas nos anteriores superiores, portanto, optou-se por realizar a técnica de microabrasão (Figura 6).

Figura 6- Controle de cor com a Escala Vita: A) foto inicial na cor A2; B) foto final na cor B1.



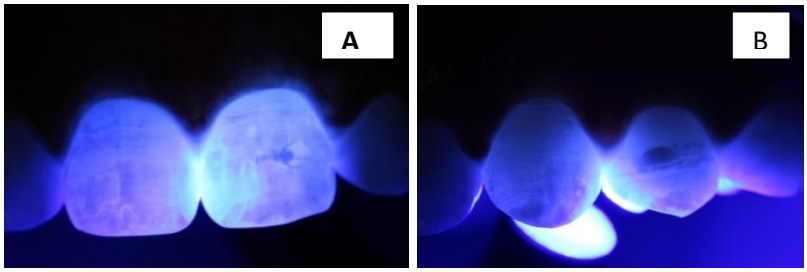
Fonte: a própria autora.

Como método auxiliar na avaliação da profundidade das manchas brancas utilizou-se a técnica de transiluminação, em que se posicionou a luz do fotopolimerizador na face palatina dos dentes. Esta avaliação sugere que, manchas rasas não apresentam delineamento específico, podendo, muitas

vezes, não ser identificadas. Já as manchas profundas apresentam contorno delimitado.

Após avaliação foi possível observar que havia manchas mais profundas no terço médio dos premolares e no terço inicisal dos caninos. Nas demais áreas as manchas eram superficiais e passíveis de serem removidas pela microabrasão (Figura 7).

Figura 7- Transiluminação com luz do fotopolimerizador: A) manchas mais superficiais nos incisivos centrais superiores; B) mancha mais profunda no terço médio do premolar e no terço incisal do canino superior.

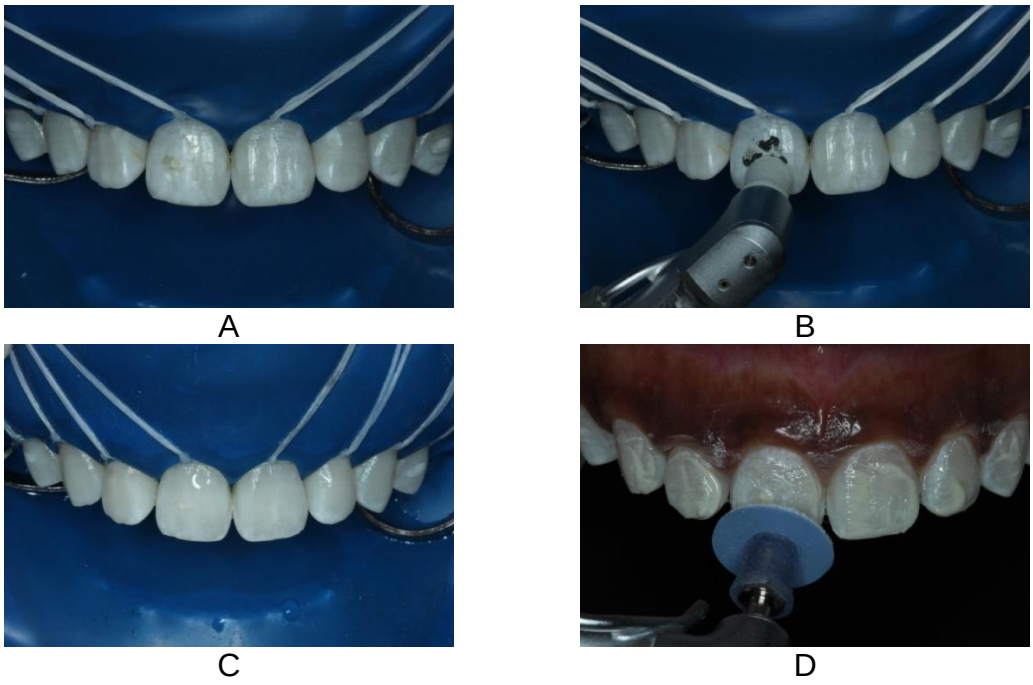


Fonte: a própria autora.

Para a aplicação da técnica de microabrasão realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório com vedamento das margens com amarrilhos de fio dental. Com o auxílio de micromotor de baixa rotação e taça de borracha apropriada para microabrasão, aplicou-se sobre a superfície do esmalte o Whiteness RM® (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) que é um produto que associa ácido clorídrico 6% ao carbeto de silício. Foram executadas 5 aplicações de 10 segundos em cada elemento dentário em uma única sessão. Entre cada aplicação os dentes eram lavados com água corrente e reavaliados sobre a efetiva remoção das manchas (Figura 8).

Posteriormente, realizou-se aplicação de fluoreto de sódio neutro (Fluorsul®, Souza e Leonardi Ltda, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil) por 1 minuto, seguido de polimento com disco de feltro (Diamond Flex®, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e pasta de polimento (Diamond Excel®, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

Figura 8- Passo a passo da técnica de microabrasão. A) Isolamento absoluto; B) Aplicação do Whitness RM sobre a superfície dentária com posterior fricção com taça de borracha por 10 segundos, 5 aplicações; C) Aplicação de fluoreto de sódio por 1 minuto; D) Polimento com disco de feltro e pasta de polimento.



A B C D

Fonte: a própria autora.

Após a realização da técnica, com o dente hidratado, foi possível observar a remoção das manchas mais superficiais, assim como uma maior lisura dos dentes. Obteve-se com a microabrasão uma coloração mais homogênea no sorriso da paciente, que ficou satisfeita com o resultado do tratamento (Figura 9).

Figura 9- Fotos finais do tratamento



Fonte: a própria autora.

3.3 Caso Clínico 3

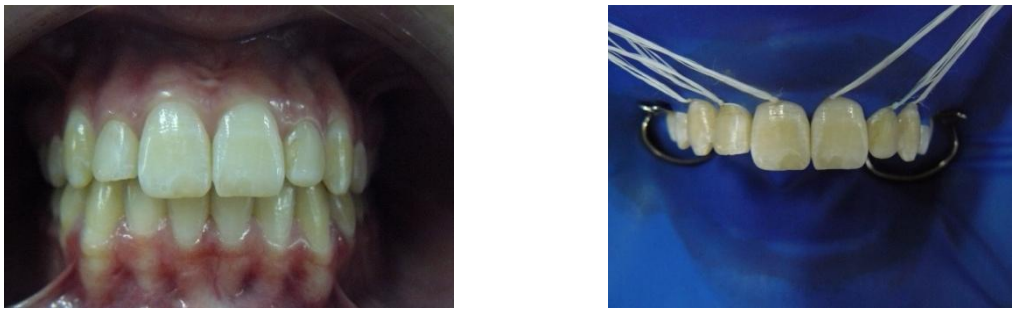
Este caso clínico foi tratado em 2010 e em 2017 realizou-se o controle como se segue.

Paciente do sexo feminino, 19 anos, apresentava-se com manchas opacas dispostas de maneira generalizada na arcada superior. Associando às informações da anamnese com o exame clínico sugeriu-se o diagnóstico de mancha branca após remoção de aparelho ortodôntico (Figura 10A).

Após avaliação, o planejamento teve como objetivo remover as manchas brancas com a técnica de microabrasão do esmalte dentário associada ao clareamento dentário caseiro.

Para a aplicação da técnica de microabrasão, realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório com vedamento das margens com amarrilhos de fio dental. Com o auxílio de micromotor de baixa rotação e taça de borracha apropriada para microabrasão, aplicou-se sobre a superfície do esmalte a pasta de ácido fosfórico a 37% associada à pedra-pomes. Foram executadas sete aplicações de 10 segundos nos dentes 25, 24, 23, 21, 11, 13, 14 e 15. Entre cada aplicação os dentes eram lavados com água corrente e reavaliados sobre a efetiva remoção das manchas. Posteriormente, realizou-se aplicação de fluoreto de sódio neutro por 1 minuto, seguido de polimento com disco de feltro (Diamond Flex®, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) e pasta de polimento (Diamond Excel®, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) (Figura 10B).

Figura 10- Microabrasão. Foto A aspecto clínico inicial; Foto B aspecto clínico após primeira sessão.



A B

Fonte: Cardoso (2007).

Observou-se a necessidade de repetir a técnica, para tal realizou-se mais 5 aplicações de 10 segundos. Posteriormente, aplicou-se o fluoreto de sódio neutro por 1 minuto, seguido de polimento com disco de feltro (Diamond Flex, FGM®) e pasta de polimento (Diamond Excel, FGM®) (Figura 11).

Figura 11- Microabrasão. Aspecto clínico após segunda sessão de microabrasão.



Fonte: Cardoso (2007).

Após a finalização do tratamento de microabrasão, a paciente realizou o clareamento caseiro com peróxido de carbamida 16% (Mix Night, Villevie®) por 21 dias, com uso no período noturno, em que a cor do incisivo central superior passou de A2 para B1 e o canino superior de A3,5 para B1.

Ao término do tratamento proposto e com o dente hidratado, foi possível observar a homogeneidade da coloração dentária, assim como, maior lisura dos dentes. (Figura 12).

Figura 12- Microabrasão. Foto do aspecto clínico final.



Fonte: Cardoso (2007).

Após sete anos realizou-se o controle com relação às manchas, e observou-se a estabilidade do tratamento em que os dentes continuavam com a cor e a estética satisfatórias (Figura 13).

Figura 13- Controle de sete anos



Fonte: a própria autora.

4. DISCUSSÃO

A presença de defeitos de formação na superfície do esmalte dentário promove a alteração da sua translucidez, alterando, portanto, a coloração dentária (PASSOS et al, 2007). Nos três casos relatados nesse trabalho a queixa do paciente foi a presença de manchas dentais que comprometiam a estética do sorriso. A etiologia dessas manchas em dois casos foi de fluorose em diferentes graus de comprometimento e, em um caso de lesão inicial de cárie inativa.

A técnica de microabrasão consiste em um processo de desgaste dentário superficial por meio do uso de ácido associado a um produto abrasivo. (CROLL, 1991). Como observado nos casos clínicos, a microabrasão se mostrou eficaz na remoção das manchas superficiais do esmalte independente da etiologia das mesmas, corroborando com a literatura que sugere que o prognóstico para remoção das mesmas depende da profundidade e não da etiologia (PRADO et al., 2014; BENBACHIR; ARDU E KREJCI et al., 2007).

A efetividade da microabrasão vai depender da profundidade da mancha dentária sendo que há a possibilidade de se avaliar a profundidade do manchamento por meio da transiluminação, ou seja, da iluminação por palatina com fonte de luz (SUNDFELD et al., 2014). Observou-se nos casos clínicos a presença tanto de manchas mais superficiais quanto manchas mais profundas. Sendo que no caso 1 (Figura 3) as manchas mais profundas se localizavam no terço cervical, região em que há uma espessura pequena de esmalte, portanto, deve-se controlar a quantidade esmalte removida para não expor dentina.

Os produtos mais comumente empregados para a técnica de microabrasão são a associação do ácido fosfórico 37% à pedra-pomes, o Whiteness RM® da FGM (ácido clorídrico 6% associado ao carbeto de silício) e o Opalustre® da Ultradent (ácido clorídrico 6,6% associado ao carbeto de silício). Nos casos relatados, observou-se que, embora os graus de manchamento fossem diferentes, quando se utilizou o Whiteness RM® (FGM) obteve-se um resultado satisfatório com menor número de aplicações. Concordando com alguns estudos que sugerem que os produtos para microabrasão apresentam eficácia semelhante, variando, apenas, a quantidade de aplicações necessárias para obter o mesmo resultado (HERMES, 2013; SUNDFELD et al., 2014).

Alguns autores relatam a realização prévia à microabrasão de macrorredução do esmalte dentário que consiste de um desgaste com ponta diamantada de granulação extrafina na região da mancha, com o objetivo de reduzir o número de aplicações da técnica, reduzindo, portanto, o tempo operatório (SUNDFELD et al., 2007A; ARDU, 2009; MACHADO et al., 2013; GOMES et al., 2017). Optamos por não realizar essa macrorredução em nenhum dos casos executados visto que a realização deste procedimento contrapõe-se a idéia de preservação dos tecidos, de mínimo desgaste que é a proposta da microabrasão não havendo controle de quanto desgastar, ficando sensível a experiência do operador (CROLL; DONLY, 2013).

O protocolo para a realização da técnica de microabrasão com o Whiteness RM® (FGM) segundo o fabricante consiste, primeiramente, de uma boa profilaxia, isolamento absoluto do campo operatório, após aplicação do produto sobre a superfície dentária pode se realizar a abrasão com uma taça de borracha em baixa rotação ou com uma espátula sobre o dente. Podem ser feitas até 15 aplicações de 10 segundos no caso do Whiteness RM® (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil). Entre cada aplicação deve-se lavar e observar com o dente úmido se a remoção das manchas se encontra satisfatória, caso ainda não se encontre, seca-se bem os dentes e repete-se o procedimento de aplicação. Após a obtenção de um resultado satisfatório, lava-se bem a superfície para remover todo o produto e aplica-se fluoreto de sódio neutro por um a quatro minutos. Em seguida, faz-se o polimento do esmalte dentário com disco de feltro e pasta de polimento (FGM® PRODUTOS ODONTOLÓGICOS, 2017). Já segundo Mondelli et al. (1995) após a realização da técnica de microabrasão, realiza-se o polimento do esmalte com pasta para polimento para recuperar o brilho do esmalte, e, posteriormente a aplicação de flúor por 4 minutos para auxiliar na remineralização do esmalte. Esse protocolo foi aplicado nos casos clínicos executados tanto com ácido fosfórico associado a pedra-pomes quanto com Whiteness RM (FGM®), variando apenas a ordem da aplicação do fluoreto de sódio neutro com o polimento.

Ramalho et al (2014) quantificaram a profundidade de esmalte dental removida após a realização de microabrasão com ácido clorídrico aplicado por meio de abrasão manual com espátula plástica. Observaram que após 4 aplicações de 10 segundos houve diferença significativa entre a perda de

esmalte com o uso de Opalustre (Ultradent®) (46.04 µm) e de Whitness RM (FGM®) (54.65 µm). Entretanto, a quantidade de esmalte removida pela realização do procedimento de microabrasão em esmalte dental é aceitável clinicamente. Observou-se na execução dos casos clínicos que a remoção do esmalte pela microabrasão foi mínima e insignificante clinicamente tanto com o Whiteness RM (FGM®) quanto com a pedra-pomes associada ao ácido fosfórico 37%.

Nos casos clínicos desenvolvidos observou-se que após a aplicação do flúor neutro e do polimento, obteve-se uma lisura superficial maior que a inicial. Paic et al (2008) observaram que a realização do polimento final e da aplicação de flúor tópico parece ser crucial para a manutenção da estética e evitar alteração da superfície dentária.

Com relação ao número e tempo de aplicações não há consenso, o que se sabe é que não deve haver exposição dentinária (WATTS; ADDY, 2001). Prado et al (2014) relataram que após 10 aplicações de 30 segundos do Whiteness RM (FGM®) com espátula plástica, o esmalte dentário apresentava concavidades, e, portanto optou-se pela técnica restauradora. Deve-se levar em conta, sempre quando for planejar a remoção da mancha a profundidade da mesma e a possibilidade de se necessitar associar as técnicas de clareamento dentário, de microabrasão e restauradora. A conduta adotada para execução dos casos clínicos foi de no máximo 10 aplicações com ácido fosfórico associado a pedra-pomes (Mondelli et al., 1995) e de 15 com Whiteness RM (FGM® PRODUTOS ODONTOLÓGICOS, 2017).

A melhora da estética dentária pode ser alcançada por meio da realização de clareamento e microabrasão , em que o clareamento busca mascarar a mancha e a microabrasão busca remover a mesma (JOINER, 2006). Nos casos clínicos 1 e 2 (Figuras 4 e 8) realizou-se a associação dessas duas técnicas visto que apenas o clareamento não obteve o resultado estético desejado.

O clareamento dentário tem sido associado à técnica de microabrasão do esmalte dentário, a fim de homogeneizar a coloração dentária, reduzindo o contraste entre as manchas e os dentes (PONTES; CORREA; COHEN-CARNEIRO, 2012). Um estudo clínico comparou a técnica de clareamento caseiro com a ambulatorial em dentes fluoróticos e observou que o

clareamento caseiro apresentou melhores resultados com relação à homogeneização da coloração dentária (KNÖSEL, 2008). Optou-se pela realização no caso clínico 1 (Figura 2) de clareamento de consultório pela presença de manchas amarelo amarronzadas, já no caso 2 em que as manchas eram brancas, optou-se por realizar clareamento caseiro (Figura 6) para haver um maior controle da coloração dentária, evitando que a mancha branca se destaque.

Franco et al (2016) colaboradores avaliaram a influência da associação do clareamento dentário com microabrasão na rugosidade superficial e microdureza do esmalte dentário e não observaram nenhuma influência negativa sobre essa associação e que a saliva promoveu a recuperação da microdureza para a situação prévia ao procedimento. No caso 3 (Figura 12), em que se fez o clareamento após a microabrasão não observou-se alteração clínica visível com relação a rugosidade superficial após o clareamento se comparada a após a microabrasão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de microabrasão tanto com ácido fosfórico e pedra-pomes quanto com ácido clorídrico e carbeto de silício se apresentou eficaz na remoção de manchas superficiais do esmalte dentário. Sendo que a associação dessa técnica ao clareamento apresentou bons resultados estéticos.

6. REFERÊNCIAS

AMES, J.W. Removing Stains from mottled enamel. **Jour. A.D.A & D. Cos.**, v.24, n. 10, p. 1674-1677, Out. 1937.

ARDU, S. et al. A combined chemo-mechanical approach for aesthetic management of superficial enamel defects. **Br. Dent. J.**, London, v. 206, n. 4, p. 205-208, Feb. 2009.

BENBACHIR, N.; ARDU, S.; KREJCI, I. Indications and limits of the microabrasion technique. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 38, n. 10, p. 811-815, Nov./Dec. 2007.

CARDOSO, S. A. **Microabrasão:** figura 10, 11 e 12. 2007. Projeto de Pesquisa em Ensino: Etiologia e tratamento reabilitador de discromia da estrutura dental. n. 70/2012-00500. Departamento de Odontologia Restauradora. Universidade Estadual de Londrina. Arquivo pessoal.

CROLL, T. P. Enamel Microabrasion. Chicago: **Quintessence**, 1991. p. 27-60.

_____. Enamel microabrasion followed by dental bleaching: case reports. **Quintessence Int**., Berlin, v.23, n. 5, o. 317-321, 1992.

_____. Enamel microabrasion: the technique. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 20, n. 6, p. 395-400, Jun. 1989.

CROLL, T. P.; CAVANAUGH, R. R. Enamel color modification by controlled hydrochoric acid-pumice abrasion. I. technique and examples. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 17, n. 2, p. 81-87, Feb. 1986.

CROLL, T. P; DONLY, K. J. Enamel microabrasion for removal of decalcification, dysmineralization, and surface texture defects. **Am. J. Esthet. Dent.**, Chicago, v.3 n. 2 p. 92-99, 2013.

CROLL, T. P; HELPIN, M. L. Enamel microabrasion: a new approach. **J. Esthet. Restor. Dent.**, Hamilton, v. 12, n. 2, p. 64-71, Mar. 2000.

FGM PRODUTOS ODONTOLÓGICOS. **Clareamento**: Whiteness RM. Disponível em: <http://www.fgm.ind.br/site/produtos/dentistica-estetica/removedor-manchas-dentes-whiteness-rm/>.

FRANCO, L. M. et al. Surface effects after a combination of dental bleaching and enamel microabrasion: an in vitro and in situ study. **Dent. Mater. J.**, Tokyo, v. 35, n. 1, p. 13-20, 2016.

GOMES, M. N. et al. Associação terapêutica conservadora para o tratamento das manchas de fluorose dental. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 41-47, jan./mar. 2017.

GUEDES, V. M. S. et al. Opacidades do esmalte: diagnóstico, características clínicas e tratamento. **Rev Dental Press Estét.**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 44-50, 2014.

HATTAB, F. N; QUDEIMAT, M. A.; AL-RIMAWI, H. S. Dental Discoloration: An Overview. **J Esthet Dent.**, v. 11, n. 6, p. 291-310, 1999.

HERMES, S. R. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. **RGO**, **Rev. Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 61, supl. 0, p. 427-433, jul./dez., 2013.

JOINER, A. The bleaching of teeth: a review of literature. **J. Dent.**, Kidlington, v. 34, n. 7, p. 412-419, Aug. 2006.

KAMP, A. A. Removal of white spot lesions by controlled acid-pumice abrasion. **J Clin Orthod.**, v. 23, p. 690-693, 1989.

KNÖSEL, M. et al. A randomized CIE L*a*b* evaluation of external bleaching therapy effects on fluorotic enamel stains. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 39, n. 5, p. 391-395, May 2008.

MACHADO, L. S. et al. Associação da microabrasão do esmalte dentário com o clareamento dentinário para a recuperação estética dos dentes naturais. **Rev. Dental Press Estét.**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 82-90, abr/jun. 2013.

MONDELLI, J. M. et al. Micro-abrasão com ácido fosfórico. **Revista Brasileira Odontógica.**, v. 52, p. 20-22, 1995.

MURRIN, J. R.; BARKMEIER, W. W. Chemical treatment of endemic dental fluorosis. **Quintessence Int Dent Dig.**, v. 13, p. 363-369, 1982.

PAIC, M. et al. Effects of microabrasion on substance loss, surface roughness, and colorimetric changes on enamel in vitro. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 39, n. 6, p. 517-522, Jun. 2008.

PASSOS, I. A. et al. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. **Rev. Inst. Ciênc. Saúde**, v. 25, n. 2, p. 187-192, 2007.

PINI, N. I. et al. Enamel microabrasion: an overview of clinical and scientific considerations. **World J. Clin. Cases**, Hong Kong, v. 16 n. 3, p. 34-41, Jan. 2015.

PONTES, D. G; CORREA, K. M. L.; COHEN-CARNEIRO, F. Re-establishing esthetics of fluorosis-stained teeth using enamel microabrasion and dental bleaching techniques. **Eur. J. Esthet. Dent**, Berlin, v. 7, n. 2, p. 130-137, Summer 2012.

PRADO, R. N. S. et al. Limites da microabrasão do esmalte dental: relato de caso. **Rev. Saúde UNG**, v. 8, n. 1/2, p. 30-36, 2014.

RAMALHO, K. M. et al. Quantitative analysis of dental enamel removal during a microabrasion technique. **Clin. Lab. Res. Dent.**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 181-189, Jul./set. 2014.

SULIEMAN, M. A. M. An overview of tooth-bleaching techniques: chemistry, safety and efficacy. **Periodontology 2000**, v. 48, p. 148–169, 2008.

SUNDFELD, R.H. et al. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. **Am. J. Dent.**, San Antonio, v. 20 n. 2, p. 67-72, Abr. 2007b.

_____. Enamel microabrasion followed by dental bleaching for patients after orthodontic treatment: case reports. **J. Esthet. Restor. Dent.**, London, v. 19, n. 2, p. 71-77, 2007a.

_____. Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 22, n. 4, p. 347-354, Jul./Aug. 2014.

WATTS, A.; ADDY, M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. **Br. Dental. J.**, London, v. 190, n. 6, p. 309-316, Mar. 2001.