

**FACULDADE PATOS DE MINAS**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ARIELLA ALVES DOS SANTOS  
NAYANE MONIELLE FREITAS MACHADO**

**REMOÇÃO DE MANCHAS NO ESMALTE DENTAL  
PELA TÉCNICA DE MICROABRASÃO: Revisão de  
literatura**

**PATOS DE MINAS  
2017**

**ARIELLA ALVES DOS SANTOS  
NAYANE MONIELLE FREITAS MACHADO**

**REMOÇÃO DE MANCHAS NO ESMALTE DENTAL  
PELA TÉCNICA DE MICROABRASÃO: Revisão de  
literatura**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Odontologia

Orientadora: Prof.º Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade

**PATOS DE MINAS  
2017**

DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
Curso de Bacharelado em Odontologia

**ARIELLA ALVES DOS SANTOS  
NAYANE MONIELLE FREITAS MACHADO**

**REMOÇÃO DE MANCHAS NO ESMALTE DENTAL PELA TÉCNICA  
DE MICROABRASÃO: Revisão de literatura**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em 07 de julho de 2017.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade  
Faculdade Patos de Minas

Examinador 1: Prof. Me. Fernando Nascimento  
Faculdade Patos de Minas

Examinador 2: Prof.<sup>a</sup> Esp. Me. Lia Dietrich  
Faculdade Patos de Minas



# REMOÇÃO DE MANCHAS NO ESMALTE DENTAL PELA TÉCNICA DE MICROABRASÃO: Revisão de literatura

Ariella Alves dos Santos\*

Nayane Monielle Freitas Machado\*

Cláudia Maria de Oliveira Andrade\*\*

## RESUMO

A obtenção estética dos mais variados tipos de alterações de cor do elemento dentário é uma das principais queixas observadas no consultório e representa um grande desafio para o cirurgião-dentista. A utilização da técnica da microabrasão do esmalte, quando indicada corretamente, é uma alternativa para o tratamento das manchas de fluorose. A técnica fundamenta-se na ação conjunta de um ácido com um agente abrasivo aplicado sobre a superfície manchada. O presente trabalho tem como objetivo descrever e informar as indicações da técnica de microabrasão do esmalte dental. Conclui-se que a técnica proporciona a regularização, alisamento do esmalte e a recuperação do padrão de cor de acordo com as expectativas do paciente, além de ser um procedimento conservador, rápido, seguro e de fácil execução.

**Palavras-chave:** Esmalte. Fluorose. Microabrasão do esmalte.

## ABSTRACT

The a esthetic obtaining of the most varied types of color alterations of the dental element is one of the main complaints observed in the clinic and it represents a great challenge for the dentists. The use of the enamel microabrasion technique, when correctly indicated, is an alternative for the treatment of fluorosis stains. The technique is based on the joint action of an acid with an abrasive agent applied on the stained surface. The aim of the present study is to review the definition of fluorosis, its causes and the use of the microabrasion technique of dental enamel as an alternative treatment option. It was concluded that the technique provides regularization, enamel smoothing and recovery of the color pattern according to the expectations of the patient, besides being a conservative procedure, fast, safe and easy to perform.

**Keywords:** Enamel. Fluorosis. Enamel microabrasion.

---

<sup>1</sup>Alunas do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas (FPM) formando no ano de 2017. E-mail das alunas: ariella.alves14@hotmail.com; nayanemonielle24@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora de Odontologia Legal, Clínica Integrada e Estágio Supervisionado em PSF no curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas. Especialista em Odontologia Legal pela faculdade ABO-MG de Belo Horizonte. E-mail da professora: claudiamoacd@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Na sociedade em que vivemos, é preconizado um sorriso ideal, sendo características observadas: a forma, simetria, cor e alinhamento dos dentes como um padrão fixo de beleza. Dentes esteticamente harmoniosos são característicos de saúde e bem-estar social, elevando a autoestima do indivíduo. <sup>1,2,3,4,5</sup>

Assim sendo, abrangemos uma variedade de tipos de alterações na cor do elemento dentário representando um enorme desafio para o cirurgião-dentista, que está sempre ligado ao desenvolvimento de novas técnicas que solucionem alterações de cor e manchamentos dentais e, ao mesmo tempo, preservem a estrutura do elemento dentário. <sup>1</sup>

A partir do correto diagnóstico da alteração de cor, realizado por meio de uma ponderada e completa anamnese e auxiliada por manobras clínicas, o profissional pode decidir qual o melhor método de tratamento. <sup>1,6</sup>

A fluorose apresenta como aspecto clínico manchas imperceptíveis, brancas, amareladas ou amarronzadas que seguem as linhas incrementais do esmalte na superfície de dentes homólogos. Após a erupção dos dentes, essas áreas brancas podem pigmentar-se ou até mesmo fraturar-se fazendo com que o dente perca sua anatomia original. <sup>2,7,8,9</sup>

Diversos fatores podem influenciar o grau de susceptibilidade de uma pessoa à fluorose devido a sua rota metabólica do flúor no corpo humano: ingestão, absorção, distribuição e retenção de flúor pelo corpo e excreção. <sup>10</sup>

O maior risco de fluorose se dá pela ingestão de flúor durante a formação dos dentes, devido a maior espessura do esmalte e maior contato com o flúor durante a vida pós-uterina. A gravidade desta intoxicação depende da quantidade de flúor que a pessoa ingere, o tempo de exposição e período de desenvolvimento dentário no qual foi exposto. <sup>7,8,9</sup>

Na literatura são relatadas algumas formas de tratamento clínico do esmalte comprometido por fluorose, entre eles técnicas mais invasivas, como coroas protéticas e facetas estéticas, e menos invasivas, como as técnicas de clareamento dentário e microabrasão de esmalte, sem causar nenhum desconforto, durante ou após a operação, aos pacientes a ela submetidas. <sup>2</sup>

A microabrasão do esmalte é uma técnica conservadora da estrutura dental, simples, de baixo custo, fácil execução, biocompatível, sem recidivas, com resultado estético imediato e satisfatório para o tratamento de manchas e irregularidades no esmalte do dente. <sup>9,11,12</sup>

A técnica de microabrasão foi descrita como um procedimento no qual uma pequena camada superficial do esmalte, (100 micrômetros) que apresenta alguma forma de alteração de cor, estrutura ou desmineralização, onde é removida por meio da ação conjunta de um agente erosivo (ácido fosfórico) e um agente abrasivo (pedra-pomes ou carboneto de silício), expondo-se uma camada mais profunda de esmalte com características normais. <sup>1,9,11</sup>

Essa técnica, desenvolvida para a remoção de manchas no esmalte provocadas por fluorose, teve sua indicação estendida para outros fins, como a remoção de outros tipos de manchas superficiais do esmalte, como as brancas hipocalcificadas, brancas resultantes de cáries inativas, brancas de cáries inativas pós-tratamento ortodôntico e outros defeitos estruturais do esmalte superficial. <sup>1</sup>

Objetivo dessa pesquisa foi descrever e informar as indicações da técnica de microabrasão do esmalte dental. Realizou-se uma revisão literária de cunho narrativo por meio de pesquisa bibliográfica, exploratória em bases de dados nacionais e internacionais como: Scielo, Lilacs, BBO, BVS e Pubmed. Selecionaram-se artigos que contemplassem os seguintes descritores: esmalte, fluorose e microabrasão do esmalte, datados a partir de 2002.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

### **Histórico da técnica**

Desde o desenvolvimento da técnica de microabrasão, surgiram variações quanto ao ácido empregado, suas diferentes concentrações, meios abrasivos e formas de aplicação. <sup>13,14</sup>

Os primeiros relatos da técnica sobre microabrasão do esmalte tinham como objetivo a remoção de manchas brancas de fluorose, com a utilização do ácido hidroclorídrico 36 %. Inicialmente, a técnica propunha a utilização de calor, aquecendo a extremidade de um instrumento metálico, sobre as superfícies dos dentes afetados, com o objetivo de aumentar o poder de penetração do ácido na estrutura dental e acelerar a reação química que propiciava a dissolução da superfície manchada. <sup>1, 4, 13, 15</sup>

Outra técnica para tratamento de descolorações do esmalte, baseava-se na realização de fricção sobre a estrutura manchada com um bastão de madeira

envolvido com algodão embebido em ácido clorídrico a 18%, durante 5 segundos, em seguida lavada por 10 segundos. Fazia-se necessário o cuidado por parte do profissional para não permitir a ação do ácido além do tempo determinado, a fim de não remover toda a espessura do esmalte, principalmente na região cervical, onde a espessura de esmalte é menor. Finalizava-se lavando com água e neutralizando com solução de bicarbonato de sódio. O esmalte era, então, polido com discos e pasta para polimento. <sup>1, 4, 10, 11, 15, 16</sup>

Mais adiante outras técnicas foram surgindo, e foi realizado um experimento associando um agente abrasivo ao ácido, que propunham a adição de pedra-pomes ao ácido clorídrico a 36%, com a finalidade de formar uma pasta para ser aplicada em cima da superfície através de uma taça de borracha em baixa rotação. Em seguida propuseram a mesma mistura, porém utilizando ácido hidrocloreídrico a 18%. A eficácia da técnica foi atestada, ressaltando a importância de o procedimento ser realizado sob condições de isolamento absoluto, e por fim, foi realizado a aplicação tópica de flúor e polimento da superfície de esmalte. <sup>1, 10, 13, 15, 17</sup>

Um sistema ideal de microabrasão deveria incluir um ácido de baixa concentração, um abrasivo de grande dureza, sendo capaz de abrasonar o esmalte quando o mesmo estiver em contato com um ácido de baixa concentração, o abrasivo deverá apresentar partículas menores permitindo o polimento do esmalte sem causar riscos e ranhuras, um material hidrossolúvel e um método de aplicação com peça de mão em baixa rotação a fim de evitar o espalhamento do composto e tornar o procedimento seguro de fácil e rápida execução. <sup>1, 4, 15, 16</sup>

Foi utilizada a associação de um agente ácido e um abrasivo para remoção de manchas brancas de desmineralização do esmalte, sem cavitações, vindas da higienização deficiente dos pacientes tratados ortodonticamente. Foi desenvolvido uma técnica que utilizava a combinação de ácido fosfórico 37% e pedra-pomes que deveria ser aplicada sobre a superfície dental com taças de borracha. <sup>1,4,14</sup>

O ácido fosfórico 37% em gel é uma opção bem vantajosa, já que ele é utilizado na rotina clínica, por ser menos agressivo que o ácido hidrocloreídrico. <sup>1,4,17</sup>

Após todas essas tentativas se o sucesso não for alcançado, a técnica deve ser suspensa. <sup>1,4,17</sup>

Nos dias de hoje, os compostos mais utilizados são o ácido hidrocloreídrico 6% e sílica, encontrados disponíveis no mercado, e o ácido fosfórico 37% e pedra-pomes, manipulado no consultório. <sup>4,17</sup>

## Indicações e contra-indicações da técnica

As alterações de cor que acometem a superfície dental podem ser oriundas de pigmentações intrínsecas ou extrínsecas. As manchas intrínsecas estão relacionadas a defeitos no desenvolvimento dentário, enquanto que as extrínsecas são formadas pelo acúmulo de pigmentos sobre a superfície do esmalte. A microabrasão é indicada principalmente no tratamento de pigmentações intrínsecas, destacando-se entre elas a fluorose dental, amelogenese imperfeita e hipoplasia de esmalte (Figura1). A técnica também pode ser indicada para a remoção de manchas brancas remineralizadas, comum em pacientes após serem tratados ortodonticamente. Para o caso de irregularidades na superfície do esmalte, a técnica está bem indicada, pois, um dos seus efeitos resultantes é a obtenção de uma superfície lisa, brilhante e regular. <sup>1, 4, 9, 10, 14, 15, 18, 19</sup>

Figura 1 – Indicação clínica para o emprego da técnica da microabrasão dental para a remoção de mancha intrínseca, de textura dura, qualquer cor e presentes na superfície do esmalte dental.



Fonte: (5)

É indicado a microabrasão do esmalte para remoção de defeitos e manchas que se atenham a superfície do esmalte. Um fator determinante para a utilização desta técnica é a profundidade da mancha. Manchas em esmalte, muito profundas, como as decorrentes de hipoplasia, não são solucionadas com a microabrasão, sendo indicado a realização de tratamento restaurador. Essa técnica também é indicada para remoção de remanescentes de resina após remoção do aparelho ortodôntico. <sup>1, 4, 9, 10, 14, 15, 16</sup>

É essencial estabelecer um correto diagnóstico para o planejamento do caso clínico. Antes da indicação do tratamento é necessário a avaliação das características da mancha ou defeito. Quanto mais profunda e opaca a mancha,

mais difícil é sua remoção. No momento do diagnóstico devemos posicionar a ponteira de um fotopolimerizador na face posterior do dente manchado e avaliar a coloração das manchas sobre a ação da luz emitida por LED ou lâmpada halógena. Essa técnica é denominada Transluminescência. Quanto mais claras a cor das manchas, tendendo para o azul, mais profundas elas se apresentam, dificultando a remoção total da mancha apenas com a microabrasão. <sup>1, 4, 9, 13, 14</sup>

Destaca-se a importância de o procedimento ser realizado sob condições de isolamento absoluto, devido a utilização de produtos ácidos que oferecerem risco tanto para o paciente quanto para o cirurgião-dentista. Dentes que não podem ser isolados a técnica é contra-indicada. A ausência ou deficiência de vedamento labial, faz com que a técnica não alcance seu objetivo, pois os dentes ficam expostos ao ar, se desidratando com facilidade, já que a película umedecedora do esmalte não é formada. Esta desidratação faz com que o esmalte apresente uma aparência esbranquiçada e manchada. <sup>1, 4, 17</sup>

Figura 2 – Contra-indicação clínica para o emprego da técnica da microabrasão para a remoção de manchas presentes na superfície do esmalte dental. (A), (B), (C)



- A - Vedamento labial
- B - Modificar a cor dentinária
- C - Mancha extrínseca

Fonte: (5)

### Efeitos e vantagens da técnica

A melhor técnica é aquela que apresenta a perda irrelevante de esmalte dental, nenhum dano à polpa e tecidos periodontais, resultados duradouros e satisfatórios, em um curto tempo de tratamento que seja fácil de ser realizado e sem causar desconforto ao paciente. A profundidade da mancha é o que indicará o sucesso na técnica de microabrasão e se o procedimento pode ser executado

juntamente com o clareamento, pois alguns dentes microabrasionados adquirem uma coloração mais escura ou amarelada, devido a menor espessura do esmalte restante, evidenciando a dentina. <sup>1, 4, 7, 9, 13, 15</sup>

Os efeitos oriundos da microabrasão sobre a superfície de esmalte foi denominado como “Efeito Abrasão”. Um dos efeitos é o brilho e a lisura no esmalte depois da técnica, que se fundamentam com o passar dos anos. O que explica tal efeito é a alteração da camada mais superficial do esmalte, em que a parte da estrutura defeituosa é retirada, e com isso uma porção mineral é compactada sobre a superfície, produzindo uma densa e polida camada, que mostra graus de refração da luz contrárias às de uma superfície não tratada, que seriam encarregadas pela camuflagem de manchas da camada superficial. <sup>1, 4, 14, 15</sup>

A microabrasão é um procedimento que age diretamente sobre a superfície do esmalte, gerando alteração nas propriedades físicas dos dentes expostos a técnica. Para avaliar e determinar, os efeitos da técnica sobre o esmalte, propriedades como microdureza, rugosidade, quantidade de mineral e capacidade de remineralização do dente microabrasionado, estão sendo estudados. <sup>1, 4, 17, 20</sup>

A quantidade de desgaste dental causada pela microabrasão com a utilização de ácido clorídrico a 18% e pedra-pomes, para remoção de manchas de fluorose, atingiu uma melhora significativa com 5 aplicações de 5 segundos cada. Os resultados obtidos através da microscopia eletrônica mostraram que houve perda de 7 a 22  $\mu\text{m}$  (média de 0,012mm) da estrutura do esmalte para 1 aplicação de 5 segundos e de 36 a 62  $\mu\text{m}$  (média de 0,046) para 5 aplicações de 5 segundos. <sup>4</sup>

Após a primeira aplicação, houve uma redução 12  $\mu\text{m}$  de esmalte, visto que cada aplicação subsequente eliminou, aproximadamente, 26  $\mu\text{m}$ . O total de 10 aplicações obteve uma remoção de 25% de espessura total do esmalte presente na face vestibular de um incisivo central permanente. Constatando que em 10 aplicações de 5 segundos do material abrasivo houve uma perda de esmalte de 250  $\mu\text{m}$  em suaves movimentos de fricção. <sup>4</sup>

A microabrasão com ácido clorídrico a 18% e pedra pomes, durante 5 segundos com 15 aplicações no máximo, contínua de colocação de fluoreto de sódio a 2%, por 5 minutos trouxe uma perda de esmalte de 25 a 140  $\mu\text{m}$  (3 a 15 aplicações), insignificante em relação à quantidade de esmalte remanescente. Mediante a microscopia óptica, conferiram que a combinação de ácido clorídrico a

18% e pedra-pomes ofereceu um maior desgaste, seguida pelo ácido clorídrico 10% e pedra-pomes, ácido fosfórico a 37% e pedra-pomes, ácido fosfórico a 37% e sílica, ácido hidrocloreídrico 10% e sílica. <sup>1, 4, 13, 21</sup>

A pressão utilizada no momento da aplicação mecânica é decisiva para a quantidade de desgaste dental decorrente da técnica, visto que, quanto maior a pressão, maior a espessura de esmalte perdida. A técnica de microabrasão efetuada com diferentes produtos, sob condições padronizadas (tempo de aplicação de 40 segundos, rotação de 300 rpm em um contra-ângulo e força de pressão de 100 g), constataram perdas de esmalte de 6,4 +/- 7,9 µm para a junção entre ácido fosfórico e pedra-pomes; 25,7 +/- 29,7 para o ácido hidrocloreídrico 10% e sílica. <sup>4, 15</sup>

Um efeito considerável da técnica é a mudança nas propriedades ópticas do esmalte. Um estudo in vitro, foi qualificado através de microscopia de luz eletrônica e polarizada, efeito químico-mecânico do emprego da associação entre ácido clorídrico 18% e pedra-pomes sobre a superfície do esmalte dental. Foi observado a superfície a partir de um corte longitudinal, e depois de 10 aplicações do composto, averiguaram que a superfície expunha uma área escura com birrefringência positiva. Depois de 20 aplicações a camada escura tornou-se mais espessa, evidenciando uma estrutura de esmalte atípica própria da ação simultânea do abrasivo e do ácido que forma o sistema microabrasivo. O que explica a visão ao microscópio de luz polarizada, onde a estrutura dentária apresenta-se escura em água e negativamente birrefringente em quinolona (índice de refração 1,62 – o mesmo do esmalte) é a presença do esmalte atípico. As áreas tratadas tinham uma camada superficial com tecido mineralizado denso, frisando que a microabrasão e as novas propriedades ópticas da camada de esmalte colaboraram para a correção da cor dos dentes. <sup>4, 13</sup>

As superfícies que eram tratadas com ácido hidrocloreídrico 10% e sílica por 5 vezes durante 20 segundos, mostravam maior resistência quanto comparado com a colonização pelo *Streptococcus mutans*. Quando se aplicava o flúor tópico na superfície microabrasionada, notava-se que as mesmas se mostravam menos desmineralizadas que as superfícies não tratadas ou tratadas somente com microabrasão ou flúor. Essa técnica mostra uma compactação dos subprodutos minerais sobre o esmalte, tornando a superfície abrasionada mais resistente à desmineralização. <sup>1, 4, 13</sup>

Alguns estudos foram executados com os produtos disponíveis para a técnica, com o objetivo de definir os efeitos resultantes da técnica e o “efeito

abrasão”. Analisando os efeitos da microabrasão na irregularidade da superfície e nas perdas do esmalte. Comparando a mistura de ácido hidroclorídrico 10% e sílica e a de ácido hidroclorídrico 6% e sílica, notou-se que, mesmo que as perdas de esmalte fossem mínimas, o segundo composto resultou numa maior perda de substância dentária, seguido pelo ácido hidroclorídrico 10% e sílica. Em relação à rugosidade do esmalte, a microabrasão causa aumento de rugosidade na superfície microabrasionada, contudo os valores são restituídos com a prática de um polimento com feltro e pasta diamantada e aplicação tópica de flúor. A técnica não diminui significativamente a microdureza, e a ação da saliva por 7 dias é o bastante para restabelecer a característica da microdureza do esmalte. Ela tem a capacidade de substituir o conteúdo mineral do esmalte dental, inserindo elementos do microabrasivo utilizado ao substrato dental. <sup>1, 4, 10</sup>

O potencial erosivo e abrasivo ocasionados no momento da microabrasão precisa de diversos fatores, como o ácido usado na técnica, a concentração ácida e o pH, tempo de instrumentação dos dentes afetados, modo de aplicação, vigor e rotação durante a aplicação. Contudo, é importante ressaltar que a estrutura do esmalte está exposta a alterações promovidas por diversas técnicas de microabrasão dental. <sup>1, 4, 14</sup>

### **Considerações clínicas**

É importante avaliar a mancha presente no dente, a fim de proporcionar um tratamento adequado para resolver o problema. Os casos em que as manchas brancas estão em superfícies lisas, o tratamento indicado é à base de remineralização. Já nos casos de manchas de cáries inativas, remineralizadas, a microabrasão é uma opção conservadora para a regularização da cor dos dentes, sendo ou não associada ao clareamento dental. <sup>1, 4, 13</sup>

A utilização de ácido fosfórico a 37% e pedra-pomes em manchas brancas inativas e hipoplásicas, mostram melhora significativa na estética dos dentes, brilho e lisura nas superfícies de esmalte. <sup>1, 4, 13, 17</sup>

Dentes que apresentam uma cor amarelada mesmo após o procedimento de microabrasão causam a insatisfação do paciente. A realização do clareamento dental ocasiona uma melhora estética nos dentes que foram microabrasionados. <sup>4,13</sup>

A superfície lisa e lustrosa do esmalte, após a microabrasão, não é perdida quando se é realizado o tratamento clareador. Outra proposta clínica é o emprego de uma ponta diamantada no local em que está manchado, antes da microabrasão, com o intuito de diminuir o tempo de tratamento. A técnica é vantajosa e segura. A utilização da ponta diamantada é uma forma útil de se criar uma asperização da superfície facilitando a penetração do sistema microabrasivo no esmalte. <sup>1, 4, 22</sup>

A correta aplicação da técnica associada a restauração com resina composta, também proporciona uma melhora na cor e na estética, resgatando a autoestima do paciente. <sup>4, 18</sup>

A utilização de pedra-pomes e ácido fosfórico apresenta vantagens como o acesso aos materiais utilizados, por estarem presentes na prática odontológica. A técnica é eficaz, segura, de baixo custo e simples. <sup>4, 10, 17</sup>

É necessário o uso isolamento absoluto, com propósito de proteger os tecidos moles do paciente da ação erosiva do ácido. É indicado a aplicação da pomada Oncilon® sobre os lábios e gengiva do paciente como um tipo de proteção, contra qualquer extravasamento da pasta. Após concluída a técnica realiza-se acabamento com discos granulométricos extrafinos e polimento do esmalte com pasta para polimento de resina composta, de forma a recuperar o brilho do esmalte. Para finalizar o processo, deve-se efetuar a aplicação tópica de flúor para remineralização do esmalte, proporcionando um melhor resultado estético. <sup>1, 4, 7, 13, 15, 17</sup>

Figura 3 - Isolamento absoluto do campo operatório e a aplicação do produto microabrasivo, com auxílio de uma taça de borracha abrasiva.



Fonte: (5)

A literatura enfatiza casos clínicos com obtenção estética alcançada com a técnica da microabrasão. A eficácia da técnica é comprovada em relatos e a longevidade do “efeito abrasão” é exposta em acompanhamentos clínicos, como as expectativas dos pacientes e a resolução eficiente do caso, comprovando o sucesso da técnica.<sup>1, 4, 9, 17, 19</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A técnica da microabrasão é uma alternativa conservadora para o tratamento estético da fluorose, pigmentações intrínsecas e extrínsecas, amelogenese imperfeita, hipoplasias de esmalte e também para remoção de manchas brancas remineralizadas, decorrentes em pacientes após o tratamento ortodôntico. A mesma é bem aceita pelos pacientes, porque desgasta pouca estrutura dentária, restabelece a estética, requer pouco tempo de tratamento, fácil execução, não necessita de preparo cavitário, material restaurador e sendo de baixo custo.

Portanto, conclui-se que a técnica proporciona a regularização, alisamento do esmalte e a recuperação do padrão de cor de acordo com as expectativas do paciente, sendo assim, necessário um correto diagnóstico para saber indicar qual o melhor tratamento a ser executado.

## **REFERÊNCIAS**

1 Hermes SR. Microabrasão do esmalte para tratamento de fluorose. Rev. Gaúcha Odontol. 2013;61(Supl 0):427-33.

2 Silva SMA; Sampaio RC; Oliveira QES; Miranda CB. Microabrasão do esmalte para remoção de manchas de fluorose dentária: relato de caso. Rev Dental Press Estét. 2015;12(3):102-9.

3 Pereira de Freitas ES; Diogo EF; Roselino PL. Microabrasão do esmalte como tratamento conservador da fluorose dental: relato de caso. Rev Científica da Universidade de Franca. 2006;6(1):41-6.

4 Trainotti FAD. Considerações científicas sobre a técnica de microabrasão do esmalte dental. 2012:1-26.

5 Sundfeld RH. [homepage na internet]. Remoção de manchas do esmalte dental pela técnica da microabrasão [acesso em 26 abril 2016]. Disponível em: <http://www.foa.unesp.br/include/arquivos/foa/restauradora/files/capitulo-de-microabrasao-do-esmalte-dental.pdf>.

6 Rigo L; Lodi L; Garbin RR. Diagnóstico diferencial de fluorose dentária por discentes de odontologia. Einstein: 2015;13(4):547-54.

7 Oliveira LMX; Novaes Júnior JB; Barreiros ID; Paiva SM; Martins CC. Tratamento de fluorose dentária moderada com a técnica de microabrasão de esmalte com ácido clorídrico 6% e carbeto de silício: relato de caso clínico. Arq Odontol. 2014;50(3):142-8.

8 Viegas CM; Scarpelli AC; Novaes Júnior JB; Paiva SM; Pordeus IA. Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética. Rev Gaúcha Odontol. 2011;59(3):497-501.

9 Peruchi CMS; Bezerra ACB; Azevedo TDBL; Silva EB. O uso da microabrasão do esmalte para remoção de manchas brancas sugestivas de fluorose dentária: caso clínico. Rev Odontol de Araçatuba. 2004;25(2):72-7.

10 Prado Júnior RR; Ribeiro RC; Brito AC; Lopes TSP. Microabrasão como tratamento do esmalte fluorótico. Rev Gaúcha Odontol: 2008;56(2):21-6.

11 Castro ALS; Mendes CMC. Microabrasão e clareamento em dentes com fluorose: relato de um caso clínico. Rev Ciênc Méd Biol. 2014;13(3):403-8.

12 Queiroz VAO, Martins GC, Zander-Grande C, Gomes JC, Campanha NH, Jorge JH. Relato de duas técnicas de microabrasão do esmalte para remoção de manchas: discussões de casos clínicos. Rev Odontol Unesp. 2010;39(6):369-72

13 Cordeiro RG, Torno V. Tratamentos estéticos e conservadores para a fluorose dental. Faculdade de Odontologia de Lins 2011:47-51.

14 Bosquioli V, Ueda JK, Baseggio W. Fluorose dentária: tratamento pela técnica da microabrasão associada ao clareamento dental. Rev Odontol Ufes. 2006;8(1):60-65.

15 Pini NIP, Sundfeld Neto D, Aguiar FHB, Sundfeld RH, Martins LRM, Lovadino JR, Lima DANL. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. World Journal of Clinical Cases: WJCC. 2015;3(1):34-41.

16 Hoepfner MG, Alferes Araújo CS, Carvalho MS. Microabrasão do esmalte dental: relato de um caso clínico. Rev Odontol Ufes. 2007;9(2):51-56.

17 Zenkner JEA, Gallarreta FWM, Santos MM, Zenkner CL. Fluorose dental: aspectos históricos, etiopatogênicos e clínicos. Saúde. 2005;31(1-2):34-41.

18 Catelan A, Pini NIP, Hernandez NMP, Lima DANL, Aguiar FHB. Técnicas minimamente invasivas para resolução estética de manchas dentais. 2014;3(4):1-8.

19 Pini NIP, Lima DANL, Sundfeld RH, Ambrosano GMB, Aguiar FHB, LovadinoJR. In situ assessment of the saliva effect on enamel morphology after microabrasion technique. Braz J Oral Sci. 2014;13(3):187-92.

20 Bertoldo CES. Avaliação das propriedades físico-químicas do esmalte após diferentes técnicas de microabrasão. 2011.

21 Meireles SS, André DA, Leida FL, Bocangel JS, Demarco FF. Surface Roughness and Enamel Loss with Two Microabrasion Techniques. The Journal of Contemporary Dental Practice. 2009;10(1).

22 Sundfeld RH, Croll TP, Killian CM. Recuperação do sorriso- A comprovação da eficiência e versatilidade da técnica da microabrasão do esmalte dental. JBD. 2002;1(1):77-86.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter guiado e iluminado nosso caminho, dando sabedoria e forças para que este trabalho fosse concluído com sucesso.

Aos nossos pais, Humberto e Marli (Ariella), Ronnie Von e Chirlei (Nayane), pelo amor incondicional, incentivo e apoio em todos os momentos que necessitamos.

A nossa orientadora Prof.<sup>a</sup> Esp. Cláudia Maria, de Oliveira Andrade, por enriquecer este trabalho com sua sabedoria e dedicação, por toda paciência e incentivo durante todas as correções, por nos disponibilizar materiais que foram de grande importância para a concretização deste trabalho.

À professora Nayara Lima, por todo suporte e auxílio.

À Faculdade Patos de Minas, seu corpo docente, direção e administração, pela oportunidade de realizar este curso.

A todos os professores do curso de Odontologia, pelos conhecimentos nos repassado.

A todos nossos pacientes, pela confiança depositada.

Aos nossos familiares e amigos, que nos deram força suficiente para nunca desistirmos de nossos objetivos.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

## DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, 07 de julho de 2017.

---

Ariella Alves dos Santos

---

Nayane Monielle Freitas Machado

---

Cláudia Maria de Oliveira Andrade

**DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA**

Eu **ARIELLA ALVES DOS SANTOS** e **NAYANE MONIELLE FREITAS MACHADO**, matriculado sob o número **005126** e **005067** da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado:

**REMOÇÃO DE MANCHAS NO ESMALTE DENTAL PELA TÉCNICA DE MICROABRASÃO: Revisão de literatura**

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em **ODONTOLOGIA** da Faculdade Patos de Minas.

---

**Ariella Alves dos Santos**  
Graduando Concluinte do Curso de Odontologia

---

**Nayane Monielle Freitas Machado**  
Graduando Concluinte do Curso de Odontologia

**DECLARO**, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está **AUTORIZADO** a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

Professor(a) Orientador(a)- **Cláudia Maria de Oliveira Andrade**.

---

**Assinatura do Orientador(a)**





