

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LARISSA DO NASCIMENTO LINO MACEDO  
AURIMAR ANDRADE**

**MICROABRASÃO DO ESMALTE COMO OPÇÃO DE TRATAMENTO  
PARA A FLUROSE DENTÁRIA**

Rio de Janeiro

2021.2

# MICROABRASÃO DO ESMALTE COMO OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA A FLUOROSE DENTÁRIA

## ENAMEL MICROABRASION AS A TREATMENT OPTION FOR DENTAL FLUOROSIS

**Larissa do Nascimento Lino Macedo**

Titulação Acadêmica: Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário São José.

**AURIMAR ANDRADE**

Titulação Acadêmica: Prof. Doutor em Endodontia pela UERJ.

### RESUMO

**Introdução:** Devido ao aumento da demanda estética odontológica, a hipomineralização do esmalte decorrente da fluorose leva o paciente a procurar pelo melhor tratamento, que o proporcione satisfação sobre a sua aparência e aspecto dos seus dentes, cabe ao profissional determinar o tratamento a ser empregado a cada caso e que será devidamente abordado neste estudo. **Objetivo:** Portanto o presente trabalho tem por objetivo revisar o estudo do tratamento da fluorose através da microabrasão de esmalte. Enquanto os objetivos específicos são descrever a microabrasão dental como tratamento eletivo para as manchas de fluorose dentária, seus benefícios estéticos, materiais e técnicas de escolhas a serem empregadas. **Métodos:** O trabalho em questão trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva, que teve como base para a fonte de dados os sites: scielo, biblioteca virtual em saúde, revistas eletrônicas e livros. **Conclusões:** Podemos concluir que, a microabrasão é uma abordagem efetiva para o tratamento da fluorose, desde que seja diagnosticada corretamente a profundidade da mancha e esta seja superficial.

**Palavras-chave:** Fluorose Dentária, Microabrasão do Esmalte, Clareamento

### ABSTRACT

**Introduction:** Due the demand growth for comestic dentistry, the hypomineralization of tooth enamel caused by fluorosis leads the patient to look for the best treatment that provides satisfaction about the way he looks and his teeth appearance. It is up to the professional to determine which treatment to be used in each case and this will be addressed in this study. **Objective:** This work aims to review the study of fluorosis treatment through enamel microabrasion. The specific objectives are to describe dental microabrasion as an elective treatment for dental fluoride stains, its aesthetic benefits, materials and techniques to be employed. **Methods:** This work is a descriptive bibliographic research, based on books, eletronic journals and the following websites: Scielo and Biblioteca Virtual em Saúde. **Conclusions:** It concludes that the microabrasion is an effective approach as long as the depth of the stain is correctly diagnosed and it is superficial.

**Keywords:** Dental Fluorosis, Enamel Microabrasion, Teeth Whitening

## INTRODUÇÃO

O flúor é um mineral natural que se apresenta de diferentes maneiras no cotidiano das pessoas, estando presente para consumo humano através da água, alimentos e medicamentos. Na odontologia pode ser achado nas formas de vernizes, géis, espumas, bochechos e dentifrícios fluoretados.

A fluorose dentária caracteriza-se como uma irregularidade na formação do dente em sua fase de amelogênese, que ocorre pela ingestão excessiva e prolongada de flúor, causando através dessa interferência alterações que vão desde modificações na cor até modificações estruturais no tecido dentário.

É possível que o portador dessa alteração dentária relate insatisfação e insegurança quanto a sua aparência, podendo afetar até mesmo o seu convívio social, principalmente em indivíduos que contenham essa alteração em seus dentes anteriores. Manchas superficiais de leve a moderada, como as encontradas na fluorose dentária podem ser submetidas ao tratamento de microabrasão.

A microabrasão consiste no desgaste superficial da camada do esmalte dentário através de materiais abrasivos e ácidos específicos, como o ácido fosfórico e ácido clorídrico. Essa técnica minimamente invasiva, promove um restabelecimento estético da superfície dental de maneira conservadora. A técnica de microabrasão, pode também ser aplicada em manchas de hipoplasia, manchas decorrentes da ingestão medicamentosa e manchas brancas inativas de cárie.

Devido ao aumento da demanda estética odontológica, a hipomineralização do esmalte decorrente da fluorose leva o paciente a procurar pelo melhor tratamento, que o proporcione satisfação sobre a sua aparência e aspecto dos seus dentes, cabe ao profissional determinar o tratamento a ser empregado a cada caso e que será devidamente abordado neste estudo.

Portanto o presente trabalho tem por objetivo revisar o estudo do tratamento da fluorose através da microabrasão de esmalte. Enquanto os objetivos específicos são: descrever a microabrasão dental como tratamento eletivo para as manchas de fluorose dentária, seus benefícios estéticos, materiais e técnicas de escolhas a serem

empregadas. A principal contribuição do estudo em questão é difundir o conhecimento sobre a estética odontológica conservadora e minimamente invasiva, a fim de contribuir com a saúde estética e bucal dos pacientes, através do profissional de odontologia.

O trabalho em questão trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva, que teve como base para a fonte de dados os sites: scielo, biblioteca virtual em saúde, revistas eletrônicas e livros. Visando através desses meios obter uma revisão bibliográfica com fontes confiáveis e que transmita uma fácil compreensão no percorrer de sua leitura. O tipo de pesquisa é de caráter qualitativo e a técnica abordada é de documentação indireta.

## REVISÃO DE LITERATURA

As manchas relacionadas a fluorose sendo alterações intrínsecas são diferenciadas através de seu grau de severidade, variando entre manchas leves, moderadas e severas. Quando no grau leve caracterizam-se por manchas estriadas brancas, opacas e sem brilho, seguindo as periquimáceas do esmalte, sendo mais visíveis nas regiões incisais onde não à presença de dentina, já as manchas de grau moderado apresentam coloração amarelada, e as de grau severo manchas amarronzadas. (PARREIRAS *et al.*, 2010).

“A faixa etária crítica para o desenvolvimento de fluorose dentária é por volta dos 15 aos 30 meses, quando os incisivos superiores permanentes estão na transição entre a fase secretória e a fase de maturação do esmalte” (LIMA-ARSATI *et. al.*, 2018, p.1046).

Segundo PARREIRAS *et al.* (2010) as modificações estruturas relacionadas a fluorose mais prevalente na população, são as de grau leve e moderado, porém, alterações nesses graus não prejudicam a saúde bucal dos pacientes que as contenham. “A maioria dos problemas associados à fluorose dentária é estética e dizem respeito à aparência dos dentes anteriores” (NEVILLE *et al.*, 2009, p.58).

A microabrasão é um procedimento de desgaste mecânico e químico superficial do esmalte, removendo cerca de 10 micrômetros por aplicação, sendo indicado, portanto, para manchas superficiais, principalmente as de fluorose (Hirata e Higashi, 2011, p.30).

Conforme Catelan *et al.* (2012) o procedimento para realização da microabrasão, consiste no desgaste da superfície do esmalte dental através da utilização de um agente abrasivo e ácido, no qual, pode ser empregados o uso do ácido fosfórico 37% associado à pedra-pomes ou produtos comerciais que contenham a associação entre o ácido clorídrico 6,6% e carbeto de silício.

De acordo com Oliveira *et al.* (2015) entre alguns ácidos de escolha para a aplicação dessa técnica, estão o ácido fosfórico e o ácido clorídrico, que apesar de serem utilizados para uma mesma finalidade irão variar entre a sua concentração e quantidades de aplicações devido a sua capacidade erosiva. Podendo ser aliados a agentes abrasivos como a pedra-pomes, e aplicado através de esfregaço.

Segundo Mendes *et al.* (1999) o ácido clorídrico mesmo em quantidade significativamente baixa, quando em contato com a gengiva gera reações inflamatórias, enquanto o ácido fosfórico ainda que em diferentes concentrações quando em contato com o tecido gengival não apresenta alterações clínicas imediatas e nem após 24 horas. “O ácido fosfórico promove um desgaste menos agressivo e mais seletivo. Por outro lado, o ácido clorídrico não é seletivo, desgastando com mais agressividade a superfície do esmalte, após a microabrasão” (OLIVEIRA *et al.*, 2015, p.81).

Matos *et al.*, (1998) descreve que antes das manchas brancas serem tratadas por meio da microabrasão, essas eram removidas mecanicamente através das pontas diamantadas e das brocas, e logo restauradas com os materiais disponíveis nos consultórios.

De acordo com Catelan *et al.* (2012) diferenciando-se das demais técnicas que visam restabelecer a estética dental, a microabrasão tem por objetivo retomar a aparência dos dentes de maneira minimamente invasiva, com isso, é importante que sua estrutura sofra somente o desgaste necessário, a fim de que seja mínimo o comprometimento de sua extensão e profundidade, preservando o elemento dentário. “A indicação da técnica de microabrasão deve levar em consideração a profundidade da lesão branca, que pode

ter extensão mais superficial ou em maior profundidade no esmalte” (OLIVEIRA *et al.*, 2015, p.81).

Segundo Zuanon *et al.* (2010) além do incorreto diagnóstico de profundidade da mancha branca, a outros fatores que podem interferir no sucesso de sua remoção, como: a variação de concentração do ácido usado, o tipo de técnica para se obter o desgaste, as características das partículas do agente abrasivo, duração da aplicação do produto químico/abrasivo, a pressão exercida para a aplicação do produto sobre a superfície do esmalte e a velocidade de rotação do contra-ângulo não controlada.

“[...] em casos de lesões brancas profundas, a microabrasão promove apenas discreta melhora no aspecto clínico, e não remove totalmente a lesão” (OLIVEIRA *et al.*, 2015, p.81).

Segundo Hirata e Higashi (2011) pode ser realizado para melhor diagnóstico da mancha branca a técnica de transluminação, de modo a iluminar a região palatina dos dentes, tendo por finalidade verificar a profundidade da mancha, podendo ser utilizado para a realização dessa técnica o aparelho fotopolimerizador.

“Na transluminação, manchas com cores mais escuras denotam que as manchas estão localizadas em maior profundidade, conseqüentemente quando se observa cores mais claras, estima-se que a mancha seja mais superficial.” (Gomes *et al.*, 2017, p.42).

Somente a utilização da técnica de microabrasão pode não ser suficiente para se obter um resultado satisfatório, nesse caso, a associação de tratamentos clareadores pode ser indicada. Toledo *et al.* (2011) relata que o clareamento realizado em consultório, é uma alternativa segura e eficaz a ser associadas a microabrasão, podendo se fazer necessária dependendo do caso a ser abordado.

Já Gomes *et al.* (2017) contraindica o clareamento de consultório, visto que, o paciente que apresenta mancha na estrutura do esmalte dentário, quando exposto ao clareamento de consultório pode apresentar agravamento da mancha devido à alta concentração da substância clareadora, que altera as estruturas dos cristais que formam o prisma do esmalte interferindo no seu índice de refração, adquirindo um aspecto opaco, afetando a sua translucidez. Por tanto, não sendo indicado nas estruturas dentárias manchadas.

A técnica de escolha que Gomes *et al.* (2017) descreve para a associação da microabrasão e do tratamento clareador, é o clareamento caseiro supervisionado, sendo este realizado anteriormente ao procedimento de microabrasão, a fim de, evitar que o esmalte se torne amarelado por conta da exposição das camadas de dentina que são mais escuras, ou devido à falta de homogeneidade.

Já Marson *et al.* (2007) descreve que a utilização do peróxido de carbamida como método clareador, é uma ótima opção para se tratar as manchas ocasionadas pela fluorose, juntamente a microabrasão do esmalte. Deve-se aumentar a cautela e supervisão quando utilizado um método clareador em elementos dentários com manchas brancas.

“A microabrasão irá remover o esmalte afetado, enquanto o clareamento envolve a aplicação de agentes oxidantes que penetram no esmalte e na dentina, resultando em um clareamento dental” (HIRATA e HIGASHI, 2011, p.36).

De acordo com Bosquioli *et al.* (2006) o clareamento dental tem ação intrínseco, sendo efetivo em manchas mais profundas, enquanto a técnica de microabrasão tem ação extrínseca, sendo adequado para manchas superficiais presente na estrutura dentária, desta maneira, quando associado os dois métodos a eficiência do tratamento será completa, pois, terá a ação interna pelo a gente clareadora e superficial pela ação mecânica, minimizando a quantidade de aplicação dos agentes químicos e abrasivos durante a microabrasão, logo, diminuindo o desgaste na estrutura dentária.

“Várias outras substâncias foram testadas para tratar a descoloração do esmalte como, por exemplo, peróxido de hidrogênio (superóxil), éter dietílico, hipoclorito de sódio e soluções de iodeto” (MONDELLI, J. *et al.* 1995).

Segundo Barbosa *et al.* (2017), entre outros tipos de tratamento que podem ser associados, estão os tratamentos restaurados com a utilização de resinas compostas, facetas laminadas, coroas metalocerâmicas ou cerâmicas. Tratamentos esses que em sua maioria necessitam do desgaste do elemento dentário, sendo mais invasivos e menos conservadores.

“[...] indivíduos com dentes anteriores comprometidos esteticamente, geralmente são pessoas com baixa autoestima e pouca autoconfiança” (VIEGAS *et al.*, 2011, p.500).

## 1. MATERIAIS E METODOS

De acordo com Marson *et al.* (2007) para a realização do procedimento de microabrasão, deve ser utilizado óculos de proteção tanto pelo paciente quanto pelo profissional, e o isolamento absoluto com o lençol de borracha deve ser utilizado no paciente, de maneira que este evitará que o ácido utilizado durante a microabrasão entre em contato com os tecidos moles ou possa ser deglutido.

Segundo Catelan *et al.* (2012) para melhor vedamento do isolamento absoluto, pode ser aplicado 1 camada de adesivo na margem entre os dentes e o lençol, evitando dessa maneira o transpasse do material utilizado na microabrasão pelo isolamento absoluto. Já de acordo com Hirata e Higashi (2011) há possibilidade de proteger os tecidos gengivais através das resinas fluídas disponíveis em kits de clareamento de consultório, mas, esse tipo de proteção não é tão eficaz quanto a realizada pelo isolamento absoluto, o qual, protege tanto os tecidos moles quanto a língua, lábios e demais estruturas da cavidade oral.

De acordo com Mendes *et al.* (1999) para que o desgaste no procedimento de microabrasão seja executado, além do ácido e da substância abrasiva, faz-se necessário a utilização de um material auxiliar, podendo ser esse mecânico ou manual. Desta forma, o desgaste pode ser realizado tanto manualmente através de uma espátula de madeira ou plástica, quanto por uma taça de borracha acoplada em um contra ângulo em baixa rotação. O que diferencia a quantidade de desgaste é o controle manual, onde se consegue um menor desgaste através do método manual do que mecanicamente.

Relatos da literatura recomendam aos profissionais não experientes iniciarem o uso da técnica de microabrasão com auxílio do método manual, com espátula de madeira ou plástica, pois desta forma há possibilidade de obter-se desgaste menor, mais lento e controlável, quando comparado ao instrumento rotatório. (ZUANON *et al.* 2010, p. 210).

Segundo Matos *et al.* (1998) os resultados obtidos na microabrasão com a fricção mecânica através do instrumento rotatório em baixa rotação, são mais eficientes que os obtidos pelos instrumentos manuais.

Dentre as substâncias erosivas utilizadas estão: o ácido clorídrico 18%, ácido fosfórico 37% e o produto prema. Dentre esses o que proporciona maior desgaste é o ácido clorídrico a 18%, porém, por seu grande poder erosivo sua administração durante o procedimento de microabrasão pode vir a promover injúria ao tecido bucal, por esse motivo sua utilização foi substituída por produtos com menor concentração do ácido clorídrico, como é o caso do Prema que é composto de uma pasta de ácido clorídrico a 10%, carboneto de silício mais sílica em gel. Ou ainda, por uma pasta adquirida através da mistura do ácido fosfórico em gel 37% e pedra-pomes (BOSQUIROLI *et al.* 2006; MENDES *et al.* 1999).” Dentre esses, o mais utilizado é o ácido fosfórico a 37% por se tratar de um ácido menos cáustico, portanto, mais seguro” (OLIVEIRA *et al.* 2015, p. 82).

MENDES *et al.* (1999) descreve que entre os ácidos disponíveis, o que promove menor desgaste é o Prema, entre tanto, a quantidade de repetições da aplicação do produto garante um maior desgaste da superfície exposta.

“Atualmente, utiliza-se como já mencionado uma concentração ainda mais baixa de ácido clorídrico, 6%, presente em produtos como o Opalustre (Ultradent, UT, EUA) ou o Whiteness RM (FGM, SC, Brasil) com bons resultados estéticos.” (GOMES *et al.* 2017, p. 46).

De acordo com Chandra e Chawla, citado por MENDES *et al.* (1999, p. 37), quando associado pedra-pomes como substância abrasiva ao ácido, há uma maior aceleração e eficiência no desgaste da superfície dental, consequência de sua ação mecânica. Matos *et al.* (1998) relata que somente a utilização da substância abrasiva sem o auxílio do agente químico como acontece na profilaxia, não é capaz de promover mudanças significativas na estrutura do esmalte. O emprego do ácido juntamente a substância abrasiva facilita a sua ação, conseqüentemente o emprego do ácido é indispensável para alcançar bons resultados quando se trata da microabrasão.

“O uso simultâneo da abrasão e erosão ácida sobre os prismas de esmalte pode compactar o tecido desmineralizado no interior dos espaços onde existe a matriz orgânica.” (GOMES *et al.*, 2017, p. 45).

Para um melhor desempenho do ácido e da pedra-pomes, Zuanon *et al.* (2010) recomenda que seja realizado previamente a aplicação do produto da microabrasão, um desgaste da superfície do esmalte dentário através da utilização de uma ponta diamantada fina, afim de regularizar e definir a área manchada, com isso, é possível obter um menor tempo clínico e diminuição de aplicação dos ácidos. “A macrorredução evidencia a região afetada pelo excesso de flúor, deixando-a mais exposta ao tratamento proposto.” (GOMES *et al.* 2017, p.46).

Segundo Mendes *et al.* (1999) o desgaste na superfície do esmalte dental de 100µm atinge a remoção eficaz da mancha. A quantidade de desgaste necessário varia de acordo com a condição de manchamento do elemento dentário, podendo ser realizado o desgaste de até 15 aplicações com o Prema e de no máximo 6 aplicações do ácido fosfórico a 37% associado a pedra-pomes.

“No entanto, a utilização do ácido fosfórico 37% apresenta vantagens: é menos erosivo e cáustico que o ácido clorídrico, permitindo melhor controle do desgaste.” (BOSQUIROLI *et. al.*, 2006, p. 64).

Mondelli *et al.* (1995) em seu estudo sobre a microabrasão com ácido fosfórico relata que se após 5 a 10 aplicações a mancha não tiver desaparecido ou os resultados não serem satisfatório, o procedimento deve ser suspenso, pois significa que a mancha é muito profunda.

“A palavra-chave é a superficialidade da mancha, quanto mais superficial, melhor o resultado” (HIRATA e HIGASHI, 2011, p. 32).

O ácido fosfórico quando associado ao agente abrasivo, deve ter a proporção de 1:1, adquirindo desta maneira uma melhor consistência, já que, este torna-se mais pastoso diminuindo o seu escoamento, sendo aplicado e manipulado com maior facilidade (OLIVEIRA *et al.* 2015; SANTOS *et al.* 2019).

Apesar da microabrasão ser descrita como uma técnica minimamente invasiva, no qual, o desgaste promovido é superficial, deve-se tomar cuidado quanto ao tempo de aplicação e repetições da técnica, tendo em vista o poder químico/abrasivo das substancias utilizadas. O mau uso da técnica de microabrasão pode promover um desgaste excessivo no esmalte, promovendo a formação de cavidade, gerando

sensibilidade, ou mesmo a necessidade de realização de um procedimento restaurador (OLIVEIRA *et al.* 2015).

O tempo de fricção da substancia sobre a superfície do esmalte manchado, dura em média entre 10 a 60 segundos sob leve pressão em cada aplicação, entre tanto, o mais indicado é que essa fricção ocorra de 10-20 segundos, sendo suficiente para a remoção da mancha, considerando o número de repetições indicado para cada tipo de substancia utilizada (BARBOSA *et al.* 2017; GOMES *et al.* 2017; HIRATA e HIGASHI, 2011; MARSON *et al.* 2007; MENDES *et al.* 1999; ZUANON *et al.* 2010).

“A remoção do esmalte, causada pelo processo de microabrasão, e bem superficial (em torno de 20 a 200 micrometros), ou seja, dois minutos de aplicação da técnica reduz em aproximadamente 10% a espessura do esmalte” (GOMES *et al.* 2017, p. 45).

Entre cada etapa de aplicação e fricção, é importante a remoção completa da substancia com o auxílio de uma gaze, de modo sequente, deve-se lavar o elemento dentário com água durante 20 segundos, e observar progresso do procedimento quanto a remoção da mancha branca com o elemento dentário ainda úmido, semelhante ao seu aspecto natural quando recoberto com saliva (Hirata e Higashi 2011; SANTOS *et al.* 2019; VIEGAS *et al.* 2011).

Para a finalização do procedimento de microabrasão e preservação do elemento dentário, é indicado a realização do polimento da superfície dentaria com pasta polidora e disco de feltro, com o objetivo de reduzir a rugosidade superficial adquirida durante o procedimento, e obter uma superfície livre de porosidade e com maior rigidez. Também deve ser realizado a aplicação de flúor tópico neutro 2% por 4 min, que tornará o elemento dentário menos favorável a desmineralização, e a aplicação de um dessensibilizante que reduzirá a sensibilidade pós operatória (CATELAN *et al.* 2012; GOMES *et al.* 2017; HIRATA e HIGASHI, 2011; OLIVEIRA *et al.* 2015;).

“[...] a realização de um polimento posterior das superfícies dentárias envolvidas é fundamental para manter a estética e evitar alteração óptica da superfície” (OLIVEIRA *et al.* 2015, p.82).

Segundo SANTOS *et al.* (2019) a orientação ao paciente quanto a ingerir alimentos pigmentados após a realização do procedimento é de suma importância, principalmente

nas primeiras horas que sucedem ao tratamento, e preferencialmente durante a primeira semana após a finalização, pois, tais consumo atrapalham no resultado final obtido.

## 2. VANTAGENS E DESVANTAGENS

A microabrasão possui a vantagem de ser um procedimento de fácil execução e abordagem, sendo melhor aceito pelo paciente, uma vez que, promove o restabelecimento estético de maneira não invasiva, sendo um procedimento simples e rápido, com resultados imediatos e satisfatórios quando se trata de manchas superficiais. Além disso, o paciente não necessita de tempo de recuperação após ser submetido ao procedimento, realizado em apenas uma consulta. Para o profissional, além da fácil execução, os materiais utilizados apresentam baixo custo e são facilmente achados no meio clínico, sua abordagem é segura e conservadora, não produzindo danos a polpa ou aos tecidos gengivais quando bem executado, promovendo um elemento dentário mais resistente a desmineralização, polido e brilhoso, com resultados permanentes em relação as manchas provenientes da fluorose (CATELAN *et al.* 2011; MARSON *et al.* 2015; OLIVEIRA *et al.* 2015; TOLEDO *et al.* 2011).

“A preservação da estrutura dentária, bem como a devolução da estética, obtidas através da microabrasão reafirmam que procedimentos minimamente invasivos devem ser sempre utilizados como a primeira opção de tratamento” (OLIVEIRA *et al.* 2015, p.83).

Apesar dos seus benefícios, a microabrasão é contraindicada quando se trata de manchas profundas que comprometam a dentina, tendo melhor resultado nestes casos, quando associada ao clareamento dental, podendo não ser um tratamento resolutivo, mas que ameniza o aspecto das manchas mais profundas (GOMES *et al.* 2017; PARK *et al.* 2016).

Outras desvantagens estão relacionadas ao possível aspecto amarelado do elemento, quando houver exposição da dentina subjacente e a ocorrência de sensibilidade durante o procedimento e pós operatório, por motivo de fricção e o consequente desgaste

estrutural ou localização da mancha, o que segundo Oliveira *et al.* (2015) pode ser solucionado com a administração de um anti-inflamatório de 30 a 60 minutos antes de iniciar o procedimento, e com a aplicação de um dessensibilizante após a etapa de polimento. “Como a espessura do esmalte diminui, a cor da dentina evidencia a saturação dos dentes anteriores” (HIRATA e HIGASHI, 2011, p.36).

Ainda entre as desvantagens estão os pacientes que não apresentam um adequado selamento labial, pois, segundo Gomes *et al.* (2017) ocorre uma maior exposição da superfície manchada ao ar, evidenciando a mancha branca com facilidade devido a sua superfície desidratada, o que não acontece na superfície do elemento quando recoberto por saliva, visto que, mesmo quando não removido completamente a mancha, pode se tornar imperceptível devido ao índice de refração da saliva. “[...] é ineficaz em pacientes que apresentam selamento labial inadequado e é contraindicado para dentes com erupção incompleta, a não ser que para estes, seja feito um isolamento com barreira gengival fotoativada” (SANTOS *et al.* 2019, p.825).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos concluir que a microabrasão é uma abordagem efetiva para o tratamento da fluorose, contanto que, seja diagnosticada corretamente a profundidade da mancha e esta seja superficial. A microabrasão tem abordagem conservadora, podendo ser executada com segurança e em apenas uma consulta, tendo melhor resultados quando associada ao clareamento dentário, pois, a associação dessas técnicas promove a obtenção de uma estrutura dentária uniforme, favorecendo o desaparecimento das manchas com menor número de aplicação dos produtos químicos/abrasivos durante a microabrasão, conseqüentemente um menor desgaste no elemento dentário.

## REFERÊNCIAS

ARDENGHI, T. M. *et al.* Materiais para prevenção da cárie dentária e da doença periodontal. In: REIS, Alessandra; LOGUERCIO, Alessandro D. **Materiais Dentários Diretos dos Fundamentos à Aplicação Clínica**. 1. ed. Santos, 2006.

BARBOSA, I. F. *et al.* FLUROSE DENTAL: ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS PARA OBTENÇÃO DO SUCESSO ESTÉTICO. **REVISTA UNINGÁ**, [S.l.], v. 53, n. 1, jul. 2017. ISSN 2318-0579. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1411>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

BOSQUIROLI, V. *et al.* Fluorose dentária: tratamento pela técnica da microabrasão associada ao clareamento dental. **UFES Rev. Odontol.**, Vitória, v.8, n.1, p.60-65, jan./abr. 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/676>>. Acesso em: 17 out. 2021.

CATELAN, A. *et al.* Microabrasão do esmalte: comparação de técnicas através de relatos de casos clínicos. **Rev. Dental Press Estét**, Universidade Estadual de Campinas/BR, 9, n.3, p.78-86, jul-dec, 2012.

HIRATA, R.; HIGASHI, C. Clareamento dental: conceitos e substâncias clareadoras. In: HIRATA, Ronaldo. **TIPS: dicas em odontologia estética**. 1. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda, 2011.

GOMES, M. N. *et al.* Associação terapêutica conservadora para o tratamento das manchas de fluorose dental. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, 71, n. 1, p. 41-47, Jan-Mar, 2017. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-832295>> Acesso em: 18abr. 2021.

LIMA-ARSATI, Y. B. O. *et al.* Exposição a fluoreto por crianças na faixa etária crítica para fluorose dentária, residentes no semiárido brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 23, n.4, p.1045-1054, abr, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/HSn6G6KSWSTX6k8V8bHxXDt/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 24Nov. 2021.

MARSON, F.C. *et al.* Clareação dentária associada à microabrasão do esmalte para remoção de manchas brancas. **Revista Dental Press Estét**, Maringá, 4, n.1, p.89-96, jan-fev-mar, 2007. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-529344>> . Acesso em: 23nov. 2021.

MATOS, A. B. *et al.* Efeito das técnicas de microabrasão no esmalte: estudo em microscopia eletrônica de varredura. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v.12, n.2, p.105-111, abr-jun, 1998. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rousp/a/9K8F4Cv6VkwQ5fGC4nYdzLD/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 23nov. 2021.

MENDES, R. F. *et al.* Avaliação da quantidade de desgaste do esmalte dentário submetido à microabrasão. **Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru**, São Paulo, v.7, n. 1/2, p. 35-40, jan-jun, 1999. Disponível em: <<http://sddinforma.fob.usp.br/wp-content/uploads/sites/350/2010/07/1999106.pdf>>. Acesso em: 23nov. 2021.

MONDELLI, J. *et al.* Microabrasão com ácido fosfórico. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.52, n.3, p. 20-22, maio/jun. 1995. Disponível em:<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-168325>>. Acesso em: 21nov. 2021.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

OLIVEIRA, L. K. M. *et al.* Microabrasão na estética dentária: sucesso com procedimento minimamente invasivo. **Revista Ciência Plural**, v.1, n.3, p.76-84, fev, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8585>>. Acesso em:23nov. 2021.

PARK, T. Y. *et al.* Application of quantitative light-induced fluorescence to determine the depth of demineralization of dental fluorosis in enamel microabrasion: a case report. **Restorative Dentistry & Endodontics**, Seoul. v.41, n.3, p. 225-230, 2016. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-38028>>. Acesso em: 22nov. 2021.

PARREIRAS, P. DE M. *et al.* Fluorose dentária: percepção dos portadores e seus responsáveis. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v.14, n.1, 9 ago. 2010. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/688>>. Acesso em: 23nov. 2021.

SANTOS, K. D. A. D. *et al.* Microabrasão do esmalte dentário: eficácia e aplicações na odontologia. **Rev. Salusvita**, Bauru, v.38, n.3, p. 821-836, 2019. Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052289>>. Acesso em: 22nov. 2021

TOLEDO, F. L. *et al.* Técnica mista — clareamento dentário e microabrasão: relato de caso clínico. **Rev. Dental Press Estét.** v.8, n.2, p.89-95, abr.-jun. 2011. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-594771>>. Acesso em: 23nov. 2021.

VIEGAS, C. M. *et al.* Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética. **Rev. Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre v.59, n.3, p.497-501, jul.-set., 2011. Disponível em: <[http://revodontol.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1981-86372011000400021&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://revodontol.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1981-86372011000400021&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23nov. 2021.

ZUANON, A. C. C. *et al.* Desgaste superficial do esmalte dental após microabrasão in vitro. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo, v.39, n.4, p.207-211, 2010. Disponível em: <<https://www.revodontolunesp.com.br/article/588018b17f8c9d0a098b4d83/pdf/rou-39-4-207.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2021.