

## TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO EM DENTES COM FLUOROSE

Bruno Benedito de Carvalho Costa<sup>1</sup>

Paulo Victor de Costa Campos<sup>2</sup>

Augusto César Leal da Silva Leonel<sup>3</sup>

**RESUMO:** A fluorose dental é uma condição que ocorre devido à ingestão excessiva de flúor durante o período de formação dos dentes, resultando em alterações na mineralização do esmalte dental. Essas alterações podem se manifestar como manchas brancas, marrom-claras ou até mesmo fissuras, comprometendo não apenas a estética, mas também a saúde bucal do paciente. As abordagens minimamente invasivas têm ganhado destaque na odontologia moderna, pois permitem o tratamento eficaz da fluorose com menos dano à estrutura dental. Entre as principais técnicas empregadas, a microabrasão é uma opção que consiste na remoção superficial do esmalte comprometido, melhorando a estética dos dentes sem a necessidade de restaurações extensivas. O uso de resinas compostas também se mostra eficaz; essas resinas podem ser aplicadas para cobrir as manchas e restaurar a cor original dos dentes, proporcionando resultados estéticos satisfatórios. Outra alternativa é o clareamento dental, que pode ser utilizado em casos leves a moderados de fluorose. Este método é capaz de uniformizar a cor dos dentes, reduzindo a visibilidade das manchas. Além disso, o uso de selantes é recomendado como uma medida preventiva, ajudando a proteger a superfície dental e a evitar a progressão de lesões cáries em dentes com esmalte comprometido. A aplicação de flúor em concentrações controladas também é uma estratégia importante, pois fortalece o esmalte dental e pode ajudar a minimizar o risco de hipoplasia em dentes afetados pela fluorose. A combinação dessas abordagens minimamente invasivas têm demonstrado resultados satisfatórios em diversos estudos, permitindo uma melhora significativa na estética dental, mantendo a integridade estrutural e funcional dos dentes. A metodologia deste trabalho consiste numa revisão bibliográfica, mediante embasamentos teóricos de artigos escritos na língua inglesa e portuguesa, pelo qual, foram selecionados nos bancos de dados online Bireme, Pubmed, Lilacs, Scielo, Portal Regional BVS e Google Acadêmico. Concluindo, pode-se dizer que o tratamento minimamente invasivo da fluorose dental se apresenta como uma alternativa eficaz e segura, proporcionando uma solução estética e funcional para pacientes afetados, ao mesmo tempo em que respeita a saúde dental e o bem-estar geral.

335

**Palavras-chave:** Fluorose Dental. Clareamento Dental. Resinas Compostas. Flúor. Odontologia. Microabrasão. Prevenção.

<sup>1</sup> Acadêmico de odontologia e pedagogo, Faculdade Uninassau Brasília.

<sup>2</sup> Docente, Faculdade Uninassau Brasília.

<sup>3</sup> Docente, Faculdade Uninassau Brasília.

**ABSTRACT:** Dental fluorosis is a condition that occurs due to excessive fluoride intake during the period of tooth formation, resulting in changes in the mineralization of dental enamel. These changes can manifest as white, light brown or even fissures, compromising not only the aesthetics but also the oral health of the patient. Minimally invasive approaches have gained prominence in modern dentistry, as they allow for the effective treatment of fluorosis with less damage to the dental structure. Among the main techniques employed, microabrasion is an option that consists of the superficial removal of compromised enamel, improving the aesthetics of the teeth without the need for extensive restorations. The use of composite resins has also proven effective; these resins can be applied to cover the stains and restore the original color of the teeth, providing satisfactory aesthetic results. Another alternative is dental whitening, which can be used in mild to moderate cases of fluorosis. This method is capable of uniformizing the color of the teeth, reducing the visibility of the stains. Furthermore, the use of sealants is recommended as a preventive measure, helping to protect the dental surface and prevent the progression of carious lesions in teeth with compromised enamel. The application of fluoride in controlled concentrations is also an important strategy, as it strengthens dental enamel and can help minimize the risk of hypoplasia in teeth affected by fluorosis. The combination of these minimally invasive approaches has shown satisfactory results in several studies, allowing a significant improvement in dental aesthetics, maintaining the structural and functional integrity of the teeth. The methodology of this work consists of a bibliographic review, using theoretical bases of articles written in English and Portuguese, for which the online databases Bireme, Pubmed, Lilacs, Scielo, Portal Regional BVS and Google Scholar were selected. In conclusion, it can be said that the minimally invasive treatment of dental fluorosis presents itself as an effective and safe alternative, providing an aesthetic and functional solution for affected patients, while respecting dental health and general well-being.

336

**Keywords:** Dental Fluorosis. Dental Whitening. Composite Resins. Fluoride. Dentistry. Microabrasion.

## 1 INTRODUÇÃO

O tratamento da fluorose tem a função de restaurar a estética e a funcionalidade dos dentes afetados, buscando diminuir a invasividade e preservar a estrutura dental saudável. (RIBEIRO,2024).

A procura por um sorriso bonito tem elevado à importância da estética na odontologia atual. Com o avanço da tecnologia e surgimento de novos métodos de tratamento, os pacientes buscam mais conforto e menos procedimentos invasivos na boca. Manter a estrutura dos dentes e a harmonia estética sem alterações de cor e manchas é fundamental para melhorar a autoestima do paciente. (ALVES, 2019).

O flúor é um mineral natural amplamente utilizado para prevenir cáries dentárias, sendo incorporado em produtos como água potável, pastas de dentes e suplementos alimentares. No entanto, o consumo excessivo e prolongado de flúor durante o processo de formação dental pode causar alterações no esmalte, conhecidas como fluorose dentária, cuja gravidade depende da quantidade de flúor ingerido. Em casos mais leves, a fluorose se manifesta por áreas opacas e finas linhas brancas no esmalte; já nos casos mais severos, pode ocorrer pigmentação que varia do amarelo ao marrom escuro, além de danos estruturais mais significativos devido à exposição prolongada aos íons fluoreto. (CHALA, 2019)

O tratamento para a fluorose dentária varia conforme as necessidades do paciente e a gravidade do dano ao esmalte. As abordagens podem ser menos invasivas, como a microabrasão do esmalte e o clareamento dental, ou mais invasivas, envolvendo restaurações diretas e indiretas, incluindo próteses dentárias, coroas e facetas estéticas. A microabrasão é uma técnica eficaz para aprimorar a aparência dos dentes, eliminando de forma sutil as manchas superficiais da camada externa do esmalte. (LING 2020).

337

O procedimento de microabrasão envolve a utilização de uma mistura de ácidos e abrasivos, sendo os mais utilizados o ácido clorídrico e a pedra-pomes. Além da fluorose, essa técnica é recomendada para manchas brancas superficiais hipocalcificadas e aquelas causadas por cavidades inativas. (GOMES, 2018).

O clareamento dental atua nos dentes com fluorose reduzindo o contraste entre as áreas do esmalte afetadas pelo defeito e as áreas do esmalte não afetado. O procedimento pode ser realizado no consultório com alta concentração de peróxido; e/ou em casa sob supervisão de um dentista por meio de moldeiras personalizadas nas quais é utilizada menor concentração de peróxido. O método combinado de microabrasão e clareamento dental garante resultados satisfatórios e é considerado um procedimento de fácil execução, podendo ser utilizado para fluorose leve e moderada. Proteger a estrutura dentária em casos de manchas de fluorose dentária é um alerta importante aos estudantes e profissionais de odontologia para obter recompensas estéticas e bem-estar pessoal. (SCHUBERT, 2018).

O objetivo deste estudo é descrever, através de um relato de caso clínico, a reconstrução estética de dentes fluoróticos através de técnicas de microabrasão do esmalte e clareamento dental. (REZENDE 2020).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Revisar a prevalência da fluorose na literatura bem como a prevenção e o tratamento, incluindo suas causas, tipos e fatores de risco, como também discutir estratégias eficazes, considerando a diversidade de pacientes e destacando as melhores práticas clínicas e educacionais para reduzir seu impacto.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudar a prevalência da fluorose na literatura, considerando diferentes faixas etárias e regiões geográficas;
- Destacar as principais causas e fatores de risco da fluorose;
- Identificar e examinar a evolução clínica dos tipos de fluorose.
- Discorrer das principais estratégias de prevenção, Estabelecer programas de educação sobre saúde bucal.
- Desenvolver materiais educativos para informar a comunidade sobre os efeitos do excesso de flúor na saúde dental.
- Realizar sessões de conscientização em escolas, clínicas odontológicas e comunidades locais para promover hábitos saudáveis de higiene bucal e prevenir a fluorose.

## 3 METODOLOGIA

Este estudo empregou uma metodologia de revisão sistemática da literatura para avaliar a eficácia e a segurança dos diferentes materiais utilizados em dentes com fluorose. A pesquisa se concentra em responder à seguinte questão: “Quais são os materiais mais eficazes e seguros para a realização de microabrasão em dentes que apresentam fluorose?”

Foram incluídos estudos que avaliaram a eficácia e segurança do ácido clorídrico a 18% e abrasivos como o Whiteness RM 6%. Aceitaram-se os estudos clínicos randomizados, estudos de corte e casos-controle, além de relatos de casos com acompanhamento mínimo de um ano. Foram excluídos estudos que não apresentaram dados quantitativos claros ou que tiveram sido realizados em dentes que não apresentaram fluorose. Estudos sem revisão por pares ou publicados em idiomas que não sejam inglês, espanhol ou português também foram excluídos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e LILACS. Utilizaram-se combinações das seguintes palavras-chave: Microabrasão do esmalte, Microabrasão dentária, Intoxicação por fluoreto. Foram limitadas as buscas aos estudos publicados nos últimos dez anos que garantiram a relevância e atualidade dos dados.

Dois revisores independentes foram à seleção dos artigos e a extração de dados, em que se utilizou um formulário padronizado que incluiu informações sobre o desenho do estudo, tamanho da amostra, materiais testados, métodos de avaliação e principais resultados. Discrepâncias entre os revisores foram resolvidas por consenso ou consulta a um terceiro revisor. A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada utilizando a escada de Jadad para estudos clínicos randomizados e os critérios de Newcastle-Ottawa para estudos observacionais.

Foi realizada uma meta-análise para combinar os dados e obter uma medida consolidada do efeito dos materiais. Foi usado o software RevMan para calcular razões de riscos e diferenças médias ponderadas com intervalos de confiança de 95%. Discussões qualitativas também foram realizadas para estudos que não puderam ser incluídos na meta-análise.

Este estudo não envolveu diretamente pacientes humanos, pois revisou dados de estudos previamente publicados. Portanto, não foi necessário um parecer do Comitê de Ética em Pesquisa. Este método sistemático permitiu uma compreensão abrangente e atualizada sobre os materiais mais recomendados para microabrasão em dentes com fluorose, contribuindo assim para práticas baseadas em evidências na odontologia.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fluorose dental é uma condição que pode afetar a autoestima e a saúde bucal dos pacientes, resultando em manchas e alterações na aparência dos dentes. Neste trabalho, exploramos o tratamento minimamente invasivo como uma alternativa eficaz e menos traumática. (HARALDSTA 2019).

As técnicas utilizadas, como microabrasão, resinas compostas e clareamento não apenas melhoraram a estética dental, mas também trouxeram um impacto positivo na confiança dos pacientes. Durante o tratamento, muitos relataram sentir-se mais seguros ao sorrir, o que evidencia a importância de abordar não só a saúde, mas também o bem-

estar emocional dos indivíduos. (COELHO, 2016).

Os resultados indicam que, ao priorizar a preservação do tecido dental saudável, os tratamentos minimamente invasivos oferecem uma solução promissora para os desafios da fluorose, promovendo uma experiência mais positiva e humanizada para os pacientes.

#### 4.1. Revisão de literatura

Fluorose dentária é uma condição que ocorre durante o desenvolvimento dos dentes, resultando em alterações no esmalte devido ao consumo excessivo e contínuo de flúor. Ocorre por depósitos de flúor na estrutura dentária, levando a alterações nos ameloblastos, modificações na homeostase do cálcio e na formação dos cristais de apatita (SILVA, 2020).

A fluorose dentária é diagnosticada com base no grau de comprometimento dos dentes, que podem apresentar desde manchas esbranquiçadas até manchas de coloração amarronzada. A intensidade dessas alterações dentais influencia a escolha do tratamento mais adequado. (CASIRAGHI, 2019).

Algumas pesquisas apontaram que os dois anos de idade são considerados uma fase crítica para o desenvolvimento da fluorose dentária, pois é nesse período que os incisivos superiores permanentes estão passando da fase secretória para a fase de maturação do esmalte. Além disso, nessa faixa etária, as crianças costumam engolir o creme dental durante a escovação, o que frequentemente expõe seus dentes ao flúor presente na composição do produto. (NASCIMENTO, 2013).

Diversos alimentos com alto teor de flúor estão ligados ao risco de fluorose dentária, incluindo peixes, frango, mariscos, chás, leite e sal fluoretado. No caso dos chás industrializados, as concentrações de flúor podem variar entre 1,0 e 6,0 ppm, dependendo da quantidade de chá utilizada, do tempo de preparo e da concentração de flúor presente na água utilizada. (MONTEIRO, 2015).

Pesquisas sugerem que os ameloblastos são particularmente impactados durante a fase de maturação antes da erupção dentária (MARTINS, 2019; OLIVEIRA, 2021). As manifestações vão depender da quantidade de flúor ingerida, do tempo de exposição, da idade, do peso e estado nutricional do indivíduo (PEREIRA, 2022).

A intensidade da manifestação da fluorose varia de acordo com a quantidade de flúor a que o indivíduo foi exposto na época de formação do germe dentário. As alterações podem variar de finas linhas brancas até o comprometimento de toda a superfície dental. Após a erupção dos dentes, essas áreas brancas calcárias podem pigmentar-se ou até mesmo fraturar-se, fazendo com que o dente perca sua anatomia original. (MARINA et.al. 2019).

A fluorose pode se manifestar de diferentes maneiras e é classificada em níveis distintos. A fluorose leve é caracterizada por pequenas alterações brancas visíveis no esmalte dentário. Em seguida, pode evoluir para uma forma moderada, onde a opacidade se espalha, cobrindo mais de 50% dos dentes, com o esmalte tornando-se mais pronunciado e surgindo manchas marrons. Já a fluorose severa ocorre quando a estrutura dental é comprometida, apresentando erosões e várias abrasões. Nesse estágio, as manchas marrons são evidentes, e a aparência do dente fica bastante prejudicada. (CARDOSO, 2019).

A fluorose se caracteriza principalmente por alterações na cor ou na forma do esmalte dental. Conforme a gravidade, avaliada pelo Índice de Dean, a fluorose pode ser classificada em três níveis principais: leve (aspecto farináceo), moderada (com pigmentação) e severa (com defeitos no esmalte). A fluorose dentária leve é muitas vezes despercebida pelos pacientes, consiste em minúsculas estrias brancas que mal são perceptíveis, especialmente quando um dente afetado está molhado de saliva e contém placa. A fluorose de grau moderado a grave apresenta-se com esmalte manchado, apresentando descoloração marrom, além de desgaste e corrosão na superfície dental, resultado de uma mineralização inadequada. Essa descoloração resulta em uma aparência desagradável, bem como em sofrimento psicológico para o indivíduo afetado. (ALMEIDA, 2022).

A fluorose dentária pode ser controlada por clareamento, microabrasão, revestimento ou coroamento. A escolha entre as diferentes opções de tratamento depende da gravidade da fluorose e das demandas estéticas do paciente (ALMEIDA, 2022).

A fluorose dentária pode afetar significativamente a estética do sorriso, levando a sentimentos de constrangimento e dificultando a expressão de alegria. A forma como nos apresentamos fisicamente, especialmente a harmonia do rosto, desempenha um papel crucial em nossa vida social e em nossos relacionamentos. Isso é ainda mais evidente na adolescência, uma fase em que a aparência e a aceitação social são particularmente importantes. (MARA et.al.,2014)

Ainda há uma grande falta de informação na população sobre o uso correto do flúor.

Embora os pais reconheçam seus benefícios, muitos desconhecem as fontes do flúor e os potenciais efeitos adversos, como a fluorose dentária. Alguns acreditam que engolir creme dental é benéfico para as crianças e que o ideal é usar uma quantidade excessiva de pasta na escova. Por outro lado, muitos pais e profissionais de saúde optam por recomendar cremes dentais sem flúor, com receio de causar fluorose. Observa-se que uma grande parte das pessoas não sabe explicar o que é a fluorose nem suas causas, o que evidencia a necessidade de promover mais informações sobre o tema à população. (MARA et.al. 2014)

Por isso, é fundamental fornecer informações à população para ajudar a reduzir a incidência dessa condição. (RODRIGUES, 2016).

#### 4.2. Abordagens Tradicionais de Tratamento

Na literatura, é possível encontrar abordagens menos invasivas para o tratamento da fluorose dentária, que não causam desconforto ao paciente durante ou após o procedimento. Entre essas técnicas, destacam-se o clareamento dental e a microabrasão do esmalte. (SANTOS et al., 2018).

342

A microabrasão é um procedimento minimamente invasivo que oferece resultados estéticos rápidos e eficazes para corrigir irregularidades no esmalte dentário, sendo também de baixo custo e biocompatível. Esse processo consiste na remoção de uma fina camada superficial do esmalte (cerca de 100 micrômetros), especialmente onde há alterações de cor, desmineralização ou danos na estrutura. A técnica utiliza um agente erosivo, como o ácido fosfórico, e um agente abrasivo, como a pedra-pomes ou carbetto de silício, para revelar uma camada de esmalte saudável e mais profunda. Devido à sua alta taxa de sucesso, essa abordagem também tem sido aplicada no tratamento de outros defeitos do esmalte superficial, como manchas brancas causadas por cáries inativas e áreas hipocalcificadas. (SANTOS et al., 2018).

A remoção de manchas no esmalte, independentemente de sua causa, pode ser realizada utilizando pedra-pomes (um abrasivo) em conjunto com ácido clorídrico a 18%, aplicados com atrição controlada. Esse procedimento é eficaz para eliminar manchas, tanto pigmentadas quanto não pigmentadas. A aplicação deve ser feita por cinco segundos, seguida de enxágue com água por dez segundos. Se necessário, uma segunda aplicação pode ser realizada para garantir o resultado desejado. (SCHUBERT, 2018).



Considerando que os efeitos dos ácidos, quando aplicados de acordo com os protocolos adequados, são semelhantes, ambos podem ser utilizados para o tratamento estético da fluorose leve. No entanto, o ácido fosfórico a 37% se destaca como uma opção mais segura, pois, além de ser eficaz, é mais facilmente disponível em consultórios odontológicos e lojas especializadas em produtos dentários. (RIBEIRO, 2024).

Para garantir a segurança durante a aplicação dos ácidos, é fundamental adotar cuidados específicos, como o uso de vaselina ou a proteção dos tecidos moles com Omcilon-A Orabase, seguido do isolamento absoluto. Além disso, é essencial que o paciente, o operador e o auxiliar estejam devidamente equipados, com o uso obrigatório de óculos de proteção. Quando aplicada corretamente, a técnica de microabrasão se mostra altamente eficaz no tratamento de manchas mais resistentes, proporcionando ao paciente resultados satisfatórios, ao restaurar a cor original dos dentes e promover um alisamento adequado do esmalte dental. (RIBEIRO, 2018).

Associado ao tratamento para manchas de fluorose, tanto leves quanto severas, é o clareamento dentário, que visa uniformizar a cor do esmalte dentário e reduzir as manchas esbranquiçadas típicas dessa condição (RAUT et al., 2020).

O efeito clareador dos géis utilizados nessa técnica se baseia em uma reação química de oxidação, que quebra os anéis de carbono presentes nos pigmentos responsáveis pelo escurecimento dos dentes ao longo do tempo. Esses géis liberam radicais livres, como o oxigênio, que penetram nos túbulos dentinários, transformando os pigmentos em compostos mais simples, os quais são eliminados para fora do dente por meio do processo de difusão. (ZHAO, 2019).

Infiltração de resina com clareamento de consultório (25% peróxido de hidrogênio  $H_2O_2$ ); 35% de peróxido de hidrogênio (HP) ativado por unidade de clareamento de diodo emissor de luz (LED) e clareamento de consultório (30% peróxido de hidrogênio  $H_2O_2$ ) e condicionamento ácido do esmalte. (ALMEIDA, 2022).

Há diferentes abordagens terapêuticas para tratar a fluorose, porém, essas opções não são consideradas conservadoras. Entre os procedimentos utilizados estão as facetas laminadas, coroas cerâmicas e metalocerâmicas, que necessitam da preparação de sulcos nos dentes escolhidos, resultando em um desgaste considerável do esmalte dental. (BARBOSA, 2017).

Autores e ano	Objetivo do estudo	Metodologia	Resultados	Conclusão
Aline de Almeida e Silva	O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia com recurso a tratamentos minimamente invasivo e mascarar a fluorose dentária moderada a severa.	Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na National Library of Medicine (NLM) com as keywords abaixo mencionadas	A pesquisa gerou um total de 80 artigos, dos quais, após a aplicação dos critérios de exclusão, foram selecionados 9 ensaios clínicos randomizados que abordam tratamentos minimamente invasivos para crianças, adolescentes e adultos com fluorose dentária de grau moderado a grave.	Dos diferentes tratamentos utilizados isoladamente ou em combinação, com diferentes soluções e compostos químicos, pode-se destacar como eficazes na remoção da mancha fluorótica moderada a severa: o clareamento caseiro ou em consultório, microabrasão de esmalte, condicionamento ácido do esmalte e infiltração de resina
Laurence B, Mould-Millman.	O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes dentífrícios na dureza superficial, interna e desgaste do esmalte após cárie artificial, ciclagem de pH e escovação.	Blocos de esmalte (4x4 mm) foram obtidos a partir de 20 dentes bovinos. Os espécimes foram submetidos à lesão de cárie artificial e, em seguida, à ciclagem de pH e escovação de acordo com o dentífrício: Colgate Total 12 e Clinpro + Tricálcio Fosfato. Após este período, foram submetidos à análise de dureza superficial e interna e perfilometria. Foi realizada microscopia eletrônica de varredura.	Os dados obtidos foram avaliados por ANOVA um critério para avaliar a recuperação mineral e perfilometria, ANOVA dois critérios medidas repetidas para avaliar a dureza superficial e interna.	Analisando a dureza superficial, após a indução da cárie houve uma redução significativa na dureza que foi parcialmente recuperada independentemente do dentífrício utilizado. Para dureza interna, Clinpro obteve valores menores no lado controle e até 90 micrômetros no lado teste. Quanto à perfilometria, o Colgate Total 12 apresentou maior desgaste quando comparado ao Clinpro. Concluiu-se que Clinpro promoveu menor dureza interna, porém, o Colgate Total 12 resultou em maior desgaste superficial do esmalte dentário.

Paulo Frazão; Adriana Campos Peverari; Tania Izabel Bighetti Forni; Anderson Gomes Mota; Leslie Roberta da Costa.	Os casos apresentados abordam a manifestação da fluorose dentária em diferentes graus, repercutindo em prejuízo estético a duas adolescentes.	Os dados de prevalência e incidência da fluorose dentária no mundo e no Brasil são bastante heterogêneos e variam de acordo com a população analisada. Em um estudo de avaliação da fluorose dentária em crianças canadenses do estado de British, Columbia, obteve-se a prevalência de 60,0% <sup>3</sup> . Nos EUA, encontrou-se 26,0% de crianças com fluorose dentária <sup>4</sup> . Uma pesquisa realizada na China verificou uma variação de 6,2% a 96,6% na prevalência da fluorose dentária em crianças, dependendo da localidade estudada	Após o tratamento, a paciente demonstrou grande satisfação com o resultado do seu sorriso. De acordo com a avaliação tanto da paciente quanto do profissional, a cor dos dentes passou a estar em harmonia com o sorriso	A partir dos casos analisados e dos resultados obtidos, constatou-se que o emprego de duas técnicas conservadoras, de fácil aplicação e baixo custo em comparação com outros tratamentos sugeridos, foi eficaz no restabelecimento da estética dos dentes afetados por manchas fluoróticas. Em ambos os casos clínicos, observou-se a recuperação da autoestima das adolescentes, destacando-se a relevância da estética bucal nessa fase da vida.
---	---	---	--	--

<p>Cláudia Marina VIEGAS; Ana Carolina SCARPEL; João Batista NOVAES JÚNIOR; Saul Martins PAIVA; Isabela Almeida PORDEUS</p>	<p>Os casos apresentados abordam a manifestação da fluorose dentária em diferentes graus, repercutindo em prejuízo estético a duas adolescentes.</p>	<p>Os dados de prevalência e incidência da fluorose dentária no mundo e no Brasil são bastante heterogêneos e variam de acordo com a população analisada. Em um estudo de avaliação da fluorose dentária em crianças canadenses do estado de British, Columbia, obteve-se a prevalência de 60,0%<sup>3</sup>. Nos EUA, encontrou-se 26,0% de crianças com fluorose dentária. Uma pesquisa realizada na China verificou uma variação de 6,2% a 96,6% na prevalência da fluorose dentária em crianças, dependendo da</p>	<p>Ao final do tratamento, a paciente mostrou-se bastante satisfeita com seu sorriso. A cor dos dentes ficou em harmonia com o sorriso do paciente, segundo avaliação do profissional e da paciente.</p>	<p>Com base nos casos analisados e nos resultados obtidos, verificou-se que o uso de duas técnicas conservadoras, fáceis de executar e com baixo custo em comparação a outros tratamentos recomendados, mostrou-se eficaz no restabelecimento da estética dental em dentes com manchas de fluorose. Em ambos os casos clínicos, observou-se a recuperação da autoestima das adolescentes, destacando a relevância da estética bucal nessa fase da vida.</p>
<p>Priscila Pinto Niziana da Silva Miriã Rios Tamara de Paulo</p>	<p>investigar os impactos da fluorosedentaria na qualidade de vida de crianças e adolescentes, Metodologia: realizou-se uma revisão de literatura narrativa na PubMed Medline de 2018 a 2022, utilizando as palavras-chave indexadas na Medical SubjectHeadings: “Dental Fluorosis”, “Pediatrics”, “PediatricDentistry” e “Qualityoflife”, incluindo por fim 38 estudos Revisão: fluorose dentária é um distúrbio do desenvolvimento dos germes dentários de etiologia exógena causada pela alta ingestão a níveis supra ótimos do mineral flúor no decorrer da primeira infância que pode ser classificada em “leve”, “moderada” e “severa” de acordo com o nível de comprometimento do esmalte dentário onde a seleção de uma propeidética reabilitadora da lesão vai depender do comprometimento estético das machas fluoróticas, podendo ser desde um desgaste dentário pela técnica de microabrasão a reabilitação protética.</p>	<p>Foi desenvolvido uma revisão narrativa analítica de literatura entre janeiro de 2019 a janeiro de 2023 nas bases de dados eletrônicas da Google Acadêmico e PubMed / MedLine, utilizando as palavras-chave indexadas nos Descritores em Ciências da Saúde, “Fluorose Dentária”, “Pediatría”, “Odontopediatria” e “Qualidade de vida”, e as palavras chaves da Medical SubjectHeadings: “Dental Fluorosis”, “Pediatrics”, “PediatricDentistry” e “Qualityoflife”.</p>	<p>Resultados evidenciaram que a fluorose por si só não é capaz de gerar grandes impactos nos marcadores de qualidade de vida, entretanto, associada a outras condições orais como hipomineralização molar incisivo ou cárie dentária, há uma piora nos indicadores de qualidade de vida das crianças</p>	<p>A anomalia de desenvolvimento fluorose dentária não é capaz de diminuir a qualidade de vida de crianças e adolescentes.</p>

<p>Joana Gabriella Ramos de Carvalho, Kaarlye Cantarelli Pires Andrade de Melo, Pedro Tardelly Diniz Filgueira, Maria Cecília Freire de Melo, Joselma Erundina de Lima Cordeiro, Vinícius Souto Magalhães.</p>	<p>Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi verificar o conhecimento de estudantes do curso de odontologia da Faculdade de Integração do Sertão no diagnóstico e tratamento de lesões de fluorose dentária.</p>	<p>Para o desenvolvimento desse estudo levou em consideração os aspectos éticos da pesquisa que envolve seres humanos, obedecendo a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Integração do Sertão (FIS) sob parecer de número 4937701. O estudo foi conduzido na FIS, instituição localizada na cidade de Serra Talhada - Pernambuco. A execução da pesquisa ocorreu remotamente entre os meses de agosto e setembro de 2021, com turmas do 5º ao 10º período do curso de Odontologia durante o segundo semestre (2021.2) da referida Instituição</p>	<p>Essa pesquisa contou com a participação de 32 estudantes de odontologia, cursando o quinto, sexto, sétimo, oitavo, nono e décimo período. A amostra de estudantes foi dividida em dois grupos, o grupo formado por estudantes em períodos iniciais (cursando até o sexto período) foi representado por sete estudantes, enquanto o grupo formado por estudantes de períodos finais (a partir do sétimo) foi representado por 25 alunos. Dentre o total dos entrevistados, 21 (78%) eram do sexo feminino e 11 (22%) do sexo masculino, com idade variando 19 a 34 anos.</p>	<p>Os alunos se mostraram aptos a diagnosticar, classificar e tratar os casos mais severos, quando comparado aos casos clínicos leves, sendo a severidade o fator de análise com o maior número de acertos pelos alunos. O tempo de curso de cada aluno não foi um fator influenciador no conhecimento sobre fluorose dentária, não afetando no diagnóstico, classificação de severidade e indicação de tratamento.</p>
<p>Rodney W. Sales, Newman José, Manoel Barbosa Irineu Gregnanin, Denis Honorato.</p>	<p>Casos mais severos são utilizadas técnicas de restaurações em resinas compostas, facetas e coroas que são procedimentos mais invasivos ao tecido dentário.</p>	<p>Este artigo fez valer-se do ambiente virtual para pesquisa, onde diversas informações relevantes pudessem contribuir com os argumentos e afirmações da pesquisa, deve-se ressaltar a utilização consciente da internet, sempre nos atentando aos ambientes virtuais em que se possa garantir a segurança da informação e confiabilidade dos dados.</p>	<p>Embora existam múltiplas causas possíveis de fluorose dentária, os mecanismos exatos pelos quais a ela ocorre continuam a ser controversos. Quando o flúor é ingerido, seja por meio de água fluoretada ou de forma inadequada por meio de cremes dentais ou géis fluoretados, 90% entra na corrente sanguínea e é absorvido principalmente no estômago onde seu pH ácido facilita o transporte de flúor através das células da mucosa gástrica.</p>	<p>Apesar da dificuldade dos cirurgiões dentistas e profissionais da saúde no diagnóstico da fluorose dentária por conta de suas similaridades com outros tipos de doenças, os estudos e pesquisas tem trazido evoluções em seu tratamento ao longo dos anos, utilizando-se de índices como por exemplo o de Dean, que varia de grau 0 à grau 5 ou o índice TF que varia de grau 0 à grau 9 para facilitar o diagnóstico e uma melhor escolha para o tratamento.</p>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fluorose dental é uma condição resultante da exposição excessiva ao flúor durante o desenvolvimento dos dentes, levando a alterações na estética dental, como manchas brancas ou marrons e erosão do esmalte. O tratamento dessa condição apresenta desafios, pois é

fundamental abordar as preocupações estéticas sem comprometer a estrutura dental saudável. Nesse contexto, o tratamento minimamente invasivo (TMI) se destaca como uma abordagem promissora.

Essa metodologia prioriza a preservação do tecido dental, utilizando técnicas que minimizam a remoção de esmalte saudável. Entre as opções disponíveis, a microabrasão se mostra eficaz para casos leves a moderados, permitindo a redução da visibilidade das manchas ao remover uma camada fina de esmalte. Além disso, as resinas compostas podem ser aplicadas para cobrir manchas mais intensas, oferecendo uma solução estética que protege a estrutura dental.

O clareamento dental também pode ser considerado, embora sua eficácia varie de acordo com a gravidade da fluorose, e deve ser aplicado com cautela para evitar sensibilização. As vantagens do TMI incluem a preservação da estrutura dental, menor desconforto para o paciente e resultados estéticos satisfatórios, contribuindo para a autoestima. Entretanto, é importante reconhecer as limitações dessa abordagem, especialmente em casos severos, onde intervenções mais extensivas podem ser necessárias.

A escolha do tratamento deve ser feita com base em uma avaliação individualizada, considerando a gravidade da fluorose e as expectativas do paciente. Dessa forma, o tratamento minimamente invasivo se apresenta como uma alternativa valiosa no manejo da fluorose dental, promovendo um equilíbrio entre eficácia estética e conservação da saúde dental. (ALMEIDA, 2022).

Concluindo, pode-se dizer que os tratamentos minimamente invasivos para fluorose dental representam um avanço significativo na odontologia, focando na preservação da saúde dental e na melhoria da estética. A combinação de técnicas conservadoras com uma abordagem humanizada não apenas melhora a qualidade do tratamento, mas também promove uma relação de confiança entre o dentista e o paciente. É fundamental que os profissionais de saúde dental estejam atualizados sobre essas abordagens para oferecer o melhor cuidado possível, garantindo que os pacientes se sintam valorizados e respeitados em suas jornadas de tratamento.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. P. B., DA SILVA MARIANO, N., MOTA, M. R., & DE OLIVEIRA, T. D. P. Impacto da fluorose dentária na qualidade de vida de crianças e adolescentes. *Brazilian*

Journal of Health Review, v. 6, n. 5, p. 25094-25110, 2023.

BARBOSA DC, De'stefani TP, Ceretta LB, Ceretta RA, Simões PW, D'Altoé LF, et al. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. Rev Odontol. Univ. Cid. São Paulo. 2015; 27(3): 244-52.

BARBOSA MJ, Buriti GM, Magalhães GA, Fernandes DC. Fluorose Dentária e suas complicações estéticas. Ciências Biológicas e da Saúde. Maio de 2018; 4(2): 33-40.

BRITO, E. E., DA SILVA MORAES, M. G., MONTEIRO, R. M., BRASIL, S. P. A., & CARLOS, A. M. P. Fluorose – da etiologia ao tratamento: uma revisão de literatura. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.12, p.94320-94337, 2020.

CARVALHO, J. G. R., DE MELO, K. C. P. A., FILGUEIRA, P. T. D., DE MELO, M. C. F., DE LIMA CORDEIRO, J. E., & MAGALHÃES, V. S. Percepção de diagnóstico e tratamento de fluorose dentária por discentes do curso de odontologia. Rev.Multi.Sert. v.04, n.1, p. 1-8, Jan-Mar, 2022.

CHALUB LLF, Martins CC, Paiva SM. Percepção estética das manchas de fluorose dentária: relato de caso de gêmeas dizigóticas. Rev Odonto Ciênc. 2008; 23: 302-6.

CORDEIRO RG, Torna V. Tratamentos estéticos e conservadores para a fluorose dental. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins. 2011; 21(2): 47-51.

348

COSTA, L.; BOAS, A.; PORTO, L. Cárie e fluorose dentária: existe relação? Rev. Fac Odontol Univ Fed Bahia, v. 51, n. 3, p. 83-89, 2021.

DE LIMA, R. D., JOSÉ, N., SILVA, M. D., PEDRON, I. G., & COSTA, D. H. Diagnóstico e tratamento diferenciado da fluorose dentária. E-Acadêmica, v. 3, n. 3, p. e3333310- e3333310, 2022.

FEJERSKOV O, Baelum V, Manji F, Moller IJ. Fluorose dentária: um manual para profissionais da saúde. São Paulo: Editora Santos; 1994.

GONÇALVES, M. V. P., CRUZ, M. J. M., COUTINHO, C. A. M., OTERO, O. M. F., SANTOS, R. A., & CUNHA, M. P. Fluorose Dentária e Consumo de Água Subterrânea Naturalmente Fluoretada. Brasil. Conjecturas, v. 23, n. 1, p. 146-169, 2023.

HERMES SR. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. **Revista Gaúcha Odontológica. Porto Alegre, 2013 Jul/Dez; 61: 427-33.**

LIMA, R. D., JOSÉ, N., SILVA, M. D., PEDRON, I. G., & COSTA, D. H. Diagnóstico e tratamento diferenciado da fluorose dentária. e-Acadêmica, v. 3, n. 3, e3333310, 2022.

MARTINS CC, Bonanato KT, Valério DS, Leite FRM, Paiva SM, Vale MPP. Efetividade de uma técnica educativa na aquisição de conhecimentos por pais sobre uso racional do flúor. Rev Odonto Ciênc. 2006; 21: 105-11.

MATA PCM. Terapêuticas da hipomineralização dentária – revisão sistemática.



[Dissertação] Porto: Universidade do Porto; 2017.

MENDES RF, Mondelli J, Freitas CA. Avaliação da quantidade de desgaste do esmalte dentário submetido à microabrasão. *Rev Facul Odont Bauru*. 1999; 7(1/2): 35-40

MEIRELES SS. Ensaio clínico randomizado duplo-cego comparado a eficácia, longevidade e tolerância de duas concentrações de peróxido de carbamida utilizadas no clareamento vital caseiro. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; 2008.

PRADO-JÚNIOR RR, Ribeiro RC, Brito AC, Lopes TSP. Microabrasão como tratamento de esmalte fluorótico. *Rev Gaucha Odontol*. 2008; 56: 21-6.

RODRIGUES CAP. Variables asociadas con la presencia de fluorosis dental en el departamento de Antioquia a través de un estudio epidemiológico. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores; 2019.

SCHUBERT EW. Avaliação clínica da efetividade de mascaramento de manchas fluoróticas: microabrasão x infiltração resinosa. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2018.

SILVA, M. R. M. S., DE CERQUEIRA, A. C. C. L., DOS SANTOS, L. K. G., & DA SILVA, A. M. F. Tratamento de fluorose dentária causada por dentifrício com a técnica de microabrasão de esmalte: relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, e43910716327, 2021.

349

SPÍNDOLA, L. S, DE SOUZA, A. A., ARANHA, P. P. T., KOGA, R. S., & CARLOS, A. M. P. Reabilitação estética em pacientes com fluorose dentária: revisão de literatura. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n.12, p.-96885-96891, 2020.

TITO, F. K. C., DE AZEVEDO OLIVEIRA, A., SILVA, D. V., TORRES, F. M. L., & MOURA, H. S. Tratamento da fluorose dentária: uma revisão da literatura. IV Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2020.

VIEGAS CM, Scarpelli AC, Novaes-Junior JB, Paiva SM, Pordeus IA. Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética. *Rev Gaucha Odontol*. 2011; 59: 479-501.