

Associação entre clareamento e microabrasão de esmalte no tratamento de fluorose dental: Relato de caso

Association between enamel bleaching and microabrasion in the treatment of dental fluorosis: Case report

Asociación entre el blanqueamiento dental y la microabrasión en el tratamiento de la fluorosis dental: Informe de caso

Recebido: 27/12/2023 | Revisado: 07/01/2024 | Aceitado: 08/01/2024 | Publicado: 10/01/2024

Thaysla Silva Gouveia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6894-0609>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: Thaislasilvagouveia@gmail.com

Juliana Silva Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6678-1805>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: Juliana.vlacc@hotmail.com

Jayne Caroline Guedes dos Santos da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4412-4360>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: jayneguedes15@hotmail.com

Andreza Vieira Braga

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9460-2584>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: drebraga21@gmail.com

Jamile Santos Figueiredo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9903-1489>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: jamilesantosfigueiredo@gmail.com

Rayane Rocha Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1613-2890>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: rayrochaf5@gmail.com

Clara Lemos Leal Barata De Mattos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2928-1261>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: claralealodonto@yahoo.com.br

Resumo

A fluorose dental é uma condição odontológica caracterizada pela manifestação de manchas brancas nos dentes permanentes, decorrentes da exposição excessiva ao flúor durante o período de formação dental. Embora o flúor seja reconhecido por seus benefícios na prevenção da cárie, seu excesso pode resultar em alterações estéticas no esmalte dental. O objetivo deste artigo é apresentar uma alternativa para o caso clínico de uma paciente com sinais sugestivos de fluorose dentária nos incisivos centrais superiores. A intervenção proposta para melhorar a estética dental consistiu na remoção da camada superficial do esmalte por meio de erosão química e mecânica usando microabrasivo (ácido clorídrico a 6,6% e cloreto de silício) e posterior clareamento dental combinado. Isso resultou numa aparência mais uniforme e esteticamente agradável. Portanto, a combinação desses procedimentos revelou-se eficaz no tratamento da fluorose dental, de maneira conservadora, com facilidade operacional e custo acessível.

Palavras-chave: Fluorose dentária; Estética dentária; Clareamento dental.

Abstract

Dental fluorosis is a dental condition characterized by the manifestation of white spots on permanent teeth, resulting from excessive exposure to fluoride during tooth development. While fluoride is recognized for its benefits in preventing tooth decay, its excess can lead to aesthetic changes in dental enamel. The aim of this article is to present an alternative for the clinical case of a patient with suggestive signs of dental fluorosis in the upper central incisors. The proposed intervention to improve dental aesthetics involved removing the superficial layer of enamel through chemical and mechanical erosion using a microabrasive (6.6% hydrochloric acid and silicon chloride) followed by combined teeth whitening. This resulted in a more uniform and aesthetically pleasing appearance. Therefore, the

combination of these procedures proved effective in the conservative treatment of dental fluorosis, with operational ease and affordable cost.

Keywords: Dental fluorosis; Dental aesthetics; Teeth whitening.

Resumen

La fluorosis dental es una condición odontológica caracterizada por la manifestación de manchas blancas en los dientes permanentes, resultantes de la exposición excesiva al flúor durante el desarrollo dental. Aunque el flúor es reconocido por sus beneficios en la prevención de la caries dental, su exceso puede provocar cambios estéticos en el esmalte dental. El objetivo de este artículo es presentar una alternativa para el caso clínico de una paciente con signos sugestivos de fluorosis dental en los incisivos centrales superiores. La intervención propuesta para mejorar la estética dental consistió en la eliminación de la capa superficial del esmalte mediante erosión química y mecánica utilizando un microabrasivo (ácido clorhídrico al 6,6% y cloruro de silicio) seguido de un blanqueamiento dental combinado. Esto resultó en una apariencia más uniforme y estéticamente agradable. Por lo tanto, la combinación de estos procedimientos demostró ser efectiva en el tratamiento conservador de la fluorosis dental, con facilidad operativa y costo accesible.

Palabras clave: Fluorosis dental; Estética dental; Blanqueamiento dental.

1. Introdução

O flúor é um elemento de importância significativa no contexto da prevenção da cárie dentária, desempenhando um papel crucial no processo regular de desmineralização e remineralização que ocorre nos elementos dentários. Contudo, é essencial ressaltar que a ingestão em quantidades que excedem as recomendações pode resultar em intoxicação, manifestando-se tanto de maneira aguda quanto crônica. A fluorose surge como uma das expressões clínicas decorrentes dessa ingestão excessiva durante o período de desenvolvimento dos dentes, ocasionando interferências adversas na sua mineralização (Johnston & Strobel, 2020).

As alterações nos dentes afetados pela fluorose são notavelmente simétricas, podendo apresentar-se em diferentes graus de descoloração e erosão (Cury, 2001). Segundo o índice de medição da fluorose dentária (*Dean*), a forma leve está presente em menos do que 50% da superfície do dente; na moderada as alterações apresentam face exterior com um desgaste evidente com manchas marrons-acastanhada e normalmente alterando a anatomia dental; na severa o esmalte se encontra muito afetado e a hipoplasia altera o formato do dente (Agostini, 2011). Essa condição manifesta um impacto substancial na qualidade de vida dos pacientes, especialmente no aspecto psicossocial devido à evidência das manchas brancas que perpassam a superfície dental (Brito, et al., 2020).

Segundo Ribeiro e Gomes (2018), a evidente alteração de cor nos dentes induz os pacientes a buscarem soluções, frequentemente recorrendo a métodos já propostos por eles, os quais envolvem procedimentos muitas vezes invasivos, como facetas dentárias ou lentes de contato. No entanto, é importante destacar que nem todos os casos de fluorose dental exigem abordagens drásticas, sendo de suma importância um correto diagnóstico profissional, objetivando traçar o melhor método de tratamento. Inicialmente, as lesões de mancha branca eram tratadas radicalmente, com a remoção mecânica da lesão por meio de pontas diamantadas e brocas, e posterior restauração do elemento dental com materiais estéticos existentes na época.

Com a maior ênfase dada à odontologia conservadora, o tratamento microabrasivo surge como uma alternativa minimamente invasiva, apresentando resultados imediatos e permanentes, removendo uma fina camada do esmalte dentário. A microabrasão foi proposta inicialmente por Croll e Cavanaugh, com a formulação de uma pasta com ácido clorídrico a 18% (agente erosivo) e pedra pomes (agente abrasivo). Portanto, apresentando um poder erosivo muito alto para o esmalte (Susana et al., 2001).

Com avanços na tecnologia e pesquisa odontológica, a microabrasão dentária evoluiu consideravelmente. Hoje, os profissionais da odontologia utilizam pastas abrasivas compostas por partículas finas de silicato e ácido clorídrico, resultando em uma técnica mais precisa e menos invasiva. Esses materiais são aplicados de maneira controlada, permitindo a remoção seletiva de manchas e descolorações sem comprometer a integridade do esmalte dentário (Oliveira et al., 2015).

Contudo, após a realização da microabrasão, pode ser necessário a implementação do clareamento dental para obter resultados estéticos mais aprimorados. Dessa forma, a combinação dessas duas técnicas pode resultar em uma estética dental mais uniforme (Briso et al., 2014).

A técnica do Clareamento dental, inicialmente proposta por Haywood e Heymann em 1989, emprega o peróxido de hidrogênio como agente clareador. Essa abordagem tornou-se amplamente difundida e continua sendo recomendada nos dias atuais, sendo realizada, em dentes vitais, através de clareamento caseiro (Cardoso et al,2010), clareamento de consultório ou a associação de ambas (Vaez et al, 2019).

O objetivo deste artigo é apresentar um caso clínico, no qual foi realizada uma abordagem associando microabrasão e clareamento visando melhorar o aspecto visual da mancha evidente nas unidades dentárias anteriores superiores para obter um resultado estético satisfatório.

2. Metodologia

O caso clínico relatado trata-se de uma paciente atendida na clínica odontológica da Universidade Tiradentes-Sergipe. Efetuado através de coleta direta de dados por meio da anamnese e dos exames complementares. Com dados coletados e avaliação, verificou-se a necessidade de tratamento para melhorar os aspectos visuais da mancha evidente. Foram aplicadas técnicas de microabrasão associada a clareamento dental para remoção de manchas de fluorose dos dentes anteriores superiores, sendo 2 seções de microabrasão, 1 de clareamento de consultório e para complementar foi realizado clareamento caseiro por 21 dias a fim de obter um resultado satisfatório. Todas as atitudes foram tomadas em concordância e formalizadas através da assinatura do termo de consentimento livre (TCLE), prezando o sigilo e a privacidade do paciente e obedecendo as diretrizes e critérios que constam na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A paciente foi conscientizada sobre o plano de tratamento proposto e elucidada dos riscos e benefícios associados ao procedimento.

3. Relato de Caso

Paciente do gênero feminino, 20 anos de idade, apresentou-se à clínica da faculdade de odontologia da Universidade Tiradentes de Aracaju (SE), queixando-se da presença de mancha branca em dentes ântero-superiores. Ao exame clínico foi observada presença de manchas esbranquiçadas compatíveis com fluorose dentária em incisivos centrais, comprometendo a aparência estética (Figura 1). A análise da profundidade da mancha foi realizada com auxílio de fotopolimerizador (Radii Cal-SDI), demonstrando maior superficialidade especialmente na unidade 11. Diante do caso, foi proposto um tratamento minimamente invasivo associando microabrasão e clareamento dental para obtenção de um resultado mais harmônico.

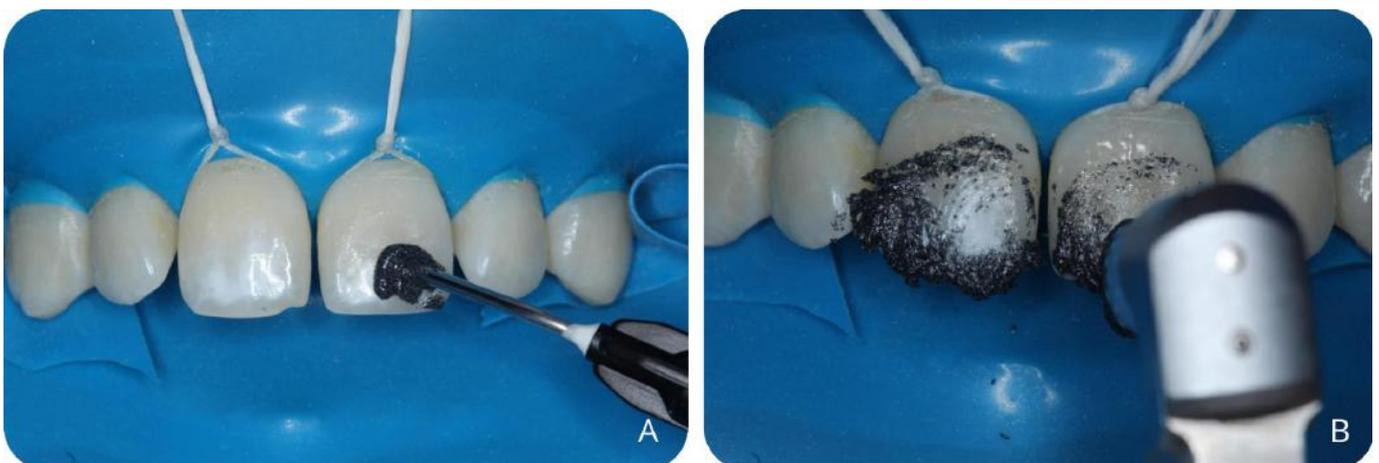
Figura 1 - A) Extra oral frontal do sorriso: observa-se mancha branca nas unidades 11 e 21; **B)** - Imagem intra oral evidenciando manchas brancas com distribuição uniforme entre unidades homólogas, compatíveis com fluorose dentária.



Fonte: Arquivo pessoal.

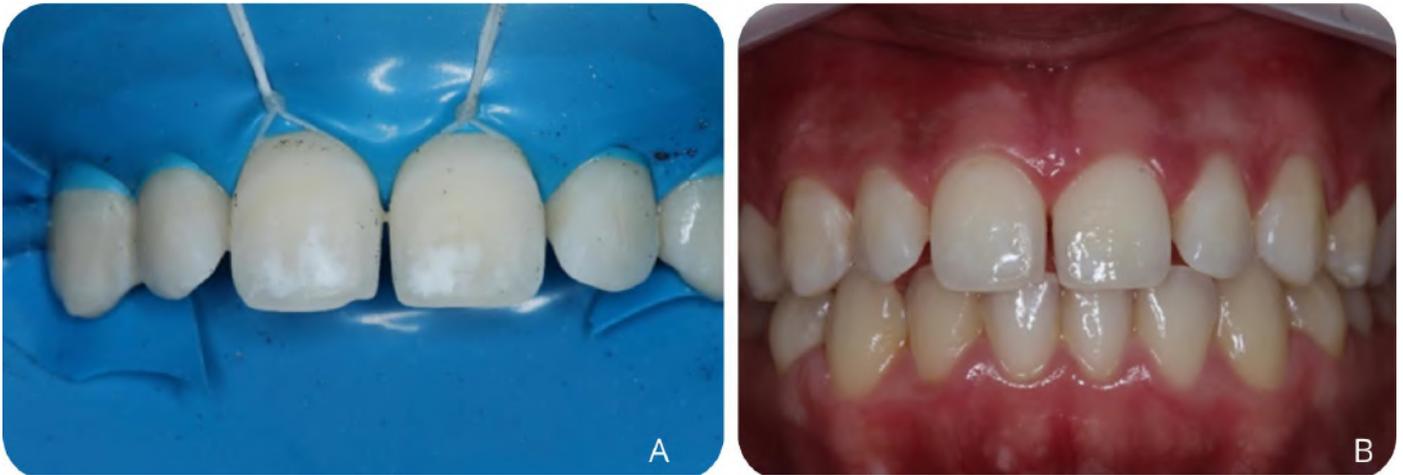
Após exame clínico foi realizada profilaxia com pasta profilática livre de óleo (Profilyls Bisn- Lysanda), em seguida foi feito o isolamento absoluto com dique de borracha (Madeitex) para iniciar a aplicação da pasta a base de ácido clorídrico a 6,6% e cloreto de silício (PotenzaAbrasion- PHS), com auxílio de taça de borracha acoplada a caneta de baixa rotação, friccionando a substância por 10 segundos sobre as faces afetadas no sentido méso-distal, fazendo remoção com auxílio de gaze, seguida de lavagem com água em abundância. A sequência de aplicação foi realizada por 15 vezes na primeira sessão, finalizando com polimento com disco de feltro e aplicação de fluoreto de sódio (Flugel-DFL) por 2 minutos (FIGURA 2). Na figura 3 observa-se o pós imediato com as unidades desidratadas, evidenciando uma diminuição do aspecto da mancha, bem como ausência quase absoluta das manchas após unidades hidratadas.

Figura 2 - A) observa-se aplicação do microabrasivo diretamente em mancha após isolamento absoluto; **B)** Fricção da pasta sobre a mancha.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3 - A) Observa-se resultado da primeira sessão da microabrasão em unidades desidratadas. **B)** Mancha quase isenta após unidades hidratadas posterior ao de tratamento inicial.



Fonte: Arquivo pessoal.

Em virtude de um resultado ainda não satisfatório e seguindo orientação do fabricante que sugere possibilidade de realização de um novo protocolo, a paciente retornou para nova aplicação. Nesse contexto, foi repetida a profilaxia e realização de isolamento absoluto para novo ciclo de aplicação da pasta de microabrasão por 10 segundo com auxílio da taça de borracha acoplada a caneta de baixa rotação. Dessa vez, apenas 8 aplicações foram necessárias (Figura 4) e a pasta foi removida com água de forma abundante, finalizando com fluoreto de sódio. A figura 5, ainda com o isolamento absoluto, mostra o resultado final da segunda sessão com as unidades ainda desidratada. Na figura 6 observa-se a imagem intraoral após conclusão de tratamento microabrasivo, exibindo resultado satisfatório.

Figura 4 - Deve-se observar o desgaste superficial do esmalte durante segundo ciclo de aplicação da pasta microabrasiva.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 5 - Resultado final em duas sessões do tratamento com microabrasão ainda com as unidades desidratadas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 6 - Observa-se isenção de mancha branca após finalização do tratamento microabrasivo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Após finalizar a microabrasão, objetivando uniformizar o substrato e alcançar um resultado mais estético, foi proposta associação com clareamento dental com agente clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP- FGM).

Para o procedimento clínico, foi realizada profilaxia com pasta profilática livre de óleo (Profilyls Bisn- Lysanda), deixando a superfície dos dentes isenta de biofilme. Seguiu-se com aplicação de dessensibilizante a base de nitrato de potássio 0,2% previamente ao clareamento por 10 minutos (Potenzaesente-PHS), objetivando minimizar sensibilidade dentinária. Com auxílio da barreira gengival (TOPDAM-FGM) fotoativada com fotopolimerizador (Radii Cal- SDI) foi realizada a proteção da gengiva marginal e em seguida o produto foi manipulado de acordo com a proporção sugerida pelo fabricante, 3 gotas do peróxido com 1 gota do espessante calculado de acordo com as unidades dentárias a serem clareadas. Foi realizada a aplicação de uma fina camada do gel clareador em toda face vestibular (Figura 7) por 15 minutos, seguida de remoção e nova aplicação. Ao final, foram realizadas 3 aplicações de 15 minutos, totalizando 45 minutos. Na figura 8 observa-se o resultado da primeira sessão de clareamento de consultório. Em seguida, a paciente foi submetida à moldagem com alginato (Hydrogum 5-

Zhermack) para obtenção de modelo e confecção de moldeiras individuais para aplicação de peróxido de carbamida a 10% (WhitenessPerfect- FGM) por 1 hora diariamente. O processo ocorreu por 21 dias e ao final foi possível alcançar resultado satisfatório (Figura 9). Ao final observou-se uma mudança significativa no sorriso da paciente.

Figura 7 - Deve-se observar proteção gengival e aplicação do agente clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35% da Whiteness HP.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 8 - Resultado final após microabrasão e clareamento.



Fonte: Arquivo pessoal.

4. Discussão

O impacto visual da fluorose dental frequentemente leva ao desconforto estético, motivando a busca por tratamento odontológico para camuflar ou eliminar essas alterações no esmalte (Croll & Cavanaugh, 1986a). A abordagem atual em odontologia favorece técnicas e tratamentos conservadores, visando a preservação da estrutura dental saudável.

Dentro desse contexto, vários estudos justificam a técnica de microabrasão no tratamento das manchas brancas, através da aplicação de agentes abrasivos que friccionam e desgastam o esmalte superficial, promovendo uma remoção superficial (Meireles et al., 2018). O avanço nos materiais permitiu a execução de uma técnica segura e conservadora, uma vez que no passado, a remoção dessas manchas era invasiva, exigindo preparo e restauração (Cavalcante et al., 2020).

Quando se fala de tratamento estéticos de casos leves e moderados de fluorose, a técnica da microabrasão do esmalte do dente é um dos métodos mais indicados, não somente para estes casos, mas também para os casos de hipoplasias, áreas opacas provocadas por desmineralização e pelos aparelhos ortodônticos, devido ao fato de ser uma técnica conservadora e que proporciona resultados satisfatórios, e também, não provoca danos pulpare e nem sensibilidade pós-operatória (Macedo et al, 2008; Baglar et al, 2014; Hermes, 2014).

Porém, é fundamental que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre a etiologia e profundidade da mancha. A observação das características clínicas para fins diagnósticos deve ocorrer sob boa iluminação, idealmente após procedimentos de profilaxia e secagem prévia dos dentes. Uma abordagem útil para o diagnóstico envolve o uso da luz do aparelho do fotopolimerizador, posicionado palatina ou lingualmente, permitindo avaliação da opacidade das manchas (Lee et al., 2017).

As contraindicações da técnica envolvem defeitos por alteração da cor da dentina, inviabilidade de realizar isolamento absoluto e manchas extrínsecas, a vista que a remoção desse tipo de mancha é realizada através de limpeza e raspagem (Silveira et al., 2013). A desvantagem da técnica está intimamente ligada com a execução do profissional, através da intensidade de força exercida durante o ato operatório, que pode ocasionar um desgaste excessivo provocando sensibilidade pós operatória (Kateriny et al., 2015).

A realização de um bom diagnóstico determinará se o tratamento será capaz de proporcionar remoção ao apenas redução da mancha, a depender da profundidade da mesma (Kateriny et al., 2015). Contudo, muitas vezes apenas o tratamento de microabrasão não é suficiente para obtenção do resultado estético satisfatório, sendo necessário associar ao clareamento dental. No caso descrito, optou-se por clareamento dental de consultório associado ao caseiro, com utilização de peróxido de carbamida 10%.

Geus *et al* (2018), em revisão sistemática, concluíram que o clareamento caseiro com peróxido de carbamida 10% é seguro e promove resultados rápidos e satisfatórios trazendo menor risco de sensibilidade, motivo que respaldou a escolha deste clareador para o caso.

O aumento da concentração do agente clareador acarreta numa maior agressão aos tecidos pulpare. O dano ocasionado pelo peróxido de hidrogênio resulta na expressão de mediadores inflamatórios, como a substância P e as prostaglandinas, cuja participação é exclusiva na indução de impulsos nociceptivos relacionados à percepção da dor. Isso ajuda a elucidar o motivo pelo qual as maiores concentrações do peróxido podem estar associadas a um maior risco e intensidade de sensibilidade dentária (Geus et al, 2018).

Rodrigues *et al* (2018) afirmam que não há diferença na efetividade clareadora e na sensibilidade dental em realizar sessões de consultório seguidas ou associá-la com uma semana de clareamento caseiro, o que respalda a escolha da técnica associada no caso relatado. Em contrapartida, Vaez *et al* (2019), relataram que a associação de uma sessão preliminar de clareamento de consultório reduz em aproximadamente 3 dias o resultado final, mas aumenta o risco de sensibilidade. No presente caso, a paciente não tinha histórico de sensibilidade prévia e nem queixou-se durante a fase clareadora. A opção pela associação das técnicas se deu pela necessidade de reduzir ao máximo o tempo para obtenção do resultado final.

5. Considerações Finais

O tratamento da fluorose dentária por meio da técnica de microabrasão associada ao clareamento dental, demonstrou eficácia notável na remoção das manchas brancas que afetam os dentes permanentes. Este procedimento não apenas preservou

a integridade estrutural dos dentes, resultando em um aspecto estético altamente satisfatório, mas também se destacou pela facilidade operacional e custo acessível. Diante disso, revela-se como uma escolha altamente vantajosa para casos de fluorose dentária, proporcionando resultados estéticos positivos de maneira eficiente, desde que sejam respeitados os critérios de diagnósticos de profundidade das manchas.

Apesar de termos tido sucesso neste caso, para futuros trabalhos vale ressaltar a importância de realizar mais pesquisas para que a implementação da técnica seja baseada em mais evidências. Os resultados obtidos mostram a importância dos achados clínicos para a comunidade científica e fornece benefícios pela facilidade operacional e baixo custo, além disso, trouxe melhorias na qualidade de vida, nos quesitos sociais, psicológicos e, principalmente, no bem estar e elevação da autoestima.

Referências

- Brito, E. S., Moraes, M. G. S., Monteiro, R. M., Brasil, S. P. A., & Carlos, A. M. P. (2020). Fluorose – Da etiologia ao tratamento: Uma revisão de literatura / Fluorosis from etiology to treatment. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 94320-94337 <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-047>
- Cardoso, P. C., Reis, A., Loguercio, A., Vieira, L. C. C., Baratieri, L. N. (2010). Clinical Effectiveness and Tooth Sensitivity Associated With Different Bleaching Times for a 10 Percent Carbamide Peroxide Gel. *The Journal Of The American Dental Association*, 141(10), 1213-1220. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2010.0048>.
- Castro, K. S & Ferreira A. C. A. (2014). Aceitabilidade, eficácia e segurança de dois protocolos de tratamento para fluorose dentária: ensaio clínico randomizado. *Ciência direta*. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/14942/1/Arquivototal.pdf>
- Cavalcanti, P. P. A. S., Lucena, M. E. A. de, Souza, H. C., Melo, E. L. de, Miranda, J. M., Moreno, L. M. M., Gerbi, M. E. M. de M., & Menezes, M. R. A. de. (2020). Avaliação da eficácia da microabrasão no tratamento de manchas de fluorose: revisão de literatura. *Archives Of Health Investigation*, 9(3). <https://doi.org/10.21270/archi.v9i3.4705>
- Cremonese, R. V., & Samuel, S. M. W. (2021). O que é preciso saber sobre microabrasão. *Revista Da Faculdade De Odontologia De Porto Alegre*, 42(2), 3–7. <https://doi.org/10.22456/2177-0018.111014>
- Cury, J. A., Ricomini-Filho, A. P., Berti, F. L. P., & Tabchoury, C. P. (2019). Systemic Effects (Risks) of Water Fluoridation. *Braz Dent J. Brazilian Dental Journal* 30(5), 421-428 <https://doi.org/10.1590/0103-6440201903124>
- Di Giovanni, T., Eliades, T., & Papageorgiou, S. N. (2018). Interventions for dental fluorosis: A systematic review. *J Esthet Restor Dent, Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 30(6), 502-508. <https://doi.org/10.1111/jerd.12408>
- Joaquim, B.F., Mansano, T., Parreiras, S.O., & Sônego, M.V. (2021). Resolução estética de lesão de mancha branca em esmalte através da associação de técnicas conservadoras à infiltração resinosa: Relato de caso., *Research, Society and Development* 10(8), e6010817063. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17063>
- Johnston, N. R., & Strobel, S. A. (2020). Principles of fluoride toxicity and the cellular response: a review. *Archives of toxicology*, 94(4), 1051–1069. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02687-5>
- Lima, R. W. S., José, N., da Silva, M. B., Pedron, I. G., & Costa, D. H. (2022). Diagnóstico e tratamento diferenciado da fluorose dentária. *E-Acadêmica*, 3(3), 3333310-3333310. <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i3.310>
- Machado, L.S & Oliveira, F.G (2013). Remoção de manchas do esmalte dental pela tecnica da microabrasão. *Unesp* <https://www.foa.unesp.br/Home/ensino/departamentos/odontologiainfantilesocial/capitulo-de-microabrasao-do-esmalte-dental.pdf>
- Martins, L. M., Souza, L. A. Lima e, Sutil, E., Silva, L. M. da, Silva, Jos, A. Reis, Loguercio, Ad. (2020). Clinical Effects of Desensitizing Prefilled Disposable Trays in In-office Bleaching: A Randomized Single-Blind Clinical Trial. *Operative Dentistry*, 45(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.2341/18-149-c>
- Neves, S. L. R. (2022). Etiologia e tratamento da fluorose dentária: uma revisão de literatura. Muriaé: *Faminas*. <https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/jspui/bitstream/>
- Oliveira, L. K. M., Carvalho, L. A. de O., Assunção, I. V. de, Borges, B. C. D., Santos, A. J. S. dos, Carvalho, W. L. de, & Dantas, E. D. V. (2016). Microabrasão Na estética Dentária: Sucesso Com Procedimento Minimamente Invasivo. *Revista Ciência Plural*, 1(3), 76–84. <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8585>
- Ribeiro, A. G. & Gomes, F. M. (2018). Técnica de microabrasão do esmalte para resolução estética em caso de fluorose grau leve. *Revista Odontologica Do Planalto Central* https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/131/1/Amanda_Gabriela_0003402.pdf
- Rosa, K.V. C & Moreira, R. F. (2019). Associação das técnicas de microabrasão do esmalte com clareamento dental na recuperação estética do sorriso. *Unisãojosé* <https://saiose.br/wp-content/uploads/2022/05/KARINE-VIEIRA-CAPUTO-ROSA.pdf>
- Santos, K. A., et al. (2019). Microabrasão do esmalte dentário: eficácia e aplicações na odontologia. *Salusvita*, 38(3), 821-836. <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/fr/biblio-1052289>

Schincaglia, J. C., Macedo, I. L., Corrêa, M. L. B., Imparato, J. C. P., & Rezende, K. M. (2021). Microabrasão dentária para estética em dentes com fluorose dentária em criança: relato de caso. *Research, Society and Development* 10 (14), e07101421759. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21759>

Silva, M. R. M de S., Cerqueira Neto, A. C. C. L de, Santos, L. K. G dos, & Silva, A. M. F da. (2021). Tratamento da fluorose dentária causada por dentifrício com a técnica de microabrasão do esmalte: relato de caso clínico. *Research, Society and Development*.10 (7), e43910716327. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16327>

Siqueira, M. R & Rezende, H. (2011). Associando o clareamento de consultório com caseiro para aumentar longevidade-relato de caso. *Portal Regional Da BVS*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-850849>

Sundfeld, D., Pavani, C. C., Pini, N., Machado, L. S., Schott, T. C., & Sundfeld, R. H. (2019). Enamel Microabrasion and Dental Bleaching on Teeth Presenting Severe-pitted Enamel Fluorosis: A Case Report. *Oper Dent*, 44(6), 566-573 <https://doi.org/10.2341/18-116-T>

Vieira-Junior, W. F., Sugii, M. M., Theobaldo, J. D., Paulillo, L. A. M. S., Lovadino, J. R., Aguiar, F. H. B., & Lima, D. A. N. L. (2015). Resolução estética de um caso de fluorose através de clareamento dental: relato de caso clínico. *Archives Of Health Investigation*, 4(5). <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/1013>

Winik, M.V. (2017). Microabrasão do esmalte dental comparando técnica que utilizam ácido clorídrico 18% e ácido fosfórico 37% estudo de caso. *Repositório Unisc*. <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/1869/1/Marcelle%20Vione%20Winik.pdf>