

Diagnóstico e tratamento diferenciado da fluorose dentária

Diagnosis and differential treatment of dental fluorosis

Recebido: 18/10/2022 | Revisado: 27/10/2022 | Aceitado: 28/10/2022 | Publicado: 29/10/2022

Rodney W. Sales de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1336-0430>

Universidade Brasil, Brasil

E-mail: rodneysales37@gmail.com

Newman José

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3855-3730>

Universidade Brasil, Brasil

E-mail: newedai@hotmail.com

Manoel Barbosa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4283-4743>

Universidade Brasil, Brasil

Instituto Harmony, Brasil

E-mail: Manoelb.silva@terra.com.br

Irineu Gregnanin Pedron

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2677-5539>

Universidade Brasil, Brasil

E-mail: igpedron19@gmail.com

Denis Honorato Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9365-465X>

Universidade Brasil, Brasil

Faculdade Santa Marcelina, Brasil

Instituto Harmony, Brasil

E-mail: d_hto@hotmail.com

Resumo

Fluorose dentária são manchas brancas, porosidade, opacidade e desgaste na superfície do esmalte, classificadas em fluorose leve, moderada e severa. O objetivo geral deste estudo é apresentar a doença fluorose dentária, descrever suas diversas características clínicas, mostrar a evolução. Foram realizadas buscas entre julho e agosto, por materiais científicos relacionados ao diagnóstico e tratamento diferencial da fluorose dentária, por bases de dados como Pubmed, Google Acadêmico e e-Acadêmica. Fatores de inclusão: texto completo, em português ou inglês, uma grande variedade de artigos aborda o assunto, contudo, após leitura primária dos resumos, 24 artigos foram escolhidos para estruturação desta revisão. Consideramos que apesar da dificuldade dos CD 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. Foi observado mudanças nos métodos utilizados e na preocupação da conservação do esmalte dentário, visando melhorar a autoestima e qualidade de vida do paciente. Técnicas menos agressivas ao esmalte dentário como clareamento e microabrasão tem sido cada vez mais utilizado. Casos mais severos são utilizadas técnicas de restaurações em resinas compostas, facetas e coroas que são procedimentos mais invasivos ao tecido dentário.

Palavras-chave: Fluorose dentária; Diagnóstico; Fluorose dental; Anomalia de esmalte; Amelogênese imperfeita; Esmalte dentário.

Abstract

Dental fluorosis are white spots, porosity, opacity and wear on the enamel surface, classified into mild, moderate and severe fluorosis. The general objective of this study is to present the disease dental fluorosis, describe its various clinical features, show the evolution. A search for scientific materials related to diagnosis and differential treatment of dental fluorosis was carried out between July and August, using databases such as Pubmed, Google Acadêmico and e-Acadêmica. Inclusion factors: full text, in Portuguese or English, a wide variety of articles address the subject; however, after primary reading of the abstracts, 24 articles were chosen for structuring this review. Despite the difficulty for DCs and health professionals in diagnosing dental fluorosis because of its similarities to other types of diseases, studies and research have brought advances in its treatment over the years, using indices such as the Dean index, which ranges from grade 0 to grade 5, or the TF index, which ranges from grade 0 to grade 9, to facilitate diagnosis and better choice of treatment. Changes were observed in the methods used and in the concern for the conservation of dental enamel, aiming to improve the patient's self-esteem and quality of life. Less aggressive techniques to the dental enamel such as

whitening and microabrasion have been increasingly used. In more severe cases, composite resin restorations, veneers, and crowns, which are more invasive procedures to the dental tissue, are used.

Keywords: Dental fluorosis; Diagnosis; Dental fluorosis; Enamel anomaly; Amelogenesis imperfecta; Dental enamel.

1. Introdução

Desde a década de 40, o flúor tem sido utilizado para o controle da cárie dentária, o que levou a uma melhora significativa na saúde bucal da população (Silva, 2020).

A fluoretação da água de abastecimento público teve início no Brasil em 31 de outubro de 1953, método implementado pelo Serviço Especial de Saúde Pública (atual Fundação Nacional de Saneamento - Funasa) no Baixo Guandu, Ilha do Espírito Santo. Antes da seleção desse município, foi realizado um inquérito odontológico, que mostrou um alto índice de cárie dentária nessa população. O composto utilizado foi o fluorsilicato de sódio. Estudo após 14 (quatorze) anos de implantação do flúor no Município mostrou redução de 65,0% na cárie dentária em crianças de 6 a 12 anos. (Buendia, 1996).

Considerando sua eficácia, custo e frequência de consumo, a fluoretação da água tem sido o método mais bem estruturado de exposição sistêmica ao flúor. O principal objetivo do uso de fluoretos é manter os íons fluoretos presentes na boca para que possam interferir no desenvolvimento do processo cariioso e participar do processo de desmineralização e remineralização que ocorre entre a estrutura dentária e o ambiente bucal quando há mudanças no potencial hidrogeniônico (pH). Embora o uso de fluoreto proporcione muitos benefícios, a sua utilização em concentrações elevadas durante a formação do esmalte dentário pode causar distúrbios em sua superfície. Sendo assim, o tecido este tecido apresenta-se muito sensível às variações do ambiente durante sua formação. O flúor pode causar interferência na sua mineralização durante a distinção dos ameloblastos, podendo gerar danos estéticos e funcionais em sua superfície (Silva, 2020).

A fluorose dental está entre os defeitos mais comuns que ocorrem durante a interferência na maturação dos ameloblastos (célula responsável pela formação do esmalte dentário), junto com a amelogenese imperfeita (é uma alteração no esmalte dental de origem hereditária) e a hipoplasia de esmalte (formação incompleta ou deficiente da matriz orgânica do esmalte). As manifestações clínicas mais comuns estão no esmalte com coloração mais opaca, podendo variar também do branco ao castanho escurecido e apresentar áreas pouco mineralizadas e de erosão. Fatores importantes para distinguir a fluorose de outros defeitos do esmalte são a observação de alterações simétricas presentes nos dentes homólogos e um grupo de denteição formado ao mesmo tempo. Para um diagnóstico adequado da fluorose dentária, a profilaxia deve ser feita com antecedência e o campo deve estar seco e bem iluminado, uma vez que um aspecto opaco é uma característica comum da fluorose (Bevilacqua et al., 2010).

O objetivo geral deste estudo é apresentar a doença fluorose dentária, descrever suas diversas características clínicas, mostrar a evolução de seu diagnóstico, tratamento diferencial e as técnicas utilizadas ao longo dos anos.

2. Metodologia

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. Conforme Gil (2017, p.59), como qualquer outra modalidade de pesquisa, [ela] desenvolve-se ao longo de uma série de etapas, depende de muitos valores, tais como a natureza do problema, o nível de conhecimento que o pesquisador dispõe sobre o assunto, o grau de precisão que se pretende conferir a pesquisa etc.

Deste modo, para composição desta revisão da literatura narrativa, este artigo utiliza o espaço virtual com o apoio de

livros e sites, onde diversas informações relevantes que contribuem para os argumentos e declarações da pesquisa sempre atentando para a segurança da informação e confiabilidade dos dados. Foram realizadas buscas entre julho e agosto, por materiais científicos relacionados ao diagnóstico e tratamento diferencial da fluorose dentária, por meio de bases de dados como Pubmed, Google Acadêmico e E-Academica. Os artigos em texto completo relacionados ao tema proposto, redigidos em português ou inglês foram escolhidos priorizando trabalhos publicados mais recentemente, porém fez-se necessário explorar materiais desde já consolidados na literatura, visto que alguns métodos e pesquisas extremamente relevantes para o assunto foram desenvolvidos entre a década de 30 e 80, mas perduram como conceitos até o presente momento. Após leitura primária dos resumos, 24 artigos foram escolhidos para leitura completa e utilizados para desenvolver a estruturação desta revisão. Com o objetivo de apresentar os principais tópicos relevantes para o estudo da pesquisa, foi selecionado as seguintes palavras-chaves: Fluorose dentária; Diagnóstico fluorose dental; Anomalia de esmalte; Amelogênese imperfeita e Esmalte dentário. Considera-se o problema de nossos estudos para consolidar a devida pesquisa científica, com reflexões pertinentes e afirmações que melhor representam a compreensão do assunto sempre apoiadas por autores renomados e ideologias diversas.

3. Resultados e Discussão

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. (Cardoso, 2019).

A investigação atual sobre estes mecanismos centra-se principalmente nos efeitos diretos nos ameloblastos e nos efeitos indiretos na matriz formadora (Riksen et al., 2011). As alterações do esmalte têm características clínicas semelhantes que requerem um exame clínico minucioso e, em alguns casos, uma anamnese e exame radiográfico cuidadosos para um diagnóstico mais preciso (Bevilacqua et al., 2010). A fluorose pode se apresentar de diferentes formas e foi classificada como, fluorose leve quando apresenta pequenas alterações brancas que são visíveis no esmalte dos dentes. A partir deste passo pode evoluir para uma transmutação porosa e difusa (Figura 1), fluorose moderada caso sua opacidade mude para uma área maior cobrindo mais de 50% dos dentes, e o esmalte começa a ficar mais pronunciado e manchas marrons começam a aparecer (Figura 2) e fluorose severa se a anatomia do dente estiver afetada com várias abrasões na forma de erosão. Neste estágio existem manchas marrons e uma aparência extremamente desagradável. (Figura 3).

Figura 1 – Fluorose leve



Podemos analisar que neste primeiro estágio, as manchas brancas são menos evidentes e atingiram uma área pequena do dente.

Figura 2 – Fluorose moderada



Nesse segundo estágio da fluorose, as manchas ficam mais evidentes, e uma boa parte dos dentes já estão afetados.

Figura 3 – Fluorose severa



Já nesse último estágio, a fluorose está em quase toda área dental e já causou hipoplasia, e nota-se que o formato do dente já sofreu alterações em seu formato.

Fonte: Notícias Universidade do Açores - Disponível em: < <https://noticias.uac.pt/> > Acesso em: 03 ago. 2022.

Observem nas imagens acima o grau e suas respectivas características morfológicas com o acometimento da fluorose,

é importante para compreender e poder estruturar os diagnósticos frente a evolução das manchas características respectivamente conforme os graus leve, moderado e severo.

Recomendado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) o índice para Medição da Fluorose Dentária (*Dean*) é um registro do grau de fluorose dentária apresentado por um paciente. Também pode ser entendido como uma tabela que visa tornar o exame clínico mais rápido e fácil. Portanto, existem seis códigos que sinalizam o grau de fluorose, Tabela 1:

Tabela 1 - Índice de Dean – Grau de Fluorose dentária.

Código	Grau	Descrição
0	Normal	Esmalte dentário liso, brilhante e geralmente de cor branca ou bege pálida;
1	Questionável	O esmalte começa a apresentar pequenas desordens na translucidez, podendo variar entre pequenos traços esbranquiçados a manchas;
2	Muito leve	Áreas pequenas e opacas de coloração branca, porosas, dispersas irregularmente sobre o dente, envolvendo menos de 25% da superfície dentária vestibular;
3	Leve	A opacidade é mais extensa do que a anterior, mas ainda está presente em menos do que 50% da superfície do dente;
4	Moderado	A face exterior do dente começa a apresentar um desgaste evidente com manchas marrons e normalmente alterando a anatomia dental;
5	Severo	O esmalte se encontra muito afetado e a hipoplasia altera o formato do dente em alguns casos

Fonte: Elaborada pelos autores, adaptada de Cardoso (2019).

Já nesta tabela, observamos uma classificação baseada em códigos (de 0 a 5), onde os graus e descrição, apresentam características intermediárias os graus anteriormente apresentados, com uma alteração da nomenclatura de leve para normal, neste caso.

Thylstrup e Fejerskov criaram um índice (TF) baseado nas características biológicas da fluorose dentária, classificando as pessoas em 10 categorias, com o objetivo de revelar o nível macroscópico da fluorose em relação às características histológicas. Na primeira etapa foram examinadas as superfícies vestibular, oclusal e lingual e, considerando que todas as áreas dos dentes são igualmente afetadas pela erupção, recomenda-se examinar apenas a superfície vestibular. Tabela 2

Tabela 2 - Índice TF.

TF Grau	Descrição
0	apresenta translucidez normal de esmalte lustroso, branco e cremoso;
1	O esmalte encontra-se com linhas brancas opacas cruzando toda a superfície do dente. Há casos em que se encontra região com pequenas manchas, chamado “capuz de neve” nas pontas de cúspides e nas incisais;
2	As linhas opacas mais pronunciadas e geralmente se fundem e formam pequenas áreas nebulosas. É comum encontrar “capuz de neve” em pontas de cúspides e bordas incisais;
3	As áreas nebulosas se espalham por muitas partes da superfície do dente. Entre as áreas nebulosas podem
4	Toda a superfície apresenta uma opacidade marcante, ou com aparência branca calcário;
5	Toda a superfície é opaca e existem perdas focais de esmalte externo (depressão redondas) com menos de 2mm de diâmetro;
6	As pequenas depressões geralmente se fundem no esmalte para formar faixas com menos de 2mm de altura vertical;
7	Há perdas do esmalte externo em áreas irregulares e menos da metade da superfície está muito envolvida e o restante do esmalte é opaco;
8	A perda do esmalte externo envolve mais da metade do esmalte;
9	Há mudança na forma anatômica do esmalte devido à perda do esmalte externo. Geralmente apresenta um halo opaca na cervical do esmalte.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em (Cardoso, 2019).

Nesta tabela uma classificação mais ampla, fornece detalhes mais intrínseco ao detalhamento da evolução das lesões de mancha em esmalte e pode fazer uma inferência mais específica ao comportamento da fluorose.

A fluorose dentária não tem sido tarefa fácil de diagnóstico e não é um tema novo e suas evidências e pesquisas vem nas últimas décadas sendo muito mais detalhadamente feitas, apesar da fluoretação ter se tornado lei Federal em 1974 isso já vem acontecendo desde os anos 30 do século XX. (Buendia, 1996).

Uma Característica da fluorose dentária são as manchas brancas nos dentes que podem ser de crianças ou adultos, normalmente se destacam e chamam atenção nos sorrisos e essas manchas acabam sendo mais comuns nos bebês e crianças por causa da formação dos dentes de leite ou permanentes sendo mais frequentes até 6 anos idade, mas também não está restrito só para este público, não sendo tão incomum nos adultos. Alguns casos são tão graves e severos que podem causar irregularidades e perda da estrutura dentária, pois a fluorose faz com que o esmalte do dente se torne hipomineralizado, mais poroso e friável, com mais facilidade de se desgastar e em alguns casos faz surgir a sensibilidade dentária ou dor de dentes. Estas alterações podem comprometer a estética dentária e podem interferir na autoestima da pessoa, principalmente nos casos mais graves. (Murad, 2018).

No entanto foi comprovado que, a fluorose em crianças de 0 a 4 anos, causada pela água fluoretada ou dentifrícios, são de grau leve, e que é menos grave do que uma epidemia de carie, que causa muito mais danos (Risemberg et al., 2021).

As lesões diagnosticadas pela maioria dos especialistas sobre a fluorose, cuja gravidade é mais leve, tem se visto uma maior dificuldade para seu diagnóstico e em decorrência dessa análise não precisa ocorrer lesões mais graves (Barzotto et al., 2018), têm uma análise sobre essa visão, O autor diz que o diagnóstico da fluorose dentária é difícil por conta de suas características clínicas serem facilmente confundidas com outras patologias, dificultando assim a distinção entre a fluorose e outras doenças (Barzotto et al., 2018). Corroborando com isso podemos analisar outro ponto de vista para a partir de então ter uma melhor análise sobre o assunto, “vários estudos têm mostrado que é difícil obter uma diagnose precisa entre profissionais de saúde e estudantes de odontologia.” (Cardoso, 2019). Mesmo esses estudos apontando a dificuldade de diagnosticar, temos uma contrapartida destas análises para se ter uma melhor visão: É essencial para a determinação do diagnóstico diferencial e de um tratamento adequado, ter o conhecimento da lesão e a prática da anamnese do dentista. (Carvalho Et al., 2022).

Existem algumas condições que são relatadas como fundamentais para o diagnóstico das alterações de esmalte e para o planejamento do tratamento adequado. Dentre elas, são consideradas como condições ideais para realização do exame clínico a iluminação adequada, a profilaxia das superfícies e a secagem dos dentes, um teórico que mostra não sobre a dificuldade de diagnosticar, mas da técnica para remover essas manchas foi (Ames, 1937) utilizando peróxido de hidrogênio e calor, que considerou este método superior a qualquer tratamento protético-restaurador, outras maneiras para se tratar foi escrita em 1966, (Mcinnis, 1966) descreveu uma técnica na qual peróxido de hidrogênio (30 %), ácido clorídrico (36 %) e éter etileno eram misturados e aplicados sobre a mancha por 15-30 minutos, seguido de lavagem e polimento, que considerou útil por remover pouco esmalte. Dominar o diagnóstico diferencial das lesões de esmalte dentário é importante, no sentido de colher o dado da forma correta, principalmente em levantamentos de base populacional. É justamente a fluorose dentária, dentre os defeitos do esmalte mais comuns, a que apresenta a maior facilidade no diagnóstico, por ocorrer bilateralmente e de forma simétrica, e ainda ter como etiologia a ingestão de fluoretos, que, juntamente do aspecto clínico, facilita o diagnóstico. Uma das maneiras para diagnosticar foi citado em: (Murrini et al., 1982) descreveram como usar ácido clorídrico (36 %) e pedra-pomes usando taças de borracha por 5-10 minutos, seguido de peróxido de hidrogênio e calor. Já em 1984 McCloskey (McCloskey, 1984) teve como objetivo remover manchas permanentes sem perder o esmalte. Nesse esforço, ele introduziu ácido clorídrico a 18 % em combinação com pedra-pomes de grão fino (Cardoso, 2019).

Em casos leves de fluorose dentária os dentistas geralmente utilizam o método da microabrasão, onde se faz um leve desgaste químico do esmalte dos dentes que seja possível atingir uma camada com a coloração natural. Nos casos mais grave com manchas amarronzadas sugere-se o clareamento dental, há ainda outros tratamentos com resina, facetas ou lentes de contato. (Murad, 2018).

O diagnóstico e tratamento diferencial da fluorose dentária é importantíssimo para a vigilância em saúde bucal e para um conhecimento adequado sobre o diagnóstico da fluorose pelos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de odontologia, uma vez que frequências de fluorose mais altas que as esperadas têm sido encontradas em muitas regiões do país, se faz a necessidade de um tratamento cada vez mais precoce (Rigo et al., 2015).

4. Considerações Finais

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. Foi observado no decorrer da pesquisa, mudanças nos métodos utilizados e na preocupação da conservação do esmalte dentário, visando melhorar a autoestima e qualidade de vida do paciente. Ao longo dos anos os tratamentos da fluorose vem se utilizando cada vez mais de técnicas menos agressivas ao esmalte dentário como clareamento e microabrasão. Apenas em casos mais severos são utilizadas técnicas de restaurações em resinas compostas, facetas e coroas que são procedimentos mais invasivos ao tecido dentário.

Conforme constatado na revisão de diversos artigos a respeito do diagnóstico e tratamento da fluorose dentária, foi visto que há uma dificuldade na classificação da severidade da doença, o que indica a necessidade de novas pesquisas e estudos sobre esse assunto, a fim de aprimorar ou até mesmo desenvolver novas técnicas cada vez mais conservadora e realizar um diagnóstico mais preciso. Contudo, se faz necessário mais pesquisas sobre o diagnóstico correto da fluorose dentária, métodos de tratamento e materiais que contribuam na solução dessa questão, para dar melhor qualidade de vida para quem tem esse tipo de anomalia dentária.

Referências

- Ames, J. W. (1937). *Removing stains from mottled enamel. The Journal of the American Dental Association and The Dental Cosmos*, 24(10), 1674-1677.
- Azzahim, L., Chala, S., & Abdallaoui, F. (2019). *La micro-abrasion amélaire associée à l'éclaircissement externe: intérêt dans la prise en charge de la fluorose. The Pan African Medical Journal*, 34.
- Barbosa, M. J., Burity, G. M., Magalhães, G. A., & Fernandes, D. C. (2018). *Fluorose Dentária e suas complicações estéticas. Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, 4(3), 33-33.
- Bevilacqua, F. M., Sacramento, T., & Felício, C. M. (2010). *Amelogenese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental—revisão da literatura. Revista Brasileira Multidisciplinar*, 13(2), 136-148.
- Buendia, O. C. (1996). *Fluoretação de águas: manual de orientação prática. American Med.*
- Cardoso, D. A. (2019). *Fluorose Dentaria. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra.*
- Correio, I. B., & Correio, L. R. (2018). *Tomada de decisão clínica frente ao diagnóstico e tratamento de lesões em esmalte dentário. Journal of Human Growth and Development*, 28(2), 189-198.
- Curtis, A. M., Levy, S. M., Cavanaugh, J. E., Warren, J. J., Kolker, J. L., & Weber-Gasparoni, K. (2020). *Decline in dental fluorosis severity during adolescence: a cohort study. Journal of dental research*, 99(4), 388-394.
- de 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. (2022). *Percepção de diagnóstico e tratamento de fluorose dentária por discentes do curso de odontologia. Revista Multidisciplinar do Sertão*, 4(1), 1-8.
- de Oliveira Ribas, A., & Czylusniak, G. D. (2004). *Anomalias do esmalte dental: etiologia, diagnóstico e tratamento. Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde*, 10(1).
- de Oliveira, O. L., de Queiroga, L. M. D., Guênes, G. M. T., Almeida, M. S. C., de Assis Braga, M. L., de Medeiros, F. L. S., & da Costa Figueiredo, C. H. M. (2018). *Diagnóstico de fluorose dentária por cirurgiões-dentistas em uma área endêmica. Archives of health investigation*, 7.
- de Souza Silva, M. R. M., de Cerqueira, A. C. C. L., dos Santos, L. K. G., & da Silva, A. M. F. (2021). *Tratamento de fluorose dentária causada por dentifício com a técnica de microabrasão de esmalte: Relato de caso clínico. Research, Society and Development*, 10(7), e43910716327-e43910716327.
- Di Giovanni, T., Eliades, T., & Papageorgiou, S. N. (2018). *Interventions for dental fluorosis: A systematic review. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 30(6), 502-508.

- dos Santos, L. K. G., da Silva, A. M. F., Albuquerque, I. C. L., & Amaral, R. C. (2022). *Fluorose dentária: uma revisão integrativa da literatura*. *Pensar Acadêmico*, 20(1), 134-141.
- Guerassimenko, R. T. L. (2021). *Abordagem clínica das manchas brancas do esmalte: revisão narrativa (Doctoral dissertation)*.
- Ji, M., Xiao, L., Xu, L., Huang, S., & Zhang, D. (2018). *How pH is regulated during amelogenesis in dental fluorosis*. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 16(5), 3759-3765.
- Luna, T. L., Silva, L. X., Costa, P. P., & dos Santos, A. F. L. (2020). *Associação de clareamento e microabrasão de esmalte em um caso de Fluorose dental, uma alternativa estética e conservadora: relato de caso*. *Revista Ciências e Odontologia*, 4(2), 17-25.
- McCloskey, R. J. (1984). *A technique for removal of fluorosis stains*. *Journal of the American Dental Association* (1939), 109(1), 63-64.
- McInnes, J. (1966). *Removing brown stain from teeth*. *The Arizona dental journal*, 12(4), 13-15.
- Murad, R. (2018). *Diagnóstico da Fluorose Dentária e seus Principais Tratamentos*. *Simpatio*. <https://simpatio.com.br/fluorose-dentaria>.
- Murrin, J. R., & Barkmeier, W. W. (1982). *Chemical treatment of endemic dental fluorosis*. *Quintessence international*, 13(3), 363-369.
- Riksen, E. A., Kalvik, A., Brookes, S., Hynne, A., Snead, M. L., Lyngstadaas, S. P., & Reseland, J. E. (2011). *Fluoride reduces the expression of enamel proteins and cytokines in an ameloblast-derived cell line*. *Archives of oral biology*, 56(4), 324-330.
- Risemberg, R. I. S., da Silva, A. K. R. O., Pedron, I. G., Shitsuka, C., & Maltarollo, T. H. (2021). *Conhecimento dos responsáveis sobre o dentífrico fluoretado e fluorose*. *E-Acadêmica*, 2(2), e022226-e022226.
- Shahroom, N. S. B., Mani, G., & Ramakrishnan, M. (2019). *Interventions in management of dental fluorosis, an endemic disease: A systematic review*. *Journal of family medicine and primary care*, 8(10), 3108.