

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO E MARKETING
INSTITUTO BRASILEIRO DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

ALANA KAREN CAVALCANTE FARIAS
LAELSON ALEXANDRE SOARES DA SILVA
WANESSA FREIRE DE LIMA

**FLUOROSE DENTÁRIA:
REVISÃO LITERÁRIA**

Recife/2023

ALANA KAREN CAVALCANTE FARIAS
LAELSON ALEXANDRE SOARES DA SILVA
WANESSA FREIRE DE LIMA

FLUOROSE DENTÁRIA: REVISÃO LITERÁRIA

Artigo apresentado ao Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Professora Orientadora: Profa. Dra. Lara Marques Magalhães Moreno.

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

F224f Farias, Alana Karen Cavalcante.
Fluorose dentária: revisão literária / Alana Karen Cavalcante Farias;
Laelson Alexandre Soares da Silva; Wanessa Freire de Lima. - Recife: O
Autor, 2023.
16 p.

Orientador(a): Dra. Lara Marques Magalhães Moreno.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Odontologia, 2023.

Inclui Referências.

1. Fluorose dentária. 2. Odontologia. 3. Tratamentos. I. Silva,
Laelson Alexandre Soares da. II. Lima, Wanessa Freire de. III. Centro
Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 616.314

Dedicamos este TCC aos nossos pais que nos deram todo o suporte necessário, financeiro e emocional, para que pudéssemos realizar o sonho de sermos Cirurgiões dentistas, por todo apoio, compreensão e atenção, que foram imprescindíveis para a conclusão deste trabalho. Gratidão, também, a todos os professores que contribuíram para nossa formação.

AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus primeiramente por ter conduzido todos os meus passos e me permitido chegar até esse momento tão importante.

Quero agradecer meus pais, Alexandre e Elaine, por toda dedicação de uma vida por mim. Por fazerem de tudo por mim, por serem minha base e me amarem incondicionalmente. Amo muito vocês e jamais terei como retribuir tanto.

Agradecer aos meus irmãos, Eduardo e Alexia, por sempre me ajudarem e estarem comigo. Agradecer minhas avós, tios, tias, primas e primos, por serem sempre minha alegria, apoio e por sempre terem uma palavra de conforto e ânimo quando precisei. Obrigada todos os amigos que sempre me motivaram e me divertiram.

Agradecer meu preceptor do estágio, Dr. Jocemar Lacerda, pelo apoio que me deu. Também a professora Lara Marques, por ter nos orientado e ajudado durante a graduação e mais agora como nossa orientadora. Agradeço também a coordenadora do curso Fernanda Donida e a todos os professores que tive durante esses anos de formação

Alana Farias

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois, sem ele esse sonho não poderia ter início. Sou grato por toda a resiliência e capacitação que me foi dada para poder vencer os obstáculos que encontrei no meu caminho.

Agradeço aos meus pais, Ladjane Farias e Ranilson Alexandre que são pessoas humildes e trabalhadoras que me ensinaram valores para eu me tornar o homem que sou hoje e que não mediram esforços para investir na minha educação. Mãe, obrigado por não desistir de mim mesmo quando tudo parecia impossível, você me passou sua fé e sua força para continuar à caminhada.

A minha família, em especial as minhas avós, Dona Adalgisa e Dona Maria de Jesus, que mesmo não tendo um alto grau de escolaridade sempre me incentivaram e me ajudaram nessa jornada. A minha querida irmã, Laís Alexandra que sempre acreditou em mim. Sinto-me honrado em ser o primeiro cirurgião dentista da família. Aos meus tios, Luíza Farias, Lenílson Farias pelo apoio pois sem eles em tantos momentos não teria chegado aqui.

Aos meus amigos, Andressa, Alex, Berg, Daniela, Dennis, Everson, Henrique, João Pedro, Lázaro, Luís e Mickaelly. Que tornaram minha trajetória mais leve, alegre e sem fardos, nunca esquecerei tudo que compartilhamos.

A minha orientadora, Lara Marques pela disponibilidade, atenção e compromisso.

A todos os que dê alguma maneira fizeram parte dessa trajetória direta e indiretamente, professores, colegas e colaboradores, a minha eterna gratidão.

Laelson Alexandre

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me conceder a oportunidade de estudar e atingir meus objetivos profissionais. Por ter me permitido, em meio às adversidades e obstáculos durante esses quatro anos, acreditar na possibilidade de crescimento e amadurecimento.

Aos meus pais Eliane freire e Severino José, pelo amor incondicional a mim dedicado e por terem sempre cultivado valores capazes de estruturar minha carreira com dignidade, sobretudo por ter como função o auxílio ao próximo. Ao meu irmão Daniel freire, pelo apoio e todo carinho.

Aos meus colegas de curso, que assim como eu encerram uma difícil etapa da vida acadêmica. A eles, todo meu respeito, admiração e gratidão.

Ao minha orientadora, Lara marques, pela paciência com o grupo que foi de extrema importância para conclusão desse trabalho.

Ao meu namorado, Renildo Gonçalves, obrigado pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre, por me impulsionaram todos os dias com palavras de apoio.

À Coordenação do Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro.

Wanessa Freire

"Não temas, porque eu estou contigo; não te assombres, porque eu sou teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça."

Isaías 41:10

FLUOROSE DENTÁRIA: REVISÃO LITERÁRIA

Alana Karen Cavalcante Farias¹

Laelson Alexandre Soares da Silva²

Wanessa Freire de Lima³

Professor (a) orientador (a) Profa. Dra. Lara Marques Magalhães Moreno¹

¹ Professor(a) Lara Marques Magalhães Moreno da UNIBRA. Doutorado. E-mail: laramarques28@hotmail.com

Resumo: A fluorose dentária é uma anormalidade no desenvolvimento dos dentes, que acontece pela ingestão prolongada de flúor durante o tempo de formação dos dentes e amadurecimento do esmalte. Forma na arcada dentária, manchas brancas, permeável, opacidade e enfraquecimento na superfície do esmalte, e que também podem ser classificadas em fluorose leve, moderada ou severa. Essas alterações resultam em prejuízos na aparência estética e na harmonia facial, ressoando negativamente na autoestima das pessoas. O objetivo é pontuar as causas, consequências e tratamentos da fluorose dentária. Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram realizadas buscas nas bases de dados: Pubmed e Scielo. Como critério de inclusão foram escolhidos artigos em português e inglês que abordassem sobre a fluorose dentária, procedimentos da odontologia aplicados em pacientes com fluorose e acerca do clareamento dental como uma das abordagens terapêuticas utilizadas entre os anos de 2015 à 2023 e como critério de exclusão foram excluídos artigos que não tinham concordância com a temática em questão, estavam incompletos e não estavam dentro dos últimos 8 anos. Sendo o tratamento sugerido conforme a gravidade em que a doença se encontra. Conclui-se, que a fluorose dentária é uma alteração no desenvolvimento do esmalte devido grande ingestão de flúor ao longo do processo de formação dos dentes e que pode afetar na qualidade de vida da pessoa afetada.

Palavras-chave: Fluorose Dentária. Odontologia. Tratamentos.

FLUROSE DENTÁRIA: REVISÃO LITERÁRIA

Alana Karen Cavalcante Farias 1

Laelson Alexandre Soares da Silva 2

Wanessa Freire de Lima 3

Professor (a) orientador (a) Profa. Dra. Lara Marques Magalhães Moreno ¹

⁴Professora Lara Marques Magalhães Moreno

da UNIBRA. Doutora. E-mail: laramarques28@hotmail.com

Abstract: Dental fluorosis is an abnormality in the development of teeth, which occurs due to prolonged intake of fluoride during the time of tooth formation and enamel maturation. Forms in the dental arch, white spots, permeable, opacity and weakening on the enamel surface, which can also be classified as mild, moderate or severe fluorosis. These changes result in damage to aesthetic appearance and facial harmony, negatively impacting people's self-esteem. The objective is to highlight the causes, consequences and treatments of Dental Fluorosis. This is a bibliographic review, where searches were carried out in the databases: Pubmed and Scielo. As an inclusion criterion, articles were chosen in Portuguese and English that addressed Dental Fluorosis, Dentistry procedures applied to patients with Fluorosis and about Dental Whitening as one of the therapeutic approaches used between the years 2015 to 2023 and as an exclusion criterion they were Articles that did not agree with the topic in question, were incomplete and were not within the last 8 years were excluded. Treatment is suggested depending on the severity of the disease. It is concluded that dental fluorosis is an alteration in the development of enamel due to a large intake of fluoride throughout the tooth formation process and which can affect the quality of life of the affected person.

Keywords: Dental Fluorosis. Dentistry. Treatments.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluorose Simples	26
Figura 2 – Fluorose Opaca	26
Figura 3 – Fluorose combinada com porosidade	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos Artigos Revisados-1 22.	21, 22.
Quadro 2 – Caracterização dos principais estudos desenvolvidos incluídos na revisão bibliográfica -2 23, 24	22, 23, 24
Quadro 3 – Arquivos excluídos	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO -----	14
2	OBJETIVOS -----	15
2.1	Objetivo Geral-----	15
2.2	Objetivos Específicos-----	15
3	REVISÃO DE LITERATURA -----	16
3.1	Conceito de Fluorose Dentária-----	16
3.2	Origem, classificações e consequências da Fluorose Dentária -----	17
3.3	Diagnóstico e Abordagem Terapêutica da Fluorose -----	19
4	DELINEAMENTO METODOLÓGICO -----	21
5	RESULTADOS -----	22
6	DISCUSSÃO -----	25
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	28
	REFERÊNCIAS -----	29

1 INTRODUÇÃO

A fluorose dentária é um distúrbio próprio da formação do dente ligado à ingestão crônica de flúor em demasia e de maneira regular sobre o órgão do esmalte durante o andamento de sua formação. Sua seriedade está relacionada à abundância de fluoretos ingeridos e a durabilidade de sua exposição. Seu surgimento sucede na fase de formação do esmalte dentário, prejudicando a estética (PINTO, 2015; DE QUEIROGA *et al.*, 2017).

Essa ingestão de fluoretos pode acontecer através da água fluoretada, alguns alimentos, dentifrícios e enxaguantes bucais, e todos estes, quando utilizados em porção inadequada ou em excesso, podem se inserir ao esmalte dos dentes em constituição, prejudicando sua aparência estética. Conforme o índice de Dean aplicado para medir o grau de gravidade das lesões de fluorose, as alterações no esmalte podem ser categorizadas como: incerto, bem leve, leve, moderada e severa (PINTO, 2015).

Para Cardoso (2019), a fluorose dentária é uma consequência de um distúrbio sucedido, durante a formação do dente, devido uma ingestão excessiva e crônica de flúor, sendo caracterizada, pelo acréscimo de porosidade na superfície, em particular, na superfície do esmalte do dente, fazendo com que este demonstre manchas opacas de diversas classificações. Provavelmente, uma das principais preocupações clínicas é a proposta da abordagem mais tradicionalista, da qual consiste em ajustar o diagnóstico e a decisão de prognóstico.

O efeito da estética do sorriso tem um disparo psicológico negativo e forte sobre os pacientes que possuem alguma alteração dentária, sobretudo em pessoas com os dentes anteriores esteticamente comprometidos, o que afeta frontalmente a autoestima e a autoconfiança e, portanto, pode implicar nas atividades sociais, surgindo assim constrangimentos e obstáculo para sorrir (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Desta forma, um dos principais tratamentos da fluorose Dentária é a microabrasão que é um tratamento estético não invasivo e que devolve a autoestima da pessoa e a sua qualidade de vida. No entanto, esse tipo de tratamento irá depender da profundidade da lesão. Nesse contexto, o presente estudo tem o objetivo de pontuar as causas, consequências e tratamentos da fluorose Dentária.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre as causas, consequências e tratamentos realizados para a fluorose Dentária.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a fluorose Dentária e suas classificações.
- Apresentar as formas de tratamento e prevenção da fluorose Dentária.
- Pontuar as consequências negativas da fluorose na saúde e autoestima dos pacientes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conceito de Fluorose Dentária

A fluorose dentária é uma irregularidade do desenvolvimento que acontece por uma ingestão prolongada de fluoreto durante o tempo de formação dos dentes e do amadurecimento do esmalte, que expõe prevalência e aspereza em pessoas mais novas. É caracterizada como primeiro indício clínico do uso demasiado de flúor, as alterações no esmalte dentário, como manchas ou linhas brancas. Em casos mais graves, pode comprometer toda região dental, e após o dente ser erupcionado pode sofrer pigmentação ou até ser fraturado, comprometendo sua anatomia dentária original (BAHIA *et al.*, 2020).

Franco (2019), explica que o esmalte dentário é relativo à superfície mineralizada e exacerbada, por causa do elevado teor de sais minerais. Depois da sua formação não realiza a modificação como os outros tecidos duros. Isso mostra que deformações presentes em sua formação vão ficar registradas durante desenvolvimento dentário.

Para (BARBOSA *et al.* 2018), a fluorose dentária é uma lesão hipomineralizada, que clinicamente se expõe desde leves linhas esbranquiçadas até graves escurecimentos na sua superfície, tornando o esmalte em mais poroso e quebradiço com manchas brancas opacas ou escuras. Podendo se apresentar de duas maneiras: o mais habitual é a fluorose dentária, onde aparecem manchas esbranquiçadas no esmalte do dente ou pela deformação do próprio dente; e pode surgir também como fluorose óssea, fase mais grave da doença onde pode acontecer desde dores crônicas até alterações nos ossos e nas articulações.

(SCALIZE *et al.* 2018), relataram que o dente com fluorose apresenta formação hipomineralizada, retratados sobre uma forma de opacidades, linhas brancas, manchas, etc. A gravidade tem relação com a abundância e durabilidade da exposição à fonte de flúor.

As manchas causadas pela fluorose dentária interferem na vida social dos pacientes que procuram cada vez mais por melhorias estéticas, podendo provocar problemas emocionais e psicossociais na pessoa. O poder da estética no sorriso tem um impacto psicológico prejudicial sobre os pacientes que apresentam alguma

alteração dentária, especialmente em pessoas com dentes precursores esteticamente comprometidos, o que afeta a autoestima e a autoconfiança e, portanto, pode implicar nas atividades sociais (FURLAN *et al.*, 2020).

Portanto, a alteração provocada pela fluorose diferencia-se por características distintas e simétricas, segundo o grau de severidade, bem como: graus leves revelando-se pela quantidade de branco opaco e linhas brancas que podem agredir a todas as superfícies do dente e nos casos mais graves a cor manifesta-se na cor marrom claro a escuro. (AMARANTE *et al.*, 2019).

Relataram ainda que apesar do flúor ser um agente vital na prevenção da cárie dentária, sua exagerada ingestão intensifica a porosidade no esmalte e o risco de manifestar fluorose dentária. Tendo em vista que devido a alta porosidade do esmalte desfigurado geralmente as camadas superficiais das manchas mais graves se partem, fazendo aparecer a superfície do dente, comprometendo desta forma a autoestima e a estética do paciente (AMARANTE *et al.*, 2019).

3.2 Origem, classificações e consequências da Fluorose Dentária

A fluorose dentária tem sua origem por meio da exposição do germe dentário, durante o seu segmento de formação, a altas aglomerações do íon flúor. Como resultado, têm-se defeitos de petrificações do esmalte, com gravidade diretamente associada à quantia ingerida. (BARZOTTO, 2019). Segundo Martins *et al.* (2019), a fluorose pode surgir por diferentes aspectos, sendo classificada como segue:

- Fluorose simples: Os dentes mostram uma pigmentação amarronzada, o esmalte liso e com ausência de deformidades superficiais.
- Fluorose opaca: Dentes com pigmentação acinzentada ou opacidades difundidas;
- Fluorose combinada com porosidade: Que são alterações demasiadamente características da superfície, que podem assumir diferentes formas.

Santos (2017), destaca que a observação das características clínicas com intuíto de descrição deve ser feita com boa iluminação, em seguida a profilaxia e a secagem prévia dos dentes. A ingestão prolongada de flúor durante a constituição

do dente provoca um acréscimo na porosidade do esmalte, refletindo um aumento no espaço entre os cristais desse, cuja área é preenchida por água e pelas proteínas.

O fluor tem sido responsável pela diminuição das taxas de cárie nas últimas décadas ao entrar no abastecimento público de água, tornando-o facilmente acessível à população (AMARANTE *et al.*, 2019).

Por esta razão, o consumo recente de água fluoretada acrescentado à ingestão excessiva de flúor através do uso de suplementos dietéticos, creme dental fluoretado, enxaguante bucal, comprimidos e sua ingestão acidental (MARTINS *et al.*, 2019) acarreta o aumento dos casos de fluorose dentária, devido ao acúmulo excessivo de flúor nas superfícies duras e tecidos moles do corpo humano (AMARANTE *et al.*, 2019).

A fluorose dentária não é um quadro que cause dor, mas percebe-se resultados negativos que vão desde linhas brancas suaves a manchas opacas e acastanhadas que cobrem a área do esmalte dentário (AZZAHIM *et al.*, 2019; FRECHERO *et al.*, 2017). A quantidade de recepção de flúor, a durabilidade da exposição ao flúor e o estágio da amelogênese, a seriedade dos sintomas diversifica e requer medidas diversas de tratamentos (GIOVANNI *et al.*, 2018).

A Fluorose dentária é dividida em cinco categorias de seriedade, de acordo com o índice de Dean, assim como: incerto, com alteração mínima na transparência dentária; bem leve, com pequenas manchas brancas e opacas; leve, em que manchas brancas são mais abrangentes, mas não ultrapassam 50% da superfície dentária; moderada, mais de 50% da superfície dentária com manchas brancas e pequenas manchas acastanhadas; e por último severa, em que a estrutura dentária está desgastada, contendo manchas brancas e marrons (FRECHERO *et al.*, 2017). Portanto, a fluorose grave é caracterizada por esmalte manchado, coloração acastanhada dos dentes, faixas horizontais bilaterais esbranquiçadas, quebradiças, finas, nos quatro quadrantes, que os afetam de maneira semelhante (WIENER *et al.*, 2018).

(TEXEIRA *et al.* 2018), explicam que os fatores corporais como baixo peso, taxa de crescimento esquelético, mutações renais, estado nutricional, entre outros, igualmente são responsáveis por intervir no desenvolvimento e gravidade da fluorose dentária.

Segundo Cardoso (2019), apesar de existirem múltiplas causas prováveis de

fluorose dentária, os meios exatos pelos quais acontece continuam a ser contestáveis. Quando o flúor é ingerido, seja através de água fluoretada ou de forma imprópria por meio de cremes dentais ou géis fluoretados, 90% entra na corrente sanguínea e é concentrado sobretudo no estômago onde o seu pH ácido facilita a condução de flúor através das células da mucosa gástrica. Nos casos mais graves, a fluorose motiva a perda do esmalte e do cálcio nos dentes, derivando em fraturas e, até mesmo, a queda total dos dentes. Lamentavelmente, uma vez sucedidas as manchas devido ao exagero de flúor, é impossível tirá-las por completo.

3.3 Diagnóstico e Abordagem Terapêutica da Fluorose

Diagnosticar a fluorose dentária, assim como as outras alterações do esmalte exige do cirúrgião-dentista uma criteriosa investigação clínica e uma anamnese elaborada, no fim de adquirir a maior quantidade de informações a respeito da história clínica e causa do defeito, os quais ampararão o seu julgamento (FEUSEER, 2020).

Para (DE QUEIROGA *et al.*, 2017), o diagnóstico e abordagem específica da fluorose dentária é muito importante para a vigilância em saúde bucal e para um conhecimento oportuno sobre o reconhecimento da fluorose pelos cirurgiões-dentistas e acadêmicos de odontologia, uma vez que frequências de fluorose mais elevadas que as previstas têm sido vistas em muitas regiões do país, necessitando de tratamento cada vez mais precoce.

(FEUSEER *et al.*, 2020), nos diz que quando vamos diagnosticar uma cárie o primeiro vestígio clínico da doença é a lesão de mancha branca, caracterizada pela porosidade no esmalte causada pela desmineralização, mas igualmente pode acontecer lesões amareladas e escurecidas. Que se não tratadas, as lesões de manchas brancas podem se modificar em microcavidades devido a uniforme desmineralização da base dentária. É extremamente diferenciar o diagnóstico de carie e flúorose denária.

Normalmente as manchas de fluorose se parecem com às lesões de cárie em estágio inicial, em virtude da textura e cor, todavia se distinguem pela forma e localização percebidas e expostas. Para os estudos epidemiológicos o índice de

Dean é o mais aplicado e aconselhado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para registros da seriedade dessa anormalidade (WIENER *et al.*, 2018).

A fluorose grave por sua vez é definida por expor o esmalte manchado, com uma cor amarronzada dos dentes, quebradiço, com estrias horizontais brancas, finas nos quatros quadrantes os impactando de forma semelhante. Com esse monte de características, torna-se mais complacente distinguir, podendo ser confirmada durante anamnese a alta ingestão de flúor, simultaneamente com os aspectos clínicos que facilitam o diagnóstico (WIENER *et al.*, 2018).

Depois de diagnosticar de forma correta a gravidade da fluorose é necessário escolher a conduta clínica correta. Com procedimentos que variam desde a microabrasão, o clareamento, as restaurações de resina composta, as facetas e as coroas totais. Tendo em vista que as técnicas conservadoras, como o procedimento restaurador é uma excelente alternativa de método, com o intuito de restaurar a autoestima, confiança, estética e alegria do paciente (SCHUBERT, 2018). A aplicação de facetas estéticas, são restaurações que cobrem de forma parcial a estrutura dentária, sobretudo superfícies vestibulares e proximal, sendo capaz, em alguns casos, de recobrir o bordo incisal dos dentes anteriores, parcial ou completamente, bem como a aparência palatina. Desta forma, as facetas dentárias têm à sua disposição diversos materiais para a sua confecção, e podem ser feitas de forma direta ou indiretamente. (GOMES AFP, 2019).

Portanto conforme (BARZOTTO *et al.*, 2019), os tratamentos para as manchas de fluorose vão depender da demanda do paciente e da proporção de acometimento do esmalte dentário, variando dos menos invasivos, como a microabrasão de esmalte e clareamento dental, até aqueles de maior invasão, conforme as restaurações diretas e indiretas, como, coroas protéticas e facetas estéticas.

(FRANCO *et al.*, 2019), retratam que a abordagem de microabrasão é um método bom para a recuperação da estética dentária, a depender do estagio que se encontra a lesão, tendo como origem a remoção cautelosa de manchas superficiais da camada externa do esmalte. (SCHUBERT *et al.*, 2018), mencionam que esse método se constitui na aplicação da mescla entre um ácido e um abrasivo, e a pedra-pomes os mais usados. Sendo assim, são muitas as abordagens de tratamentos da fluorose dentária, contudo esta deve ser indicada pelo profissional habilitado, para que o tratamento seja realizado de forma eficaz.

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Para atingir os objetivos propostos esta análise utilizou-se o método de revisão bibliográfica. As buscas se deram por meio de artigos científicos publicados. As buscas foram nas bases de dados do Pubmed e Scielo.

Os descritores utilizados foram: Fluorose Dentária. Odontologia. Tratamentos. Os artigos incluídos na análise passaram pelos seguintes critérios de inclusão: ter como base fluorose dentária, causas e tratamentos. Os critérios de exclusão foram: Artigos incompletos, que não abordavam o tema e não estavam dentro dos últimos 8 anos, sendo desatualizados.

Nesta pesquisa foram examinados artigos e demarcados proporcionalmente com os critérios de inclusão e exclusão. Dos 30 artigos escolhidos, 14 foram excluídos e 16 artigos foram escolhidos, para compor a presente revisão, como pode-se observar no quadro a seguir:

Quadro 1. Classificação dos artigos revisados (2015-2023) – RECIFE – PE - 2023

DESCRITORES		
Fluorese Dentária	Odontologia	Tratamentos
BASE DE DADOS		
PubMed e Scielo		
CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE		
INCLUSÃO		EXCLUSÃO

Idiomas: Português e Inglês Tema de artigo: Fluorose Dentária	Temas não atendiam ao assunto da pesquisa, estavam incompletos ou não eram dos últimos 8 anos
TRIAGEM DE ARTIGOS DE ACORDO COM CADA BASE DE DADOS	
Pubmed (15) - Scielo (15) - Incluídos: 16 Excluídos: 14	
TRIAGEM FINAL DOS ARTIGOS SELECIONADOS SEGUNDO CRITÉRIOS PRÉESTABELECIDOS	
Excluídos (14) Amostra final (16)	

5 RESULTADOS

Os estudos foram expostos em forma de quadro, para auxiliar a leitura e a confrontação entre eles, sendo organizados através do título, autores, o ano de publicação e os resultados encontrados. Segue no quadro 2.

Quadro 2: Caracterização dos principais estudos desenvolvidos incluídos na revisão bibliográfica mediante Título, Autores, Ano, Resultados e Conclusão. – RECIFE – PE - 2023

Nº	Autor / Ano	Título	Resultado Principal
1	AMARANTE LM et al., 2019	Flúor: benefícios e controvérsias dos programas de fluoretação	Por meio deste estudo foi possível que apesar do flúor ser importante na prevenção de cárie dentária, o seu consumo excessivo pode trazer sérios riscos a saúde do dente e causando fluorose dentária e comprometendo a autoestima do paciente. Concluindo-se, portanto, que deve ter cuidado com o excesso de flúor, para que se mantenha os dentes saudável e a autoestima da pessoa.
2	BARBOSA, M. et al., 2018	Fluorose Dentária e suas complicações estéticas.	A fluorose pode surgir em dois tipos, sendo o mais comum a fluorose dentária, que causam manchas brancas no dente e como uma forma mais grave fluorose óssea, podendo acometer o osso e articulações e causar dores crônicas.

3	BARZOTTO et al., 2019.	Tomada de decisão clínica frente ao diagnóstico e tratamento de lesões em esmalte dentário.	O levantamento bibliográfico mostrou que o tratamento de fluorose será determinado conforme a necessidade do paciente e da gravidade da fluorose dentária. Concluindo que é preciso se fazer uma avaliação detalhada para se determinar o tipo de abordagem adequada para cada caso de fluorose dentária. E que a fluorose acontece por meio de germes dentários em meio a sua ação de formação, tendo como consequência o esmalte do dente convertido em pedra, trazendo, portanto, trazendo serias consequências ao sujeito.
4	BAHIA et al., 2020	Fluorose dentária: relato de caso com abordagem terapêutica. / Fluorose dentária: abordagens terapêuticas para recuperação estética.	O estudo mostrou que a coloração dos dentes prejudica a estética dentária dos sujeitos, prejudicando e interferindo em sua autoestima. Portanto, torna-se fundamental que se prevenida a fluorose dentária para possibilitar uma melhor qualidade de vida as pessoas.
5	CANGUSSU, M. et al., 2020	A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica.	O estudo mostrou que fatores como peso e problemas renais também interferem de forma negativa na saúde dos dentes e conseqüentemente na autoestima da pessoa acometida pela fluorose dentária.
6	CARDOSO, D. A. 2019	Fluorose Dentária.	Cardoso nos mostra por meio da literatura que diversas formas de se adquirir a fluorose dentária, ainda se há dúvidas em relação ao seu acometimento. Contudo os meios mais comuns são: a água fluoretada, ou géis fluoretados que ao serem ingeridos penetram o sangue e no estômago e acabam produzindo uma maior quantidade de flúor pelo organismo, podendo motivar até a perda do esmalte ou do cálcio dos dentes.
7	DE QUEIROGA, L. M. D. et al. 2017.	Diagnóstico de fluorose dentária por cirurgiões-dentistas em uma área endêmica.	A fluorose dentária é uma alteração do esmalte, causado pela ingestão excessiva de flúor durante o processo de sua formação.
8	FRANCO LM, 2019.	Efeitos de superfície após uma combinação de clareamento dental e microabrasão do esmalte.	A análise mostrou que um dos tratamentos para fluorose dentária é o método do microabrasão que se constitui conforme um procedimento infalível na restauração da estética dos dentes e conseqüentemente na recuperação da autoestima do paciente.
9	FEUSEER, L et al., 2020	Fluorose na dentição decídua: relato de um caso clínico.	Os estudos mostraram que o primeiro sinal da cárie é a lesão da mancha branca, devido a porosidade do esmalte do dente causada pela desmineralização, podendo gerar igualmente lesões de coloração amarela e escurecidas, por isso, é importante que se tenha e se faça revisões periódicas no odontologista a fim de se evitar a cárie e possíveis lesões, assim como a fluorose dentária.

10	GIOVANNI <i>et al.</i> , 2018	Interventions for dental fluorosis: A systematic review	Os autores mencionam que diversificando da quantidade de recepção de flúor, do tempo da exibição ao flúor e do estágio da amelogênese, a gravidade dos sintomas pode variar e conseqüentemente as formas de tratamentos.
11	MARTINS <i>et al.</i> , 2019	Diagnóstico diferencial da fluorose dentária.	O diagnóstico da fluorose dentária requer uma investigação minuciosa e bem elaborada para que assim, consiga-se proporcionar ao paciente um tratamento certo e eficaz no combate a fluorose dentária. O consumo recente de água fluoretada está relacionado à ingestão excessiva de flúor através do uso de suplementos dietéticos, creme dental fluoretado, enxaguante bucal, comprimidos e sua ingestão acidental.
12	PINTO, <i>et al.</i> , 2015.	Saúde bucal coletiva/ Índices epidemiológicos para mensuração das manifestações clínicas da fluorose dentária.	Por meio do levantamento bibliográfico percebeu-se a importância do índice de Dean para se calcular ou mensurar a gravidade das lesões da fluorose dentária. Portanto para estudos epidemiológicos o índice de Dean é o mais aplicado.
13	SCALIZE <i>et al.</i> , 2018	Influência de diferentes concentrações de epidemiológicos de saúde/doença bucal. flúor na água em indicadores	O estudo possibilitou compreender que a fluorose é um distúrbio do dente que está relacionado com o exagero do uso de flúor, com o uso de forma inadequada durante o seu processo de formação.
14	SCHUBERT EW, 2018	Avaliação clínica da efetividade de mascaramento de manchas fluoróticas: microabrasão x infiltração resinosa	O levantamento bibliográfico mostrou que a partir de uma avaliação cínica consegue-se obter uma efetividade no mascaramento das manchas causadas pela Fluorese Dentária.
15	TEIXEIRA, A.K .M. <i>et al.</i> 2018	Análise dos fatores de risco ou de proteção para fluorose dentária em crianças d 6 a 8 a nos em Fortaleza, Bra sil.	Os autores explicam que o baixo peso, taxa de crescimento esquelético, as mutações renais, estado nutricional, também são responsáveis por intervir no desenvolvimento e gravidade da fluorose dentária.
16	WINER <i>et al.</i> , 2018	Fluorose dentária ao longo do tempo	A fluorose grave por sua vez é caracterizada por expor o esmalte manchado, com uma cor amarronzada dos dentes, quebradiço, com estrias horizontais brancas, finas e ambilateral nos quatros quadrantes os impactando de forma semelhante.

Quadro 3: Arquivos que foram excluídos por não abordarem o assunto com clareza, desviando-se do tema abordado e com data superior aos 10 últimos anos.

Nº	Autor / Ano	Título
1	ALMEIDA, A. S et al., 2018	Importância da estética do sorriso nas relações sociais.
2	AZZHIM, L. et al., 2019 & FRECHERO, N.M. et al., 2017	La micro-abrasion amélaire associée à l'éclaircissement externe: intérêt dans la prise en charge de la fluorose
3	FURLAN <i>et al.</i> , 2020	Qualidade de vida e autoestima de pacientes mastectomizadas submetidas ou não a reconstrução de mama
4	GOMES AFP, 2019.	Reabilitação De Dentes Esteticamente Comprometidos: Facetas Cerâmicas Versus Facetas Pré-Fabricadas Em Resina Composta.
5	SANTOS, T.M. 2017	Análise das linhas faciais e do sorriso para o tratamento reabilitador: relato de caso.
6	THEODORO, DS; GIGLIOTTI, MP; OLIVEIRA, TM; SILVA, SMB; MACHADO, MA de AM. 2007	Fator socioeconômico e o grau de conhecimento das mães em relação à saúde bucal de bebês.
7	LOPES, LFZ; MORITA, MC. 1997	Higiene Bucal: mudanças de conhecimentos e hábitos de uma geração para outra em uma população de baixa renda.
8	BARROS, OB; PERNAMBUCO, R de A; TOMITA, NE. 2001	Escovas Dentais.
9	Wambier D, Pinto M, Kloth A, Vettorazzi M, Ditterich R, Oliveira D. 2007	Análise do teor de flúor nas águas de abastecimento público de Ponta Grossa-PR: Dez meses de heterocontrole.
10	Lima FG, Lund RG, Justino LM, Demarco FF, Del Pino FAB, Ferreira R. 2004	Vinte e quatro meses de heterocontrolada fluoretação das águas de abastecimento público de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.
11	Frazão P, Peres MA, Cury JA. 2011	Qualidade da água para consumo humano e concentração de fluoreto.
12	MODESTO, A.; TANAKA, F. H. R.; FREITAS, A. D. & CURY, J. A., 1999.	Avaliação da concentração de fluoreto na água de abastecimento público do município de Rio de Janeiro.
13	MENDONÇA, L. L.; KISCHNER, U. L.; COSTA, R. N.; GIOVANNINI, J. F. G. B.; PINTO M. R. & LUZ, M. A. R. 1998	Estudo multicêntrico da fluorose dental e da cárie dental em escolares de 7 a 10 anos de Belo Horizonte -Parte I.
14	RONCALLI, A. G.; CÔRTEZ, M. I. S; PERES, K. G. 2012	Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância.

6. DISCUSSÃO

Não há um consenso entre os autores sobre as causas e consequências da

fluorose dentária, bem como o tipo de tratamento a ser abordado. Diante disto, (SCALIZE *et al.* 2018) explicaram que a fluorose dentária é um distúrbio causado pela ingestão excessiva do flúor e pelo consumo contínuo de água fluoretada, assim como pelos suplementos alimentares e cremes dental fluoretados. Já para Cardoso (2019), há dúvidas em relação ao acometimento da fluorose dentária. As causas mais comuns são: a água fluoretada, ou géis fluoretados que ao serem ingeridos penetram o sangue e no estômago e acabam produzindo uma maior quantidade de flúor pelo organismo. Dessa forma pode motivar até a perda do esmalte ou do cálcio dos dentes. Já os autores (DE QUEIROGA *et al.* 2017), falaram que a fluorose dentária é uma alteração do esmalte, devido a ingestão excessiva de flúor no processo de formação do dente. Como pode-se verificar nas imagens a seguir:



Imagem 1: Fluorose simples
Fonte: FLUORIDE ALERT. ORG, 2023



Imagem 2: Fluorose opaca
Fonte: FLUORIDE ALERT. ORG, 2023



Imagem 3: Fluorose combinada com porosidade
Fonte: FLUORIDE ALERT. ORG, 2023

Para Bahia (2020) e Franco (2019), para que aconteça o manejo da fluorose dentária existem várias alternativas de tratamento, como: a microabrasão e o clareamento dental, em casos mais severos as vezes é necessário realizar faceta dentária. Schubert (2018), mostrou que as abordagens restauradoras, bem como a aplicação de facetas dentárias que cobrem de forma parcial a estrutura dentária do paciente e assim devolver a sua autoestima. As facetas dentárias são próteses bem finas fabricadas em porcelana ou resina. São iguais a uma cobertura que tem a configuração do dente do paciente. Com esse tratamento, é provável eliminar as manchas brancas nos dentes, suavizar a alteração da cor, dentre outros resultados satisfatórios. Sendo assim, os resultados mostraram que apesar da complexidade da fluorose dentária e do seu diagnóstico, existem diversas técnicas que podem ser aplicadas para sua abordagem terapêutica.

É fundamental que os pacientes com fluorose dentária tenham um tratamento adequado e que este deve variar de acordo com o grau da fluorose dentária Almeida (2018). Por isso, (BARZOTTO *et al.* 2019), explica que é fundamental se realizar uma anamnese apropriada, a fim de passar o tipo de tratamento mais adequado para cada paciente. Em consonância com isso, (MARTINS *et al.* 2019), relataram que para que ocorra o diagnóstico da fluorose dentária é necessária uma investigação minuciosa e bem elaborada para que assim, se possa prescrever um tratamento certo e eficiente.

Em relação a qualidade de vida e da autoestima Almeida (2018), diz que é indispensável que todas as pessoas tenham um tratamento adequado para que assim mantenham sua qualidade de vida.

Já conforme os autores (BARBOSA *et al.* 2018), tendo em vista que a fluorose dentária é classificada em graus, e estes se configuram um problema biológico com resultados estéticos, é muitíssimo importante que se atue a nível da prevenção e se dê um tratamento apropriado, que permita um bom prognóstico a médio e longo prazo. Os graus de manifestação variam e o seu tratamento depende do grau de revelação da fluorose dentária, mas o mais aplicado é a microabrasão do esmalte associada a reabilitação de resina. Contudo no estudo foi possível perceber que o tratamento da fluorose não é tão complexo e apresenta êxito quando bem realizado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que o tratamento para fluorose dentária vai depender de um minucioso diagnóstico clínico e dos parâmetros dentários em semelhança aos diversos graus da lesão.

REFERÊNCIAS

AMARANTE LM, Jitomirski F & Amarante CLF 2019. **Flúor: benefícios e controvérsias dos programas de fluoretação**. Revista Brasileira de Odontologia 50(4):22-30.

ALMEIDA, A. S.; & Santos, G. V. dos. (2018). **Importância da estética do sorriso nas relações sociais**. Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia apresentada ao Centro Universitário São Lucas.

BARBOSA, M. J., Buriti, 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.

BAHIA, J. R. A. **ABORDAGEM ESTÉTICA EM PACIENTES QUE APRESENTAM HIPOPLASIA DE ESMALTE** – Uma. Salvador: Escola de Medicina e Saúde Pública, 2020.

BARZOTTO I, Rigo L. **Tomada de decisão clínica frente ao diagnóstico e tratamento de lesões em esmalte dentário**. J Hum Growth Dev. [internet]. 2018. [citada em: 04 de abril de 2019]. 28(2):189-198.

CARDOSO, D. A. (2019). **Fluorose. Dentaria**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra.

DE QUEIROGA, L. M. D. et al. **Diagnóstico de fluorose dentária por cirurgiões-dentistas em uma área endêmica**. Revista Uningá, v. 53, n. 1, p. 6, 2017.

FRANCO LM, Machado LS, Salomão FM, Santos PH, Briso ALF, Sundfeld RH. **Efeitos de superfície após uma combinação de clareamento dental e microabrasão do esmalte: um estudo in vitro e in situ**. Dent Mater J. [internet] 2016. [citada em: 07 de abril de 2019]. 35(1): 13-20.

FEUSEER, L.; MONTEIRO JR.; S.; ARAÚJO, E. **Fluorose na dentição decídua: relato de um caso clínico**. Arquivos em Odontologia, 42 (1): 57-64, 2020.

FRECHERO, N.M. et al. **Impact of Dental Fluorosis, Socioeconomic Status and SelfPerception in Adolescents Exposed to a High Level of Fluoride in Water**. Int. J. Environ. Res. Public Health, v.14, n.17, p.1-10, 2017.

GIOVANNI, T.D. et al. **Interventions for dental fluorosis: A systematic review**. J Esthet Restor Dent, v.30, n, 6, p.502-508 ,2018.

GOMES AFP. **Reabilitação De Dentes Esteticamente Comprometidos: Facetas Cerâmicas Versus Facetas Pré-Fabricadas Em Resina Composta**. [Dissertação] Porto, FMDUP; 2019.

MARTINS, C.C; LIMAARSATI, I.B; PAIVA, S.M. **Percepção de mães sobre a estética dental de seus filhos. Um estudo em duas comunidades com água fluo retada**. Ver. Odont. 2019.

PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. 6. ed. São Paulo: Santos, 2013. 720 p. Rigo L, Caldas Júnior AF, Souza EHA. Fatores associados à fluorose dentária. Rev. 2015;25(1):8-14.

SCALIZEPS, Pinheiro RVM, Junior HCR, Albuquerque A, Lobón GS, Arruda PN. **Heterocontrole da fluoretação da água de abastecimento público em cidades do estado de Goiás, Brasil**. Cien Saude Colet. 2018;23(11): 3849- 3860.

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

TEIXEIRA, A.K.M. et al. **Análise dos fatores de risco ou de proteção para fluorose dentária em crianças de 6 a 8 anos em Fortaleza, Brasil**. Rev Panam Salud Pública. 2018.

WINER RC, Shen C, Findley P, Tan X, Sambamoorthi U. **Fluorose dentária ao longo do tempo: uma comparação dos dados da Pesquisa Nacional de Exame de Saúde e Nutrição de 2001–2002 e 2011–2012**. J Dent Hyg. 2018; 92(1): 23–29.