



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

BRUNA OLIVEIRA

CARINA SILVA SANTANA

**ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA PARA TRATAMENTO DE FLUOROSE  
DENTAL COM ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS**

LAGARTO/SE  
2020

BRUNA OLIVEIRA

CARINA SILVA SANTANA

**ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA PARA TRATAMENTO DE FLUOROSE  
DENTAL COM ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Departamento da Universidade Federal de  
Sergipe como requisito à obtenção do grau de  
cirurgiões-dentistas.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Flávia Pardo Salata  
Nahsan

LAGARTO/SE  
2020

BRUNA OLIVEIRA

CARINA SILVA SANTANA

**ABORDAGEM MINIMAMENTE INVASIVA PARA TRATAMENTO DE FLUOROSE  
DENTAL COM ASSOCIAÇÃO DE TÉCNICAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Departamento da Universidade Federal de  
Sergipe como requisito à obtenção do grau de  
cirurgiões-dentistas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Flávia Pardo Salata  
Nahsan

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Flávia Pardo Salata Nahsan  
(Orientadora/Presidente)

---

Prof. Dr. Luiz Alves de Oliveira Neto  
(Examinador)

---

Prof. Dr. Daniel Maranhã da Rocha  
(Examinador)

*Dedicamos este trabalho aos nossos **pais**, por todo incentivo e apoio nessa etapa tão importante das nossas vidas, e a Deus por nos permitir ser fortes para prosseguir em busca do nosso sonho.*

Agradecimento especial: A **Profª Drª Flávia Pardo Salata Nahsan**, nossa orientadora, por todos os seus ensinamentos e que sempre solicita compartilhou a sua sabedoria para a construção deste trabalho, assim como, do nosso conhecimento profissional.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos, primeiramente, a Deus que nos deu força para concluir esse trabalho.

À nossas mães que nos incentivaram e apoiaram durante todos esses anos de faculdade.

Aos nossos colegas de classe que estiveram presentes durante toda essa trajetória, compartilhando imensos momentos de companheirismo.

Ao Prof. Dr. Luís Felipe Souza que com todo carinho nos amparou nos primeiros momentos da nossa jornada acadêmica.

Por fim, agradecemos a todas as pessoas que participaram dessa fase importante em nossas vidas.

Muito Obrigada!

## RESUMO

**Introdução:** A fluorose dentária corresponde a um defeito estrutural no esmalte causado pela exposição prolongada ao flúor durante a formação do germe dentário. As associações de procedimentos minimamente invasivos neste esmalte alterado têm se mostrado um tratamento seguro e eficaz. **Proposição:**

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de manchas de fluorose através da demonstração sequencial de técnicas minimamente invasivas resultando na reabilitação estética de dentes anteriores. **Métodos:** O tratamento das manchas fluoróticas assimétricas localizadas na face vestibular das unidades 12, 13, 22 e 23 consistiu na utilização de um gel clareador a base de peróxido de hidrogénio a 35%, sessão única, associado ao peróxido de carbamida a 10%, por duas semanas, seguido da microabrasão com ácido fosfórico e pedra pomes. **Resultado:** O resultado demonstrou a atenuação das manchas e sorriso mais estético. **Conclusão:** A associação de técnicas microinvasivas são efetivas quando no diagnóstico acurado.

Palavras-chave: Fluorose Dentária. Clareamento Dental. Microabrasão do Esmalte.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental fluorosis corresponds to a structural defect in the enamel caused by prolonged exposure to fluoride during the formation of the tooth germ. The association of minimally invasive procedures in this altered enamel has been shown to be a safe and effective treatment. **Purpose:** The objective of this work is to report a clinical case of fluorosis stains through the sequential demonstration of minimally invasive techniques resulting in aesthetic rehabilitation of anterior teeth. **Methods:** The treatment of asymmetric fluorotic stains located on the vestibular face of units 12, 13, 22 and 23 consisted of use of a bleaching gel based on hydrogen peroxide at 35% - single session-, associated with 10% carbamide peroxide - for two weeks-, followed by microabrasion with phosphoric acid and pumice. **Results:** The result was the white spots attenuation and esthetic smile. **Conclusion:** The microinvasive technique association are effective when the diagnosis is accurate.

Key words: Fluorosis. Tooth Bleaching. Enamel Microabrasion.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1A - Aspecto inicial das manchas de fluorose no esmalte.....	14
FIGURA 1B - Vista aproximada. É possível observar o manchamento assimétrico nas unidades 12,13, 22 e 23.....	14
FIGURA 2 - Clareamento de consultório realizado em arcada superior e inferior, utilizando o gel clareador Whiteness HP Maxx a 35%.....	15
FIGURA 3 - Técnica de microabrasão realizada com instrumento rotatório: taça de borracha associada à pasta de ácido fosfórico a 37% + pedrapomes.....	16
FIGURA 4A - Aspecto frontal do sorriso mais harmônico e sem manchas .....	17
FIGURA 4B - Vista lateral do sorriso.....	17

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVO.....	13
3	RELATO DO CASO CLÍNICO.....	14
4	DISCUSSÃO.....	17
5	CONCLUSÃO.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21

## 1. INTRODUÇÃO

A formação do esmalte dentário se dá como um processo biológico complexo, porém bem coordenado e que envolve duas fases: secreção e maturação (NISHIO, 2008). O desenvolvimento de tal esmalte é regulado por células epiteliais e ameloblastos, os quais expressam um conjunto de genes que codificam a produção das proteínas fundamentais para a formação de tal tecido dentário (NISHIO, 2008). Nesse sentido, diversos defeitos do esmalte podem surgir durante o processo de desenvolvimento normal do esmalte dentário, defeitos caracterizados sobretudo pela diminuição ou perda local de sua translucidez (PASSOS et al., 2007).

A fluorose dentária tem como origem a exposição do germe dentário durante o processo de formação, a altas concentrações do íon flúor, tendo como última consequência os defeitos da mineralização do esmalte de acordo com a quantidade ingerida, tornando-se um grave problema de saúde pública, visto que em suas formas moderada e severa acaba provocando alterações funcionais e estéticas que influenciam significativamente no sorriso (MONDELLI; SOUZA JÚNIOR; CARVALHO, 2001). Tal condição exige tratamento odontológico de alta complexidade nos casos mais graves, apesar de sua etiologia bem definida e de prevenção simples (CANGUSSU et al., 2002).

Existem diversas possibilidades conhecidas de tratamento da fluorose. Dentre os mais invasivos, pode ser destacada a colocação de facetas laminadas ou cerâmicas a partir da intervenção e do diagnóstico realizado pelo dentista. Uma dessas opções no âmbito do tratamento dos pacientes com fluorose dentária para a recuperação estética do paciente se dá nas facetas indiretas, as quais são indicadas sobretudo nos casos onde é verificada a presença de múltiplas manchas de graus diferentes de fluorose distribuídas ao longo de toda a face vestibular (VIEGAS et al., 2011). A colocação de facetas, entretanto, é apontada como um procedimento complexo e de alto custo no tratamento odontológico da fluorose, sendo que diversas outras abordagens podem ser aplicáveis nesse sentido (VIEGAS et al., 2011).

A técnica da microabrasão é considerada uma alternativa válida nesse sentido, assim como os infiltrantes de esmalte, enquadrados como os

procedimentos minimamente invasivos no tratamento da fluorose. A microabrasão do esmalte dental é uma técnica que remove os manchamentos e as irregularidades intrínsecos ao esmalte, desde que sejam superficiais, de forma definitiva e seletiva, pelo desgaste das alterações com a máxima preservação da estrutura dental (BOSQUIROLI; UEDA; BASEGGIO, 2006; OLIVEIRA et al., 2020). A indicação para essa alternativa, se dá nas situações como manchas fluoróticas, lesões hipoplásicas e irregularidades na textura do esmalte dentário e a grande vantagem de sua utilização se dá na obtenção de resultados imediatos e permanentes, sem a necessidade de preparos cavitários e restaurações, sendo de fácil execução, baixo custo e sem provocar prejuízos à polpa e aos tecidos periodontais (BOSQUIROLI; UEDA; BASEGGIO, 2006).

Deste modo, quando devidamente aplicável, a técnica da microabrasão e o emprego dos infiltrantes é amplamente recomendável, dado que essas estratégias minimamente invasivas apresentam menos riscos e mais benefícios ao paciente e à equipe que irá administrar o tratamento da fluorose dentária. A partir disso, o presente estudo apresenta um relato de caso com o acompanhamento do tratamento de manchas de fluorose nos caninos e incisivos laterais superiores.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo desse trabalho é, por meio do relato de caso clínico, descrever os passos clínicos da combinação de procedimentos minimamente invasivos – clareamento e microabrasão – para manchas de fluorose não severas.

### 3. RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente com 22 anos de idade, gênero feminino, buscou a Clínica Odontológica da Universidade Federal de Sergipe com queixa estética das manchas brancas nos dentes anterossuperiores.

Durante a anamnese a paciente relatou que, quando criança, para a higiene oral fazia o uso do dentifrício fluoretado infantil Tandy® (Kolynos do Brasil, São Paulo, Brasil) e que fazia a ingestão do mesmo, em razão do seu sabor agradável.



Figura 1 – Aspecto inicial das manchas de fluorose. A) Vista extraoral frontal B) Vista aproximada. É possível observar o manchamento assimétrico nas unidades 12,13, 22 e 23. Fonte – Arquivo pessoal dos autores.

Após avaliação clínica observou-se que os dentes afetados eram homólogos com aparência de risca de giz leve, e a fluorose dental foi diagnosticada (Figuras 1A e 1B). O tratamento eleito foi a técnica de microabrasão por se tratar de procedimento minimamente invasivo.

Primeiro, o clareamento dental em consultório foi realizado com o peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP Maxx - FGM Produtos Odontológicos, Joinville-SC, Brasil) (Figura 2). Objetivando a proteção do tecido gengival da paciente contra injúrias durante o procedimento, foi usado um afastador bucal (Arcflex – FGM Produtos Odontológicos, Joinville-SC, Brasil) e barreira gengival de resina fotopolimerizável (Top Dam – FGM Produtos Odontológicos, Joinville-SC, Brasil) delimitando o contorno gengival, aplicada entre pré-molares.



Figura 2 - Clareamento de consultório realizado em arcada superior e inferior, utilizando o gel clareador Whiteness HP Maxx a 35%. Fonte – Arquivo pessoal dos autores.

A paciente foi submetida a apenas 1 sessão de clareamento dental em consultório, utilizando o agente clareador de acordo com as especificações do fabricante. Neste procedimento, o gel clareador foi aplicado por 3 vezes com uma duração de tempo de 15 minutos a cada aplicação. Ao final da sessão, o gel foi aspirado e os dentes foram lavados abundantemente com jatos de água e flúor gel neutro transparente (Fluorsul - Iodontosul, Porto Alegre-RS, Brasil) foi aplicado por 4 minutos.

Após a técnica de consultório, optou-se pela continuidade do tratamento proposto com a associação ao clareamento caseiro por trazer maior praticidade para a paciente. Com isso, a paciente foi instruída sobre a aplicação e o manuseio do gel clareador. Para essa técnica foi utilizado o peróxido de hidrogênio 4% (White Class 4 % - FGM) durante duas horas contínuas diariamente, por duas semanas.

O clareamento teve como finalidade diminuir o contraste entre as manchas brancas fluoróticas e as outras regiões do dente não acometidas por elas. Assim, ocorre uma atenuação das diferenças cromáticas na estrutura dental, e conseqüentemente a percepção estética da cor será melhorada.

Foram realizadas 2 sessões de microabrasão, utilizando ácido fosfórico a 37% Condac - FGM Produtos Odontológicos, Joinville-SC, Brasil) e pedrapomes, misturados em uma pasta homogênea em proporções volumétricas iguais (MONDELLI et al., 2001).



Figura 3 - Técnica de microabrasão realizada com instrumento rotatório: taça de borracha associada à pasta de ácido fosfórico a 37% + pedra-pomes. Fonte – Arquivo pessoal dos autores.

Inicialmente foi utilizado o isolamento absoluto para evitar o contato do ácido com os tecidos moles e sucedeu-se com a aplicação do agente abrasivo por 12 vezes em cada elemento, utilizando taça de borracha e micromotor em baixa rotação, por 10 segundos, sobre a mancha em movimentos rotatórios. Ao fim cada aplicação, procedeu-se com a lavagem do dente com jato de água por 20 segundos (Figura 3).

Para finalizar cada sessão prosseguiu-se com a aplicação tópica de flúor em gel a 2% neutro (Fluorsul - Iodontosul, Porto Alegre-RS, Brasil) por 4 minutos.

A melhoria da estética foi visível e harmônica no sorriso, sem remoção de esmalte de forma significativa (Figuras 4A e 4B).



Figura 4 – Fotografias realizadas após o tratamento. A) Aspecto final do sorriso B) Vista lateral. Fonte – Arquivo pessoal dos autores.



#### 4. DISCUSSÃO

A microabrasão é uma técnica fácil e produz resultado imediato, com baixo custo (BERTASSONI; CROLL, 1989; NAHSAN et al., 2011), sem submeter o paciente a grandes riscos ou à exposição de tratamentos mais invasivos. Contudo, o diagnóstico preciso é fundamental, sendo indicada em manchas brancas hipoplásicas ou fluoróticas não profundas, como no presente caso clínico.

Na fluorose dentária o germe dentário é submetido de forma crônica à concentrações elevadas de íons flúor, durante a sua formação (AZZAHIM; CHALA; ABDALLAOUI, 2019; HIGASHI et al., 2008; SUNDFELD et al., 2014). Clinicamente, as alterações amelogênicas apresentam um manchamento branco opaco a descolorações amarronzadas com porosidades na superfície nos casos mais graves, e são dispostas simetricamente em dentes homólogos (PINI et al., 2015). Tais alterações resultam da falha na mineralização devido a exposição ao flúor durante a secreção da matriz do esmalte, deixando-o mais tendente a desgaste e fratura (SUNDFELD et al., 2019). A paciente, neste caso, apresentava uma alteração fluorótica Grau TF4 (TF: Thylstrup e Ferjerskov), com fusão de linhas e áreas nebulosas de opacidade, de uma escala que varia de TF1 a 9 (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 1978).

Não obstante, para o tratamento clínico dessas manchas brancas, os tratamentos conservadores têm uma hierarquia para alcançar o resultado mais estético (NAHSAN et al., 2011). Opções clínicas são o clareamento, a microabrasão e o uso de infiltrantes resinosos (OLIVEIRA et al., 2020), sendo os dois primeiros usados no presente caso clínico. A ordem de aplicação do clareamento e da microabrasão, contudo, não influenciam de forma significativa, podendo, além disso, serem empregadas concomitantemente.

O clareamento dental atenua o aparecimento da mancha branca, uma vez que o fundo mais amarelado do dente fica mais próximo da cor da mancha, e, por este motivo, é um aliado importante neste tipo de caso (AZZAHIM et al., 2019; KNÖSEL et al., 2008). O uso do clareamento combinado ao uso da técnica de microabrasão se mostra importante pela possibilidade de haver um escurecimento das superfícies dentais após a técnica de microabrasão, pois a dentina se torna mais exposta devido a diminuição da espessura do esmalte

(CELIK et al., 2017; SUNDFELD et al., 2007). Todavia, a aplicação de géis clareadores sobre o dente não é capaz de omitir as irregularidades presentes na superfície dentária (CELIK; YILDIZ; YAZKAN, 2013).

Neste caso clínico optou-se pela associação da técnica caseira e em consultório por trazer resultado imediato e redução do tempo dentro do consultório, requerido pela paciente. Ainda, tal combinação resulta em uma melhor longevidade clínica, boa eficácia no processo do clareamento (DELIPERI; BARDWELL; PAPATHANASIOU, 2004; JOINER, 2006) e propicia uma alteração notável da cor nas áreas das manchas fluoróticas (KNÖSEL et al., 2008).

A microabrasão ocasiona uma perda de esmalte dental que varia de 25 a 200  $\mu\text{m}$  (ROMERO et al., 2018) e mudanças em sua estrutura alterando a refração da luz de maneira que a mancha seja mascarada. O esmalte resultante desta técnica possui uma camada em sua superfície com cerca de 15  $\mu\text{m}$  de espessura elaborada por um mesclado de resíduos produzidos durante a abrasão que penetra na camada sub-superficial deste, originada pela ação erosiva do ácido (SUNDFELD et al., 2014). Tais acontecimentos geram uma superfície de esmalte livre de prisma que reflete e refrata a luz apresentando uma superfície regular e brilhante (ROMERO et al., 2018). Assim por ser microinvasiva, esta técnica foi eleita pelos autores do caso apresentado.

Todavia, para o sucesso da microabrasão, vários fatores estão envolvidos, sendo a localização e a profundidade da mancha ou defeito do esmalte os mais relevantes (PINI, 2015). Além disso, a técnica, tipo de ácido usado e a quantidade de aplicações estão diretamente relacionados ao quanto de esmalte será removido. O esmalte sofre menos desgaste quando utilizada a técnica manual com uso de cunhas e espátulas de madeira em comparação com o uso de instrumentos rotatórios com taças de borracha (NAHSAN et al., 2011).

De forma a preservar a maior espessura do esmalte, a técnica usada no presente caso clínico foi a proposta por Mondelli et al. (2001) com a associação

do ácido fosfórico a 37% e pedra-pomes extrafina em volumes iguais, uma alternativa a ácidos com maior potencial erosivo.

Além da técnica, o tipo, a concentração e pH do ácido afetam o potencial erosivo durante a microabrasão. O ácido clorídrico a 36% possui uma concentração considerada erosiva e tóxica, enquanto esse mesmo ácido em uma concentração mais baixa, 18%, proporciona uma descalcificação menos agressiva, com resultados sem diferenças clínicas estatisticamente significativas ao ácido fosfórico a 37% (BAGHERI, 2013; PINI et al., 2015).

Outrossim, observar clinicamente o esmalte quando úmido é outra forma de ser mais conservador. Manchas brancas são mais aparentes quando o dente está seco porque existe diferença no índice de refração do ar e da água (NAHSAN et al., 2011). Assim, evita-se o desgaste excessivo do esmalte de manchas que não aparecerão, pois, o dente está constantemente umedecido pela saliva.

A partir de uma visão crítica do presente estudo, torna-se possível esclarecer que o protocolo da microabrasão associada ao clareamento no contexto do tratamento da fluorose dental, viabiliza uma possibilidade aplicável, não onerosa e conservadora para promover melhorias estéticas nas superfícies dentárias.

## **5. CONCLUSÃO**

Sorriso estético foi alcançado para satisfação do paciente e do clínico. A indicação de técnicas conservadoras associadas para remoção das manchas em esmalte são menos onerosas e mais conservadoras. É fundamental, portanto, um conhecimento acurado da etiologia e da técnica/materiais empregados.

## 6. REFERÊNCIAS

1. AZZAHIM, Laïla; CHALA, Sanaa; ABDALLAOUI, Faïza. Role of enamel microabrasion associated with external bleaching in the management of patients with dental fluorosis. **The Pan African Medical Journal**, v. 34, p. 72-72, 2019.
2. BAGHERI, Golnaz. Comparison between phosphoric acid and hydrochloric acid in microabrasion technique for the treatment of dental fluorosis. **Journal of conservative dentistry: JCD**, v. 16, n. 1, p. 41, 2013.
3. BERTASSONI, Luiz et al. In-office dental bleaching and enamel microabrasion for fluorosis treatment. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 32, n. 3, p. 185-188, 2008.
4. BOSQUIROLI, V; UEDA, J.K; BASEGGIO, W. Fluorose dentária: tratamento pela técnica da microabrasão associada ao clareamento dental. **UFES Rev. Odontol**, Vitória, v. 8, n. 1, p. 60-65, jan/abr, 2006.
5. CANGUSSU, M.C.T et al. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 7-15, jan/fev, 2002.
6. CELIK, E. U.; YILDIZ, G.; YAZKAN, B. Comparison of enamel microabrasion with a combined approach to the esthetic management of fluorosed teeth. **Operative dentistry**, v. 38, n. 5, p. E134-E143, 2013.
7. CELIK, E. U. et al. Clinical performance of a combined approach for the esthetic management of fluorosed teeth: Three-year results. **Nigerian journal of clinical practice**, v. 20, n. 8, p. 943-951, 2017.
8. DELIPERI, Simone; BARDWELL, David N.; PAPATHANASIOU, AIKATERINI. Clinical evaluation of a combined in-office and take-home bleaching system. **The Journal of the American Dental Association**, v. 135, n. 5, p. 628-634, 2004.
9. HIGASHI, C et al. Association of enamel microabrasion and bleaching: A case report. **GenDent**, v.56, n.3, p.244-249, 2008.
10. JOINER, Andrew. The bleaching of teeth: A review of the literature. **Journal of Dentistry**, v. 34, n. 7, p. 412-419, 2006.
11. KNÖSEL, Michael et al. A randomized CIE L\* a\* b\* evaluation of external bleaching therapy effects on fluorotic enamel stains. **Quintessence International**, v. 39, n. 5, 2008.

12. MONDELLI, R. F.; SOUZA JÚNIOR, M. H. S.; CARVALHO, R. M.  
Odontologia estética: fundamentos e aplicações clínicas: microabrasão do esmalte dental. São Paulo: Santos, 2001
13. NAHSAN, F. P. S. et al. Conservative approach for a clinical resolution of enamel white spot lesions. **Quintessence International**. v. 42, n. 5, p. 423- 426, 2011.
14. NISHIO, C. Formação do esmalte dentário, novas descobertas, novos horizontes. **R Dental Press OrtodonOrtop Facial**, Maringá, v. 13, n. 4, p. 17-18, jul/ago. 2008.
15. NÚBIA-INOCENCYA-PAVESI PINI, Débora-Alves et al. Effects of acids used in the microabrasion technique: Microhardness and confocal microscopy analysis. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 7, n. 4, p. e506, 2015.
16. OLIVEIRA, Adriana et al. Dental Bleaching, Microabrasion, and Resin Infiltration: Case Report of Minimally Invasive Treatment of Enamel Hypoplasia. **The International journal of prosthodontics**, v. 33, n. 1, p. 105, 2020.
17. PASSOS, I.A et al. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. **Rve Inst Ciênc Saúde**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 187-92, 2007.
18. PINI, Núbia Inocencya Pavesi et al. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. **World Journal of Clinical Cases: WJCC**, v. 3, n. 1, p. 34, 2015.
19. ROMERO, Mario F. et al. Minimally invasive esthetic improvement in a patient with dental fluorosis by using microabrasion and bleaching: A clinical report. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 120, n. 3, p. 323-326, 2018.
20. SUNDFELD, Renato Herman et al. Considerations about enamel microabrasion after 18 years. **American journal of dentistry**, v. 20, n. 2, p. 67, 2007.
21. SUNDFELD, R. H. et al. Accomplishing esthetics using enamel microabrasion and bleaching — A case report. **Operative Dentistry**, v. 39, n. 3, p. 223-227, 2014.
22. SUNDFELD, D. et al. Enamel Microabrasion and Dental Bleaching on Teeth Presenting Severe-pitted Enamel Fluorosis: A Case Report. **Operative Dentistry**., v. 44, n. 6, p. 566-573, 2019.
23. THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes.

**Community dentistry and oral epidemiology**, v. 6, n. 6, p. 315-328, 1978.

24. VIEGAS, Cláudia Marina et al. Dental fluorosis: therapeutic approaches for aesthetic recovery. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 59, n. 3, p. 497-501, 2011. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v59n3/a21v59n3.pdf>>. Acesso em 07 Mar. 2020