



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

**Tarsila Melo Soares Ponce de Leon**

**Thais Souza Lima**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE MANCHA BRANCA**

**HIPÓPLÁSICA EM ESMALTE: RELATO DE CASO**

**Lagarto/SE  
2019**

**Tarsila Melo Soares Ponce de Leon**

**Thais Souza Lima**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE MANCHA BRANCA  
HIPOPLÁSICA EM ESMALTE: RELATO DE CASO**

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

Orientador: Profº Drº Daniel Maranha da Rocha

Co-orientador: Profaª Draª Flávia Pardo Salata Nahsan

**Lagarto/SE  
2019**

**Tarsila Melo Soares Ponce de Leon**

**Thais Souza Lima**

**TRATAMENTO CONSERVADOR DE MANCHA BRANCA  
HIPOPLÁSICA EM ESMALTE: RELATO DE CASO**

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

Orientador: Profº Drº Daniel Maranha da Rocha

Co-orientador: Profª Drª Flavia Pardo Salata Nahsan

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Professor orientador**  
Daniel Maranha da Rocha

---

**Professor componente da banca**  
Flávia Pardo Salata Nahsan

---

**Professor componente da banca**  
Luiz Alves de Oliveira Neto

**Lagarto/S**

**E 2019**

Dedicamos este trabalho aos nossos pais e familiares que foram fundamentais para essa conquista.

## **Agradecimentos**

À Deus todo a nossa gratidão pela força e coragem. À nossa família pelo apoio. À Universidade Federal de Sergipe, seu corpo docente, direção e técnicos. Por serem responsáveis pela nossa formação com excelência. Ao nosso orientador por nos guiar e confiar em nosso potencial. Aos nossos pacientes por fazerem parte de nosso crescimento profissional. E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de nossa formação. Tenham todos a nossa eterna gratidão.

“Para se ter sucesso é necessário  
amar de verdade o que se faz”  
Steve Jobs

## **Resumo**

As lesões hipoplásicas de esmaltes são problemas que frequentemente acarretam em insatisfação estética aos pacientes, assim, com o propósito de reduzir o ciclo restaurador repetitivo a odontologia vem implementando tratamentos alternativos que visam abordagens minimamente invasivas para a solução dessa alterações. O objetivo desse trabalho é, através de relato de caso clínico, demonstrar a técnica sequencial de procedimentos minimamente invasivos para resolução estética em dente anterior. O tratamento realizado em manchas hipoplásicas nos dentes 11 e 13 foram a microabrasão, com ácido fosfórico e pedra-pomes em 2 sessões e a aplicação de infiltrante resinoso (Icon®, DMG - Hamburg, Alemanha) em sessão única. Havendo portanto efetivo mascaramento da lesão hipoplásica de esmalte presentes nos terços incisais vestibulares das unidades, restaurando a estética de forma satisfatoria. Sendo assim, o sucesso clinico em casos de lesões hipoplásicas em esmalte depende diretamente do correto diagnóstico, profundidade da lesão e escolha apropriada do tratamento

**Palavras chaves:** Microabrasão dental, Hipoplasia do Esmalte Dentário, Clareamento Dental

## **Abstract**

Hypoplastic enamel lesions are problems that often lead to esthetic dissatisfaction in patients, thus, with the purpose of reducing the repetitive restorative cycle, dentistry has been implementing alternative treatments aiming at minimally invasive approaches to solve these alterations. The objective of this work is - through a clinical case report - to demonstrate the sequential technique of minimally invasive procedures for aesthetic resolution in the anterior tooth. The treatment performed on hypoplastic stains on teeth 11 and 13 were microabrasion, with phosphoric acid and pumice in 2 sessions and the application of resinous infiltrate (Icon®, DMG - Hamburg, Germany) in a single session. Therefore, there is effective masking of the hypoplastic enamel lesion present in the buccal incisal thirds of the units, restoring the aesthetics satisfactorily. Thus, clinical success in cases of hypoplastic enamel lesions directly depends on the correct diagnosis, lesion depth and appropriate treatment choice.

**Keywords:** Dental Microabrasion, Dental Enamel Hypoplasia, Dental Whitening,

## **Lista de ilustrações**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Aspecto inicial da hipoplasia de esmalte. A) Vista extraoral B) Vista aproximada intraoral. Nota-se manchamento na borda incisal das unidades 11 e 13. | 13 |
| Figura 2 – Aspecto aproximado A) unidade 13 B) unidade 11 .....   | 14 |
| Figura 3 – Aplicação de técnica de microabrasão com uso de isolamento absoluto, agente abrasivo nas manchas presentes nas unidades 11 e 13.....                   | 15 |
| Figura 4- Aplicação da técnica de microabrasão com o auxílio de taça de borracha em baixa rotação por 10 segundos.....  | 15 |
| Figura 5 - Aplicação do ácido clorídrico a 15% restrito à área afetada (Icon-etch®)....   | 16 |
| Figura 6- Aplicação do agente composto por etanol a 99% (Icon-dry®) para remoção de umidade. ....   | 16 |
| Figura 7 - Aplicação do infiltrante resinoso (Icon®).....   | 17 |
| Figura 8 – Fotoativação do infiltrante resinoso (Icon®).....  | 17 |
| Figura 9 – foto logo após a finalização dos tratamentos .....   | 18 |
| Figura 10 – foto final do tratamento após 6 meses. ....   | 18 |

## **Sumário**

|          |                                    |           |
|----------|------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introdução .....</b>            | <b>10</b> |
| <b>2</b> | <b>Objetivo .....</b>              | <b>12</b> |
| <b>3</b> | <b>Relato do caso clínico.....</b> | <b>13</b> |
| <b>4</b> | <b>Discussão.....</b>              | <b>19</b> |
| <b>5</b> | <b>Conclusão .....</b>             | <b>24</b> |
| <b>6</b> | <b>Referências .....</b>           | <b>25</b> |

## 1 Introdução

As alterações estruturais que modificam a cor, forma e textura da superfície do esmalte frequentemente tornam-se motivo de descontentamento em grande parte dos pacientes, levando-os a procurar atendimento odontológico. (CABRITA, 2012) Classificada como uma anomalia que leva a modificação da translucidez dos tecidos duros dentários, a hipoplasia de esmalte está relacionada à deficiência na atividade ameloblástica durante o período de formação e mineralização da matriz do esmalte dentário, podendo resultar em uma superfície opaca, diferente do tecido normal (PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009; SEOW, 2014; SUNDFELD *et al.*, 2014).

A partir disso, a crescente utilização de métodos menos invasivos justificam-se por uma abordagem com menor tempo clínico obtendo resultados permanentes, sem acarretar danos a polpa ou tecidos periodontais. Como também, visam a longevidade dos tecidos dentais evitando que o mesmo recaia ao ciclo restaurador repetitivo .(MONDELLI, RAFAEL FRANCISCO LIA; SOUZA JUNIOR, MARIO HONORATO SILVA E; CARVALHO, 2001)

Uma alternativa, especialmente na tentativa de remoção de manchas em esmalte, a técnica de microabrasão (Croll; Cavanaugh em 1966) consiste na associação de um agente erosivo como ácido clorídrico e um agente abrasivo como a pedra pomes ou o carboneto de silício. Tem por objetivo promover o desgaste seletivo do esmalte superficial a fim de expor camadas mais profundas de esmalte com aspecto de normalidade. Apesar de promover a remoção de tecido duro dental, ainda é uma técnica mais conservadora quando comparada a realização de uma restauração direta ou indireta para mascarar manchamentos em esmalte. (PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009)

Como a técnica de microabrasão pode produzir desgaste superficial em esmalte, as pesquisas persistiram em busca de uma alternativa tão eficiente quanto e que ainda fosse menos invasiva. Sendo assim, a infiltração em resina tornou-se uma opção promissora nessa linha de tratamento. (LÓPEZ *et al.*, 2019; SUNDFELD *et al.*, 2019).

O infiltrante resinoso (Icon®, DMG - Hamburg, Alemanha) possui como método de ação a criação de uma suave porosidade no tecido duro, pelo uso do gel de ácido clorídrico a 15% (HCl) sem gerar cavitação ou aumento da rugosidade superficial para que a resina de baixo peso molecular possa penetrar, possibilitando um resultado estético satisfatório com menos desgaste de estrutura dentaria.(YAZKAN; ERMIS, 2018) Portanto essa técnica, em casos de defeitos no desenvolvimento do esmalte dental, vem sendo usada como tratamento definitivo mais frequentemente devido a sua eficácia e mínima invasividade. (LÓPEZ *et al.*, 2019)

Por conseguinte, o presente trabalho apresenta a sequência clínica de utilização da associação das técnicas de microabrasão e aplicação de infiltrante resinoso (Icon®, DMG - Hamburg, Alemanha).para remoção de mancha hipoplásica em esmalte.

## **2 Objetivo**

O objetivo deste trabalho é, por meio de um relato de caso clínico, demonstrar a técnica sequencial de procedimentos minimamente invasivos - microabrasão e infiltrante resinoso, para eliminar/mascarar as manchas hipoplásicas diagnosticadas nos dentes 11 e 13.

### 3 Relato do caso clínico

Paciente do gênero feminino, 23 anos de idade, foi atendida no ambulatório de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, insatisfeita com a presença de mancha branca em dente anterior superior. Durante exame clínico foram detectadas manchas brancas nos dentes 11 e 13, sendo diagnosticadas como hipoplasia de esmalte (Figura 1a e 1b e Figura 2a e 2b). A luz do aparelho fotopolimerizador foi posicionada na face palatina dos dentes afetados, a fim de observar o grau de profundidade das lesões. Nesta técnica a avaliação é realizada de acordo com o grau de opacidade da lesão sob a luz, quando mais opaca, mais profunda a lesão. Durante planejamento, dois tratamentos minimamente invasivos foram escolhidos, sendo eles a microabrasão e a utilização de infiltrante resinoso, descartando a possibilidade de realização de clareamento dentário de alta concentração pois a paciente já havia sido submetida a tal procedimento.

**Figura 1 – Aspecto inicial da hipoplasia de esmalte. A) Vista extraoral  
B) Vista aproximada intraoral. Nota-se manchamento na borda incisal das unidades 11 e 13.**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

**Figura 2 – Aspecto aproximado A) unidade 13 B) unidade 11**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

O tratamento foi iniciado pela técnica de microabrasão com uso do agente abrasivo, (Mondeli 2001). Foi manipulada uma mistura de ácido fosfórico 37% (Condac - FGM Produtos Odontológicos, Joinville-SC, Brasil) e pedra pomes, na proporção de uma porção de ácido para uma do abrasivo.

Sob isolamento absoluto foram realizadas 2 sessões de microabrasão, com 10 aplicações em cada mancha (figura 3). A princípio a técnica foi realizada com o auxílio de cunhas de madeira e posteriormente com taça de borracha com micromotor em baixa rotação (figura 4). Foi observado o intervalo de tempo de dez segundos seguido de limpeza com jato de água por vinte segundos. Devido a profundidade da lesão, uma única sessão não foi suficiente para remoção da mancha, logo, realizou-se a segunda sessão para aprimorar a eficiência do tratamento. Após cada sessão foi realizada aplicação de flúor gel a 2% neutro e transparente (Maquira Indústria de Produtos Odontológicos S.A, Maringá – PR, Brasil).

**Figura 3 – Aplicação de técnica de microabrasão com uso de isolamento absoluto, agente abrasivo nas manchas presentes nas unidades 11 e 13.**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

**Figura 4- Aplicação da técnica de microabrasão com o auxílio de taça de borracha em baixa rotação por 10 segundos.**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

A fim de promover um melhor efeito estético, optou-se pela aplicação do infiltrante resinoso (Icon®, DMG - Hamburg, Alemanha). O procedimento foi realizado no mesmo dia da segunda sessão de microabrasão. A aplicação do Icon® foi realizada em três etapas, a aplicação do ácido clorídrico, seguido do etanol a 99% e finalizando com o infiltrante resinoso. Ainda sob isolamento absoluto aplicou-se a primeira fase do Icon®, o ácido clorídrico a 15% durante precisamente dois minutos restrito à área

da mancha (figura 5). Aplicou-se o ácido por duas vezes para se obter um resultado satisfatório para a penetração do infiltrante e mascaramento da lesão. Após cada aplicação lavou-se a área por 30 segundos com jatos de água e secando em seguida para controle da umidade.

**Figura 5 - Aplicação do ácido clorídrico a 15% restrito à área afetada (Icon-etch®)**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

A segunda fase do infiltrante resinoso é o emprego de um agente composto por etanol a 99% (Icon-dry®) com o intuito de remover a água das microporosidades do esmalte, a aplicação foi realizada durante 30 segundos (figura 6).

**Figura 6- Aplicação do agente composto por etanol a 99% (Icon-dry®) para remoção de umidade.**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

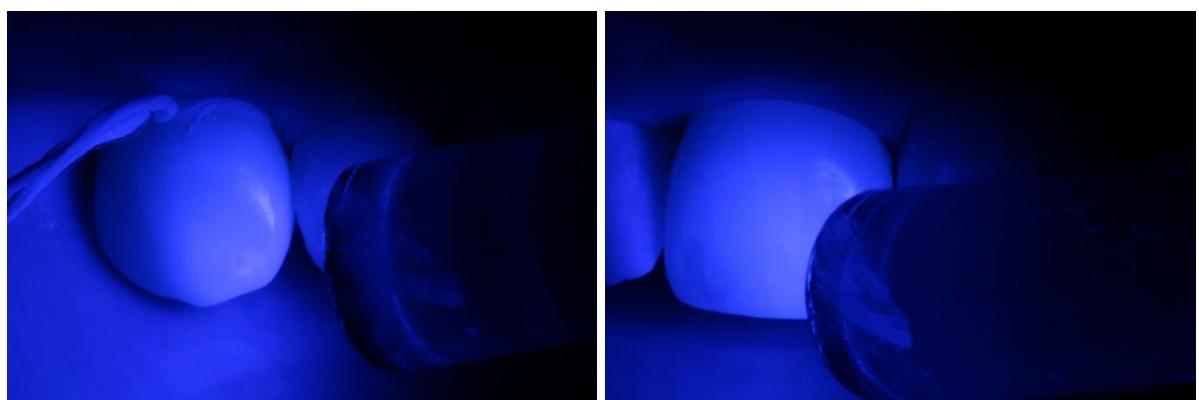
No terceiro momento foram realizadas duas aplicações do infiltrante resinoso (Icon®) restrito ao local da lesão, aguardando por 3 minutos para que haja a penetração nas microporosidades do esmalte previamente tratado (figura 7a e 7b). Com o auxílio de uma sonda exploradora retirou-se os excessos. A fotopolimerização da resina foi realizada pelo período de 40 segundos. (figura 8a e 8b).

**Figura 7 - Aplicação do infiltrante resinoso (Icon®).**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

**Figura 8 – Fotoativação do infiltrante resinoso (Icon®).**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

Finalizando as duas etapas do planejamento previsto para o tratamento pode-se notar a melhora na coloração das lesões em ambos os dentes (figura 9a, 9b e 10)

**Figura 9 – foto logo após a finalização dos tratamentos**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

**Figura 10 – foto final do tratamento após 6 meses.**



Fonte - Arquivo pessoal dos autores

#### 4 Discussão

A harmonia do sorriso está condicionada aos diversos fatores sociais, psicológicos e estéticos de forma subjetiva e incontestavelmente singular, sendo inexistente um padrão universal de beleza (MONDELLI, 2003). A odontologia restauradora vem ganhando destaque na procura por intervenções estéticas a partir da associação de bem-estar em relação a autoimagem com qualidade de vida.(CHAFAIE, 2016; MONDELLI, 2003)

Alterações estruturais e de cor, podem ser didaticamente subdivididas em manchas intrínsecas e extrínsecas. Diante disso, lesões extrínsecas estão relacionadas a ações de agentes externos como resultante de pigmentações oriundas de alimentos, bebidas e agentes tópicos. Diferentemente, caracterizamos manchas intrínsecas como modificações estruturais no interior da superfície dentária causando variações na cor, podendo surgir tanto no período de pré ou pós erupção dentária.(ASHFAQ; GRINDROD; BARRY, 2019; CABRITA, 2012)

Por conseguinte, a hipoplasia categoriza-se como uma alteração intrínseca , estudos relacionam a sua manifestação clínica resultante de complicações na formação da matriz de esmalte e na atividade dos ameloblastos, que por consequência modificaria a superfície dentária causando alterações estruturais como depressões ou fissuras.(CABRITA, 2012; CARVALHO *et al.*, 2013; GENÇER; KIRZIOĞLU, 2019)

Quanto a hipomineralização, são modificações que envolvem qualitativamente a estrutura do esmalte, caracteriza-se por manchas assimétricas na superfície dentária de coloração branca ou amarela-acastanhado limitadas no terço incisal, seu aparecimento apesar de origem incerta parece relacionada a fase durante a maturação do esmalte correlacionada a fatores sistêmicos e ambientais. (CHAFAIE, 2016; COELHO *et al.*, 2019; GENÇER; KIRZIOĞLU, 2019; SEOW, 2014)

A resolução de problemas estéticos pode se tornar um desafio pelas diferentes manchas de etiologias variadas que podem ser encontradas tanto em esmalte quanto em dentina. Estas podem se apresentar de cores, tamanhos, formas, e níveis de profundidade distintos.(AUSCHILL; SCHMIDT; ARWEILER, 2015; MONDELLI, RAFAEL FRANCISCO LIA; SOUZA JUNIOR, MARIO HONORATO SILVA E; CARVALHO, 2001)

Faz-se importante diagnosticar e diferenciar o origem e profundidade das lesões a fim de melhor prognostico e escolha adequada para um tratamento satisfatório de cada caso.(MONDELLI, RAFAEL FRANCISCO LIA; SOUZA JUNIOR, MARIO HONORATO SILVA E; CARVALHO, 2001)

As diversas anomalias dentais de estrutura, forma, cor e tamanho podem ser tratadas com técnicas protéticas de forma convencional e eficiente, porém esses procedimentos são invasivos e dificilmente são reversíveis.(DI GIOVANNI; ELIADES; PAPAGEORGIOU, 2018) Em alguns casos pode-se utilizar técnicas não-invasivas, que não necessitam de desgaste de estrutura dentária com instrumentos rotatórios ou que desgastem a menor quantidade possível desta, e ainda assim ter resultados estéticos bastante satisfatórios, além de respeitar os princípios de reversibilidade (GENÇER; KIRZIOĞLU, 2019).

Mediante a isso, as alternativas de tratamentos em casos de dentes com lesões opacas de desenvolvimento geralmente empregadas são: clareamento dental, microabrasão, infiltração de resina (Icon®, DMG - Hamburg, Alemanha), restauração com compósitos de resina composta, laminados cerâmicos e coroas cerâmicas (ROMERO *et al.*, 2018).

Sendo a cor um dos fatores associados a harmonia do sorriso, o clareamento dental torna-se justificadamente um procedimento de grande procura por parte dos pacientes, em virtude da abordagem conservadora que proporciona maior preservação da estrutura dental quando comparada a outros procedimentos,

tornando-se a técnica de primeira escolha ao abordar casos com alteração de coloração (SUNDFELD *et al.*, 2019).

Entretanto muitas vezes a alteração de cor dental não se apresenta na camada mais superficial do dente sendo necessário a utilização de outras técnicas além do clareamento para conseguir a homogeneização optica da estrutura dental. Dentre as técnicas menos invasivas encontram-se a microabrasão e a utilização de infiltrantes resinosos (ATTAL *et al.*, 2014; ROMERO *et al.*, 2018). A microabrasão é realizada quando é necessário remover uma camada fina e superficial do esmalte na presença de anomalias cromáticas e estruturais, sendo uma técnica simples, minimamente invasiva e eficaz, propiciando a remoção de cor em qualquer coloração e textura e corrigindo irregularidades nas camadas superficiais do esmalte, o sucesso da técnica é limitada apenas quanto a profundidade da lesão . Sendo assim, a remoção do esmalte é feita **através da erosão e abrasão do tecido** afim de expor tecido normal. (MONDELLI, RAFAEL FRANCISCO LIA; SOUZA JUNIOR, MARIO HONORATO SILVA E; CARVALHO, 2001; NAHSAN, 2014)

A infiltração em resina é realizada quando pretende-se evitar tratamentos restauradores ou ate mesmo quando microabrasão ainda não surtiu o efeito desejado, sendo a opção escolhida no presente caso clinico. A técnica também é considerada preferível especialmente em dentes anteriores, sendo resolutiva como único tratamento, em muitos casos. (PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009).

Compreende-se que a variação de coloração nos tecidos ocorre devido ao diferente índice de refração (IR) entre o interior das porosidades preenchidas com ar ( $IR = 1,0$ ) ou agua ( $IR = 1,33$ ) e os cristais de esmalte ( $IR = 1,62$ ) que dispersam a luz distintamente, dando ênfase a aparência branca opaca das lesões, essa alteração se destaca ainda mais quando há a desidratação da região. (PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009) Quando os dentes estão hidratados, pelo IR da água e do esmalte serem mais próximos, a lesão se torna menos aparente. (CONSOLARO, 2006)

As resinas utilizadas nos infiltrantes ( $IR = 1,46$ ) possuem baixa viscosidade, tensão superficial elevada e baixo peso molecular. Estas, irão penetrar o tecido desmineralizado da lesão pelas estruturas capilares sem necessidade que realização de preparo cavitário. Essas propriedades são essenciais para que o material cumpra sua função de aproximar o IR da lesão ao do esmalte hígido. (GENÇER; KIRZIOĞLU, 2019; PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009)

Entretanto, o material só consegue penetrar o tecido se o tecido for previamente preparado, pois, como o esmalte possui uma camada superficial mineralizada que evita a penetração da resina. Sendo assim, utiliza-se ácido clorídrico a 15% (Icon-etch®) em forma de gel para criar a porosidade no tecido que permite a penetração do infiltrante resinoso. (GENÇER; KIRZIOĞLU, 2019; PARIS; MEYER-LUECKEL, 2009) Em seguida procede a etapa de secagem, com um agente secante líquido, o etanol a 99% (Icon-dry®), como controle de umidade, para então prosseguir a de aplicação do infiltrante (YAZKAN; ERMIS, 2018).

Esse relato de caso destaca a eficiência de técnicas menos invasivas apresentando resultados positivos quanto ao infiltrante resinoso em sua capacidade de mascarar lesões em esmalte sem a necessidade de procedimentos que implicariam em maior desgaste dentário. É importante salientar que as vantagens e desvantagens existem em qualquer procedimento realizado, ou seja, nenhum procedimento será mais soberano que outro em todos os aspectos, sendo também necessário destacar as necessidades de cada paciente e seu resultado desejado. (AUSCHILL; SCHMIDT; ARWEILER, 2015).

## 5 Conclusão

As técnicas de microabrasão e infiltranção em resina foram resolutivas ao mascarar as manchas hipoplásicas em esmalte, não sendo necessário a utilização de procedimentos invasivos para alcançar o sucesso clínico.

## 6 Referências

ASHFAQ, Naeem M.; GRINDROD, Matthew; BARRY, Siobhan. A discoloured anterior tooth: enamel microabrasion. **British Dental Journal** v. 226, n. 7, p. 486–489 , 2019.

ATTAL, Jean Pierre *et al.* Taches blanches de l'émail: protocole de traitement par infiltration superficielle ou en profondeur (partie 2). **International Orthodontics** v. 12, n. 1, p. 1–31 , 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ortho.2013.12.011>>.

AUSCHILL, T M; SCHMIDT, K E; ARWEILER, N B. Resin Infiltration for Aesthetic Improvement of Mild to Moderate Fluorosis: A Six-month Follow-up Case Report. **Oral Health Prev Dent** v. 13, n. 4, p. 317–322 , 2015.

CABRITA, Gisela. Abordagem terapêutica de dentes permanentes com manchas e pigmentações em odontopediatria Abordagem terapêutica de dentes permanentes com manchas e pigmentações em odontopediatria. , 2012.

CARVALHO, LD *et al.* Hypoplastic Enamel Treatment in Permanent Anterior Teeth of a Child. **Operative Dentistry** v. 38, n. 4, p. 363–368 , 2013. Disponível em: <<http://www.jopdentonline.org/doi/10.2341/12-284-T>>.

CHAFAIE, Amir. Gestion esthétique des anomalies dentaires antérieures : cas clinique. **International Orthodontics** v. 14, n. 3, p. 357–365 , 2016.

COELHO, Ana *et al.* Dental hypomineralization treatment: A systematic review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry** v. 31, n. 1, p. 26–39 , 2019.

CONSOLARO, Alberto. Lesões cariosas incipientes e formação de cavidades durante o tratamento ortodôntico: É papel do ortodontista diagnosticar, prevenir e até tratar manchas brancas cariosas e não cariosas no esmalte? p. 104–111 , 2006.

DI GIOVANNI, Tamara; ELIADES, Theodore; PAPAGEORGIOU, Spyridon N. Interventions for dental fluorosis: A systematic review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry** v. 30, n. 6, p. 502–508 , 2018.

GENÇER, Mihriban Dudu Gizem; KIRZIOĞLU, Zuhal. A comparison of the effectiveness of resin infiltration and microabrasion treatments applied to developmental enamel defects in color masking. **Dental Materials Journal** v. 38, n. 2, p. 295–302 , 2019.

LÓPEZ, Edgar Alexander López *et al.* Effect of conditioning protocols and ultrasonic application of an infiltrant resin in white spot lesions. **Brazilian Dental Journal** v. 30, n. 1, p. 58–65 , 2019.

MONDELLI, RAFAEL FRANCISCO LIA; SOUZA JUNIOR, MARIO HONORATO SILVA E; CARVALHO, Ricardo Marins de. **Odontologia estética: fundamentos e aplicações clínicas: microabrasão do esmalte dental.** 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: [s.n.], 2001. 140 p. .

MONDELLI, José. **Estética e Cosmetica em Clinica Integrada Restauradora.** 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: [s.n.], 2003. 546 p. .

NAHSAN, Pardo Salata. Quintessence internacional abordagem conservadora de resolução clínica de lesões de mancha branca do esmalte. , 2014.

PARIS, Sebastian; MEYER-LUECKEL, Hendrik. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration--a clinical report. **Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)** v. 40, n. 9, p. 713–8 , 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19862396>>.

ROMERO, Mario F. *et al.* Minimally invasive esthetic improvement in a patient with dental fluorosis by using microabrasion and bleaching: A clinical report. **Journal of Prosthetic**

**Dentistry** v. 120, n. 3, p. 323–326 , 2018. Disponível em:  
[<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.12.024>](https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.12.024).

SEOW, W. K. Developmental defects of enamel and dentine: Challenges for basic science research and clinical management. **Australian Dental Journal** v. 59, n. SUPPL. 1, p. 143–154 , 2014.

SUNDFELD, Daniel *et al.* Dental bleaching on teeth submitted to enamel microabrasion 30 years ago—a case report of patients' compliance during bleaching treatment. **Clinical Oral Investigations** v. 23, n. 1, p. 321–326 , 2019.

SUNDFELD, Renato Herman *et al.* Microabrasion in tooth enamel discoloration defects: three cases with long-term follow-ups. **Journal of Applied Oral Science** v. 22, n. 4, p. 347–354 , 2014.

YAZKAN, Basak; ERMIS, R. Banu. Effect of resin infiltration and microabrasion on the microhardness, surface roughness and morphology of incipient carious lesions. **Acta Odontologica Scandinavica** v. 76, n. 7, p. 473–481 , 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00016357.2018.1437217>>.