doi.org/10.51891/rease.v12i11.32297

TRATAMENTO ESTÉTICO DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DE ESMALTE EM DENTES ANTERIORES

AESTHETIC TREATMENT OF DEVELOPMENTAL ENAMEL DEFECTS IN ANTERIOR TEETH

TRATAMIENTO ESTÉTICO DE DEFECTOS DEL DESARROLLO DEL ESMALTE EN DIENTES ANTERIORES

Maria Clara Galhardi Rigolin[1]
Yasmin Carvalho dos Reis Martins[2]
Isabel Cristina Quaresma Rêgo[3]
Ingrid Quaresma Diniz de Queiroz[4]

RESUMO: Esse artigo buscou apresentar e discutir os Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) como um desafio não apenas estético e funcional, mas também, psicossocial, sobretudo para pacientes pediátricos e adolescentes. Atualmente existem diversos tipos de tratamentos que podem ser usados dependendo da avaliação individual de cada caso. O objetivo do relato de caso foi relatar a associação das técnicas de microabrasão combinada com infiltrante resinoso (Icon-DMG. ®) para tratamento estético em dentes anteriores que apresentaram uma combinação de defeitos de desenvolvimento do esmalte. Nesse caso a paciente do sexo feminino, 9 anos de idade, tinha uma queixa estética dos dentes anteriores, que apresentavam uma combinação de defeitos, tanto qualitativo como quantitativo de desenvolvimento do esmalte dentário. A conduta clínica escolhida para o caso em questão contou com uso de microabrasão, infiltrante resinoso e restauração com resina composta. O tratamento proporcionou uma melhora estética das manchas de HMI e fluorose que incomodavam a paciente.

Palavras-chave: Hipomineralização Molar Incisivo. Microabrasão do Esmalte. Estética Dentária. Dentição permanente.

ABSTRACT: This article aimed to present and discuss Developmental Defects of Enamel (DDE) as a challenge that is not only aesthetic and functional but also psychosocial, particularly for pediatric and adolescent patients. Several treatment options are currently available, depending on the individual assessment of each case. The aim of this case report was to describe the combination of microabrasion and resin infiltration techniques (Icon-DMG®) for the aesthetic treatment of anterior teeth presenting a combination of developmental enamel defects. In this case, the patient was a 9-year-old female who reported aesthetic concerns regarding her anterior teeth, which exhibited a combination of both qualitative and quantitative developmental defects of dental enamel. The clinical approach selected for this case involved microabrasion, resin infiltration, and composite resin restoration. The treatment resulted in an aesthetic improvement of the molar-incisor hypomineralization (MIH) and fluorosis stains that had been concerning the patient.

Keywords: Molar Incisor Hypomineralization. Enamel microabrasion. Dental aesthetics. Permanent dentition.

[1]Cirurgiã Dentista especialista em Odontopediatria. Leopoldo Mandic de Brasília.
[2]Coorientadora. Cirurgiã Dentista especialista em Odontopediatria. São Leopoldo Mandic de Brasília.
[3]Coorientadora. Professora, Doutora de Graduação em Odontopediatria.UNINOVAFAPI, Teresina-PI, Brasil
[4] Coorientadora. Professora Doutora de Pós-Graduação em Odontopediatria. São Leopoldo Mandic de Brasília.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo presentar y discutir los Defectos del Desarrollo del Esmalte (DDE) como un desafío no solo estético y funcional, sino también psicosocial, especialmente en pacientes pediátricos y adolescentes. Actualmente, existen diversas opciones de tratamiento que pueden utilizarse según la evaluación individual de cada caso. El objetivo de este reporte de caso fue describir la asociación de las técnicas de microabrasión e infiltración de resina (Icon-DMG®) para el tratamiento estético de dientes anteriores que presentaban una combinación de defectos del desarrollo del esmalte. En este caso, la paciente, de sexo femenino y 9 años de edad, presentaba una queja estética relacionada con sus dientes anteriores, que mostraban una combinación de defectos cualitativos y cuantitativos del desarrollo del esmalte dental. La conducta clínica elegida para este caso incluyó microabrasión, infiltración de resina y restauración con resina compuesta. El tratamiento proporcionó una mejoría estética de las manchas asociadas a la hipomineralización molar-incisiva (HMI) y a la fluorosis, que causaban molestias a la paciente.

Palabras clave: Hipomineralización Molar Incisivo. Microabrasión del esmalte. Estética dental. Dentición permanente.

INTRODUÇÃO

Os Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) representam um problema estético, funcional e, frequentemente, psicológico, especialmente em pacientes jovens. O DDE pode ser histologicamente dividido em duas categorias de defeitos quantitativos ou qualitativos (Brescia et al., 2022). Assim, os defeitos ocorridos durante a formação da matriz do esmalte apresentam uma redução na quantidade ou ausência do esmalte e por outro lado se a matriz foi depositada e o defeito ocorreu durante o processo de mineralização, a alteração afeta a qualidade do esmalte (ABOPED, 2024). A primeira é representada pela hipoplasia ou formação incompleta do esmalte, que está associada à redução da espessura do esmalte e de sua resistência. A segunda consiste em uma hipomineralização do esmalte que acontece na sua fase da mineralização/maturação, sendo este um defeito qualitativo que se manifesta como uma translucidez ou opacidade anormal (Brescia et al., 2022).

A Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) é um defeito qualitativo de desenvolvimento do esmalte, frequentemente associado a molares e incisivos afetados. Apresenta-se clinicamente como uma opacidade demarcada com coloração que varia entre os tons de branco, amarelo e marrom, conferindo uma característica porosa ao esmalte. É possível fazer uma clara demarcação entre o esmalte afetado e o sadio, existem também assimetrias de defeitos presentes nos molares e incisivos, onde um molar ou incisivo pode ser gravemente afetado, enquanto o dente contralateral pode estar clinicamente sadio ou ter apenas defeitos menores (Sukumaran e Padavala 2018). A etiologia da HMI é multifatorial, envolvendo uma

complexa interação de fatores pré-natais, perinatais, pós-natais, ambientais e potencialmente genéticos (Alrehaili et al., 2024).

Já a fluorose dentária é uma condição em que os dentes, durante o processo de formação dentária, tem uma mineralização menor pela exposição ao flúor de forma crônica. A deposição excessiva de flúor no esmalte, caracterizada por lesões brancas ou amareladas na superfície do dente, pode afetar tanto a função quanto a estética. Diversas estratégias de tratamento são propostas, dependendo da gravidade e extensão da doença (Zotti et al., 2020).

As opções de tratamento mais frequentemente relatadas são microabrasão, clareamento dental, restaurações compostas, facetas e coroas protéticas. Uma revisão indicou a técnica de infiltração de resina como a abordagem mais promissora e com melhor desempenho estético e funcional. Essas estratégias atendem ao conceito de odontologia restauradora minimamente invasiva e permite alcançar resultados satisfatórios evitando a remoção desnecessária de tecido. O tipo de tratamento escolhido deve levar em consideração a queixa do paciente, individualizando cada caso (Zotti et al., 2020).

Assim, o objetivo deste trabalho foi relatar a associação das técnicas de microabrasão combinada com infiltrante resinoso (ICON-DMG. ®) para tratamento estético em dentes anteriores que apresentaram uma combinação de defeitos de desenvolvimento do esmalte.

RELATO DE CASO

Esse relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da São Leopoldo Mandic, com número de parecer 8.162.992. A responsável do paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e a paciente assinou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE para o relato de caso.

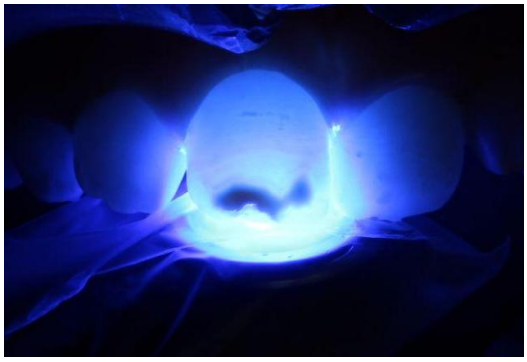
Paciente de 9 anos do sexo feminino, veio encaminhada para atendimento odontológico na clínica odontológica da Especialização São Leopoldo Mandic de Brasília para tratamento estético de “mancha no dente da frente” (queixa principal da paciente). Após anamnese e avaliação clínica foi possível verificar que a paciente apresentava opacidades demarcadas nos molares permanentes (16, 26, 36 e 46) e no dente 11, sugestivas de HMI e opacidades difusas sugestivas de fluorose nos dentes 12, 11, 21 e 22. Durante o exame clínico foi realizada a transiluminação das opacidades e planejada a realização de tratamento associando as técnicas de microabrasão e infiltração resinosa dos dentes 11 e 21. Os dentes 12 e 22 ainda não estavam completamente erupcionados (Figura 01 e 02).

Figura 01: Aspecto inicial



Fonte: Autoria própria.

Figura 02: Transiluminação inicial.



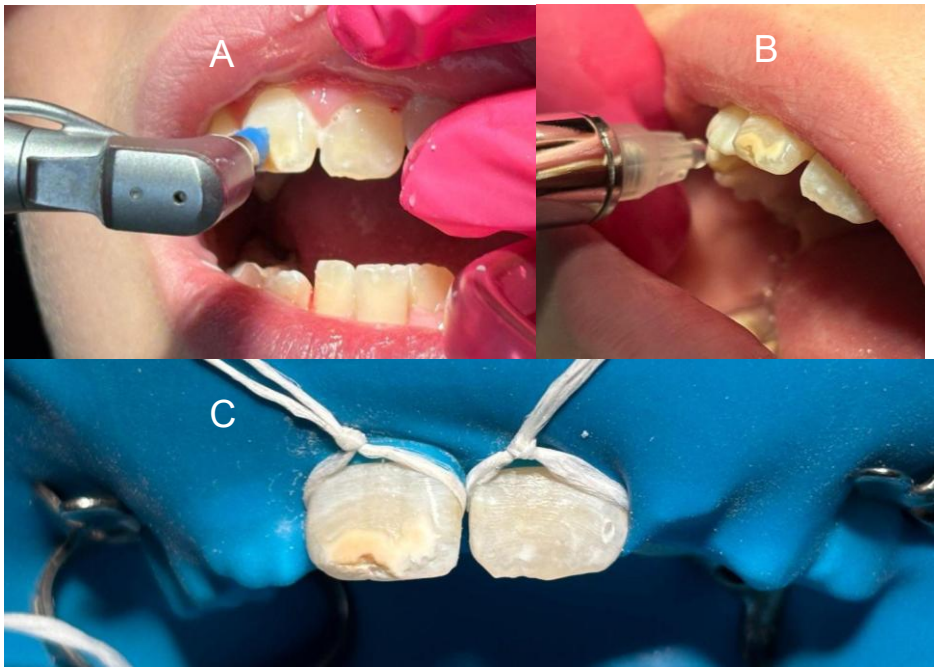
Fonte: Autoria própria.

Inicialmente, foi realizada uma profilaxia dos elementos utilizando pedra pomes e água. Foi realizada anestesia utilizando técnica infiltrativa com 1 tubete de lidocaína 2% (com epinefrina 1:100.000) nos dentes que receberam o grampo para fixação do isolamento absoluto (Figura 03A-C). Após o isolamento, foi iniciado o passo a passo da microabrasão, conforme recomendações da bula do fabricante do produto Opalustre® (Figura 04A-C):

1. Aplicação de uma camada com aproximadamente 1 mm de espessura sobre os dentes 11 e 21;
2. Utilização de taça de polimento em velocidade lenta (aproximadamente 500 rpm), aplicando pressão média a forte durante 60 segundos;
3. Após 1 minuto, aspiração da pasta e enxágue dos dentes.
4. Repetir o processo caso necessário.

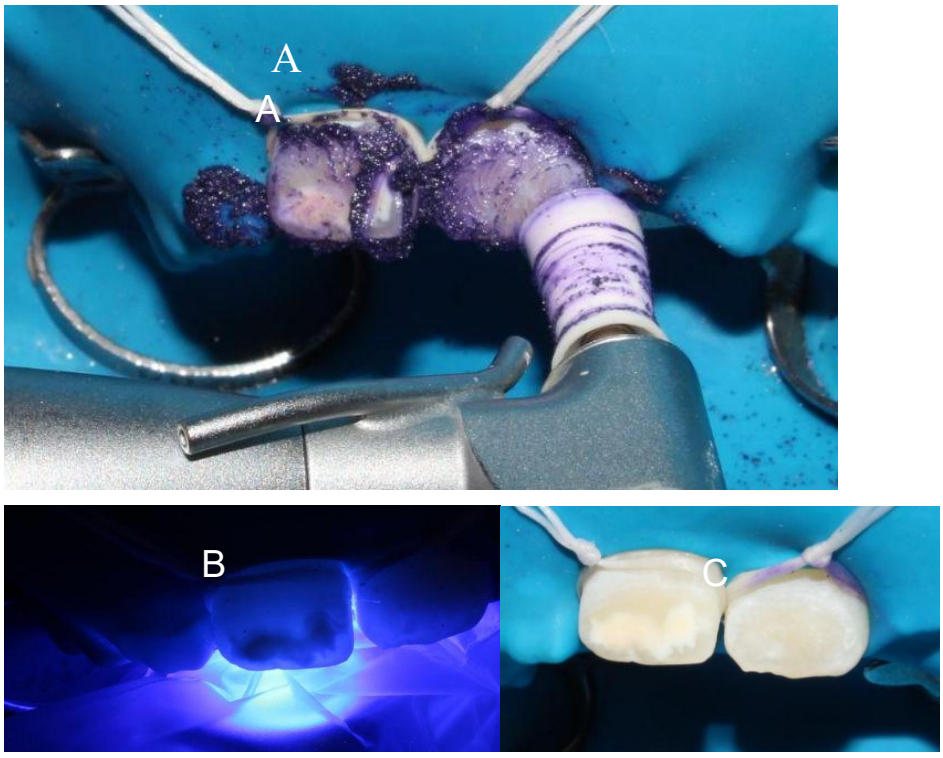
O passo a passo da microabrasão foi realizado 4 vezes. Entre as aplicações, as opacidades foram avaliadas clinicamente e com transiluminação, para verificar profundidade da lesão e aspecto mais claro do defeito.

Figura 03: A: profilaxia com pedra pomes e água; B: anestesia infiltrativa; C: isolamento absoluto.



Fonte: Autoria própria.

Figura 04: A: microabrasão; B: transiluminação pós microabrasão; C: aspecto da mancha ao final da microabrasão.

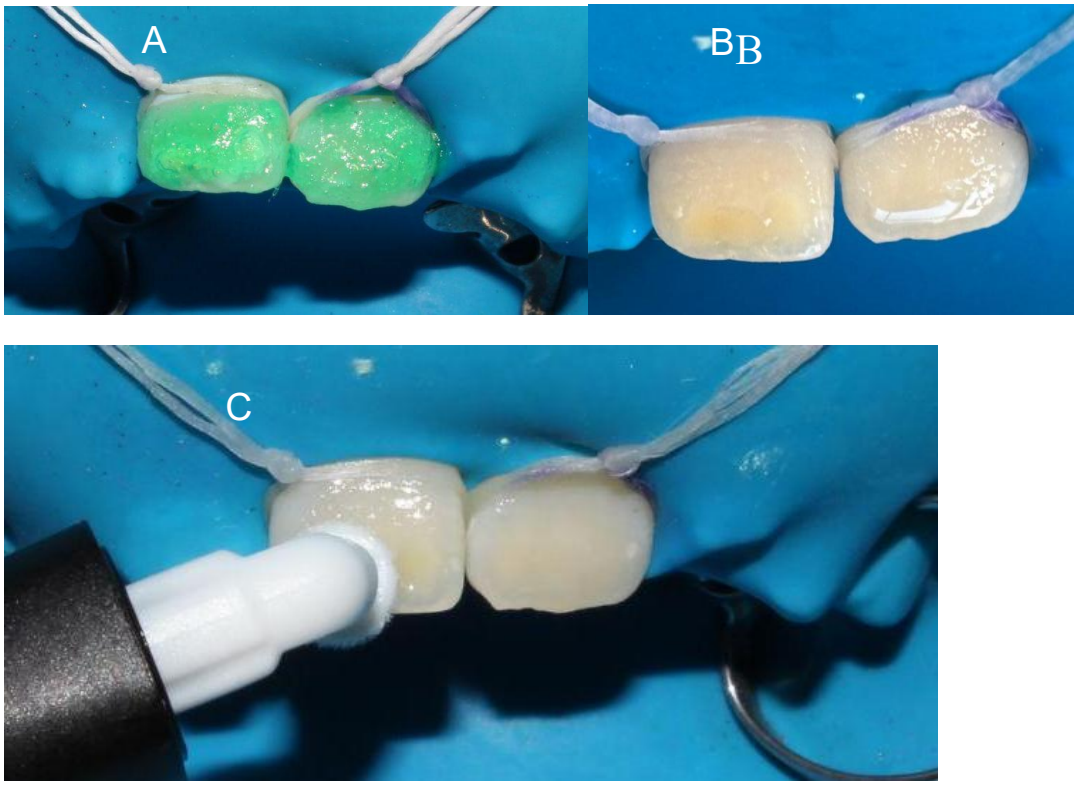


Fonte: Autoria própria.

Após a microabrasão, foi iniciado o protocolo do infiltrante (Figura 05A-C), seguindo os seguintes passos:

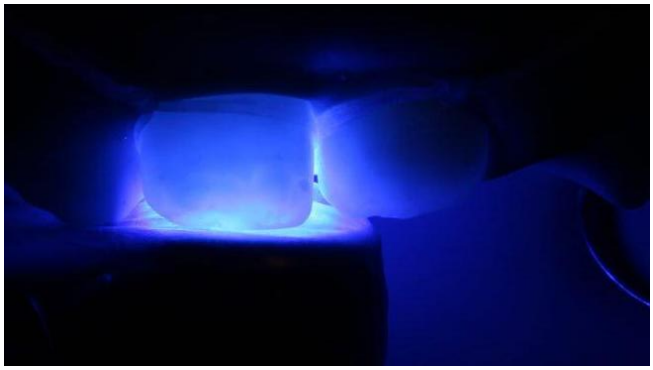
1. Aplicação do Icon Etch (ácido) por 2 minutos;
2. Lavagem abundante por 30 segundos após ação do produto;
3. Aplicação do Icon Dry (etanol) por 30 segundos;
4. Os passos 1, 2 e 3 foram repetidos 3 vezes;
5. Aplicação do infiltrante resinoso por 15 minutos seguido de fotopolimerização do produto, após avaliação do aspecto da opacidade;
6. Transiluminação final (Figura 06).

Figura 05: passo a passo infiltrante resinoso. A: Icon Etch; B: Icon Dry; C: Icon infiltrante.



Fonte: Autoria própria.

Figura 06: Transiluminação final após a infiltração.



Fonte: Autoria própria.

Durante a aplicação do infiltrante resinoso, foi utilizado um anteparo escuro para impedir o contato do produto com a luz, impedindo uma fotopolimerização precoce.

O dente 11, além das opacidades, apresentava também um defeito quantitativo de estrutura do esmalte. Após a infiltração foi possível observar uma "depressão" no esmalte remanescente. Sendo assim, nesse caso, depois de finalizar o protocolo, foi realizada uma restauração com resina composta. Todo o protocolo de restauração foi seguido, com aplicação de ácido fosfórico Condor 37% FGM, adesivo universal Ambar FGM e resina composta da Forma na cor B2, seguido de fotopolimerização e polimento do dente 11 (Figura 07-A-B).

Figura 07: A: dente 11 após infiltração sem restauração; B: dente 11 após restauração com resina composta.



Fonte: Autoria própria.

Figura 08: Aspecto imediato após final do tratamento.



Fonte: Autoria própria.

Ao final de todo o atendimento o resultado foi extremamente satisfatório, a opacidade foi totalmente mascarada com a associação das técnicas com finalidade estética. O caso seguiu sem intercorrências. Segundo a escala de Frankl o comportamento da paciente foi definitivamente positivo (Frankl et al.,1962). A paciente não retornou para a consulta de acompanhamento.

DISCUSSÃO

Os defeitos de desenvolvimento de esmalte são um obstáculo na prática clínica da Odontopediatria, dada a diversidade de suas características, bem como as consequências funcionais e estéticas que apresentam. A relevância científica e clínica deste estudo reside na exemplificação de um plano de tratamento coeso e personalizado (Zotti et al. 2020), abrangendo desde medidas preventivas até a recuperação estética e funcional.

No exame clínico foi possível observar que o dente 11 apresentava opacidades demarcadas sugestivas de HMI em conjunto com opacidade difusa sugestiva de fluorose. Após a microabrasão os defeitos presentes já demonstravam uma melhora significativa da estética. Seguido da infiltração que permitiu que o defeito fosse mascarado, necessitando de uma restauração com resina composta para reconstruir a estrutura dentária perdida e melhorar a estética da face vestibular.

O dente 21 que apresentava apenas fluorose, com a realização da microabrasão já foi possível observar uma melhora significativa nas manchas brancas estriadas, e ao finalizar a infiltração, o dente já possuía a estética desejada para o caso.

Durante todo o procedimento a paciente foi muito colaboradora, não relatou qualquer incômodo ao procedimento e aos protocolos escolhidos. Um ponto positivo do caso foi o uso de isolamento absoluto durante todo o tempo (Casaña-Ruiz et al 2023).

O resultado do caso foi satisfatório do ponto de vista estético, funcional e tendo em vista a queixa principal da paciente. Contudo, é fundamental reconhecer que por ser o relato de caso único, o trabalho impede estatísticas que possam ser generalizadas. Além disso, como limitação, não foi possível realizar retorno e acompanhamento do caso, pois a paciente não retornou para consulta de retorno agendada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) representam um desafio clínico na Odontopediatria, exigindo protocolo individualizado para o tratamento de cada paciente, levando em consideração a queixa principal e baseando a escolha de tratamento em evidências científicas atualizadas.

Os resultados obtidos neste trabalho foram considerados satisfatórios. A realização de microabrasão prévia à infiltração demonstrou-se eficaz por permitir um melhor acesso ao interior da lesão pelo infiltrante resinoso. Além disso, o uso do infiltrante resinoso mostrou-se como uma alternativa efetiva para garantir um resultado estético satisfatório, sendo minimamente invasivo, permitindo a preservação da estrutura dental. O uso da resina composta para finalização estética do tratamento foi importante para reconstrução de tecido dental perdido, devolvendo a anatomia correta e, consequentemente, melhor estética para a paciente.

REFERÊNCIAS

ALREHAILI, R.; KHALIL, A.; MERGAMI, J.; KORIRI, A.; YAMANI, N.; ALBAYAT, S. et al. Current knowledge of the etiology and management of molar incisor hypomineralization in children: a narrative review. Cureus, v. 16, n. 11, e74770, 2024.

ALTAN, H.; YILMAZ, R. E. Clinical evaluation of resin infiltration treatment masking effect on hypomineralised enamel surfaces. BMC Oral Health, v. 23, n. 1, 444, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOPEDIATRIA. Diretrizes para a prática clínica em odontopediatria. 4. ed. São Paulo: Santos, 2024.

BRESCIA, A. V.; MONTESANI, L.; FUSAROLI, D.; DOCIMO, R.; DI GENNARO, G. Management of enamel defects with resin infiltration techniques: two years follow up retrospective study. Children, Basel, v. 9, n. 9, 1365, 2022.

CASAÑA-RUIZ, M. D.; MARQUÉS MARTÍNEZ, L.; GARCÍA MIRALLES, E. Management of hypoplastic or hypomineralized defects with resin infiltration at pediatric ages: systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 6, 5201, 2023.

CROMBIE, F.; MANTON, D.; PALAMARA, J.; REYNOLDS, E. Resin infiltration of developmentally hypomineralised enamel. International Journal of Paediatric Dentistry, v. 24, n. 1, p. 51-55, 2014.

FRANKL, S. N.; SHIERE, F. R.; FOGELS, H. R. Should the parent be in the dental operatory with the child? Journal of Dentistry for Children, v. 29, n. 2, p. 150-163, 1962.

GENCER, M. D. G.; KIRZIOĞLU, Z. 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.

PADAVALA, S.; SUKUMARAN, G. Molar incisor hypomineralization and its prevalence. Contemporary Clinical Dentistry, v. 9, supl. 2, p. S246-S250, 2018.

ZOTTI, F.; ALBERTINI, L.; TOMIZIOLI, N.; CAPOCASALE, G.; ALBANESE, M. Resin infiltration in dental fluorosis treatment - 1-year follow-up. Medicina, Kaunas, v. 57, n. 1, 22, 2020.