

**INFILTRAÇÃO RESINOSA NO TRATAMENTO DA HIPOMINERALIZAÇÃO
MOLAR INCISIVO: UMA REVISÃO EM LITERATURA**
*RESIN INFILTRATION IN THE TREATMENT OF INCISIVE MOLAR
HYPOMINERALIZATION: A LITERATURE REVIEW*

CAMARGO, Leylane Aparecida Andrade de¹; CASALOTTI, Paloma César¹; TOGNETTI,
Valdineia Maria²; AUGUSTO, Marina Gullo²;

¹Graduandas do Curso de Odontologia – Universidade São Francisco;

²Professoras do Curso de Odontologia – Universidade São Francisco.

leylane_ac@yahoo.com.br

RESUMO. A Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) é uma condição caracterizada pela redução da mineralização de molares e incisivos permanentes. Sua etiologia ainda não foi totalmente definida e o diagnóstico pode ser desafiador ao cirurgião-dentista. As consequências vão desde hipersensibilidade dentinária até fratura do dente afetado. Novas técnicas e materiais para o tratamento dos dentes hipomineralizados têm sido desenvolvidos visando melhorar a qualidade de vida do paciente. No entanto, ainda não há um protocolo padrão a ser seguido. Técnicas minimamente invasivas no manejo dessas lesões têm ganhado destaque dentre as terapias existentes. Diante da necessidade de se apresentar informações atualizadas a respeito do tratamento desta condição, esta revisão de literatura se propôs a discutir os seguintes tópicos: 1) Etiologia, características clínicas e prevalência da HMI; 2) Tratamentos remineralizadores e restauradores para dentes afetados pela HMI; 3) O uso da infiltração resinosa como uma alternativa conservadora em dentes afetados pela HMI. Os resultados obtidos com a pesquisa apontaram que a utilização de infiltração resinosa é capaz de fortalecer e estabilizar o esmalte desmineralizado sem a necessidade de desgaste da estrutura dental sadia. Concluiu-se que a infiltração resinosa é capaz de proporcionar uma melhor qualidade de vida ao paciente afetado pela HMI.

Palavras-chave: Hipoplasia do Esmalte Dentário; Odontologia Minimamente Invasiva, Esmalte dentário.

ABSTRACT. Molar Incisor Hypomineralization (HMI) is a condition characterized by reduced mineralization of permanent molars and incisors. Its etiology has not yet been fully defined and the diagnosis can be challenging for the dental surgeon. The consequences range from dentin hypersensitivity to fracture of the affected tooth. New techniques and materials for the treatment of hypomineralized teeth have been developed in order to improve the patient's quality of life. However, there is still no standard protocol to be followed. Minimally invasive techniques in the management of these lesions have gained prominence among the existing therapies. In view of the need to present updated information regarding the treatment of this condition, this literature review proposed to discuss the following topics: 1) Etiology, clinical characteristics and prevalence of IMH; 2) Remineralizing and restorative treatments for teeth affected by HMI; 3) The use of resinous infiltration as a conservative alternative in teeth affected by HMI. The results obtained with the research showed that the use of resinous infiltration is able to strengthen and stabilize the demineralized enamel without the need to wear the healthy dental structure. It was concluded that resinous infiltration is able to provide a better quality of life to the patient affected by HMI.

Keywords: Dental Enamel Hypoplasia, Minimally Invasive Dentistry, Dental enamel.

INTRODUÇÃO

O termo hipomineralização molar incisivo (HMI) foi introduzido em 2001 para descrever uma displasia do esmalte que afeta um ou mais primeiros molares permanentes, associada ou não aos incisivos permanentes (WEERHEIJM, JALEVIK, ALAUUSUA, 2001). A HMI é caracterizada por uma deficiência na maturação do esmalte que ocorre durante o momento da calcificação ou maturação. A HMI decorre de um distúrbio na função dos ameloblastos, levando a formação de um esmalte defeituoso que apresenta um aumento significativo de conteúdo orgânico (CABRAL, 2017).

Clinicamente, as lesões apresentam-se como opacidades demarcadas de coloração branca, amarela ou castanha, com superfície lisa e espessura normal de esmalte, podendo o esmalte hipomineralizado tornar-se poroso e romper-se com facilidade em casos mais severos, o que pode favorecer o desenvolvimento de inúmeras condições clínicas, como lesões de cárie, hipersensibilidade dentária, e eventualmente extrações (WILLIAM, MESSER, BURROW, 2006). Além disso, os pacientes relatam problemas estéticos quando os incisivos são afetados.

A HMI é um desafio clínico para o cirurgião-dentista, pois sua etiologia ainda não foi completamente definida. Estudos demonstram a relação da HMI com fatores ambientais associados a condições sistêmicas durante os períodos pré-natal (BENSI, 2020), perinatal (COSTACURTA, 2020) e pós-natal (BELLI, 2020). Fatores como doenças cardíacas congênitas, baixo peso ao nascer e uso de medicação, implicando o uso precoce de amoxicilina em crianças com menos de seis meses de vida estão ligados a ocorrência da doença (PARADISO, 2020). Inclui-se também, condições comuns nos primeiros três anos, como doenças das vias respiratórias superiores, asma, otite, amigdalite, doenças gastrointestinais, desnutrição, varicela, sarampo e rubéola (ASSUNÇÃO et al., 2014).

Com relação ao tratamento dos dentes afetados pela HMI, ainda não há um protocolo definitivo que possa orientar o manejo clínico desta doença pelo cirurgião-dentista. De modo geral, o tratamento é baseado na condição clínica individual, considerando o tipo de dente afetado e a gravidade do defeito. Apesar da falta de uma classificação comum, as terminologias leve, moderada e severa são usadas para distinguir a gravidade da lesão (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012). Assim, o tratamento adotado pode incluir desde medidas preventivas, restaurações e até extrações dentárias (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012).

Recentemente, a técnica de infiltração resinosa de lesões foi proposta visando reduzir o comprometimento estético e funcional causados pela HMI. A infiltração resinosa é um procedimento preventivo e restaurador que tem por objetivo de impedir a progressão da lesão através do preenchimento, do reforço e da estabilização do esmalte desmineralizado, sem remoção de estrutura dentária sadia. Isto se dá através da penetração de um material resinoso fluido nos espaços intercristalinos do esmalte condicionado (SIMÃO, 2017)

Diante da necessidade de se apresentar informações atualizadas a respeito uso da infiltração resinosa para solucionar problemas estéticos decorrentes da hipomineralização molar incisivo, esta revisão de literatura se propôs a discutir os seguintes tópicos: 1) Etiologia, características clínicas e prevalência da HMI; 2) Tratamentos remineralizadores e restauradores para dentes afetados pela HMI; 3) O uso da infiltração resinosa como uma alternativa conservadora em dentes afetados pela HMI.

METODOLOGIA

Para desempenho dessa revisão de literatura foram realizadas pesquisas através de buscadores específico nas bases de dados Google Acadêmico (Scholar Google) e PUBmed (National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine), utilizando os seguintes descritores de busca em português “hipomineralização molar incisivo”, “tratamento com agentes infiltrantes”, “mancha branca em dentes permanentes”, incluindo pesquisa dos respectivos em inglês, com o intuito de facilitar a busca sobre o tema.

Foram considerados critérios de inclusão: documentos do tipo artigo de revisão referentes ao tema Tratamento de Hipomineralização Molar Incisivos com Agentes Infiltrantes e documentos de destaque para a prática clínica do âmbito da Odontologia, publicados em revistas e jornais da área, alcançando o período de 2000 a 2020, disponíveis com textos de português e inglês na forma de acesso online.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Etiologia, características clínicas e prevalência da HMI

A hipomineralização molar incisivo (HMI) é definida como uma deficiência na fase de calcificação ou maturação do esmalte na dentição permanente, envolvendo um ou mais primeiros molares, associada ou não aos incisivos centrais. Esta nomenclatura foi proposta para classificar as hipomineralizações com opacidades idiopáticas e não fluoróticas em primeiros molares permanentes, também conhecidas como “molares de queijo” (DOMINGOS, 2019).

A formação das lesões se dá durante o desenvolvimento do esmalte. Neste período, destacam-se duas fases, a secretória e a de maturação. Distúrbios ocorridos durante a fase secretória, podem acarretar em defeitos qualitativos do esmalte sugestivo de hipoplasia (CABRAL, 2017). Já a irregularidade no desempenho da calcificação ou maturação podem construir um esmalte morfológicamente padrão, entretanto estruturalmente ou qualitativamente incompleto, resultando em hipomineralização (CABRAL, 2017).

A etiologia da HMI aponta para vários fatores, incluindo condições médicas, ambientais (ASSUNÇÃO et al., 2014) e genéticas (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012), mas não está claro o que realmente causa sua formação, visto que, os fatores que indicam seu aspecto ainda não foram comprovados (ASSUNÇÃO et al., 2014). Há evidência de que alterações sistêmicas ocorridas principalmente nos três últimos meses de gestação, no período perinatal e pós-natal estejam ligadas ao desenvolvimento das lesões. De acordo com Assunção, et. al. (2014, p. 347):

Fatores como baixo peso ao nascer, doenças cardíacas congênitas, uso precoce de amoxicilina nos seis primeiros meses de vida e alto nível de dioxina no leite materno que será ingerido pela criança, podem acarretar ao desenvolvimento de lesões. Condições como deficiência das vias respiratórias superiores, asma, otite, amigdalite, doenças gastrointestinais, desnutrição, varicela, rubéola, também parecem estar associadas a ocorrência desta patologia.

Ainda que, na literatura falte a confirmação da subsistência de uma classificação global, os termos leve, moderada e severa são designados para distingui-las as formas de HMI (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012), o que dificulta os estudos de prevalência desta condição. No entanto, uma evidência recente estima que a prevalência mundial de HMI em

crianças esteja entre 2,8 a 44%. Como mencionado, esta ampla margem se dá devido a variações nos parâmetros clínicos utilizados pelos cirurgiões-dentistas durante o diagnóstico, diferentes métodos de registro e diferentes faixas etárias avaliadas (PAULO, 2020).

Clinicamente, a coloração das lesões de HMI no esmalte variam de branco a amarelo marrom, sendo bem delimitadas. O esmalte hipomineralizado é poroso, sendo frágil e suscetível a fraturas quando exposto a forças mastigatórias. Além disso, é também mais suscetível ao desenvolvimento de lesões de cárie (DOMINGOS et al., 2019).

Deste modo, o diagnóstico precoce e a adoção de medidas que possam fortalecer o esmalte afetado pela HMI são imprescindíveis para garantir que os dentes afetados possam desempenhar sua função no sistema estomatognático, garantindo qualidade de vida ao paciente (SIMÃO, 2017).

Tratamentos remineralizadores e restauradores para dentes afetados pela HMI

Diversos tratamentos têm sido propostos para se fortalecer o esmalte afetado pela HMI, sendo que a avaliação individual de cada caso é fundamental para se determinar o tratamento adequado. Além disto, deve-se considerar o dente afetado, a gravidade do defeito, a idade do paciente, a condição sócio econômica e a expectativa do paciente ou responsável (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012).

Dentre as opções de tratamento existentes podemos mencionar o uso de agentes remineralizadores, tais como os dentifrícios e vernizes fluoretados. O flúor é indicado como meio de prevenção e como primeira linha de tratamento em todos os graus de severidade da HMI (FERNANDES, MESQUITA, VINHAS, 2012). O uso de dentifrícios com concentração mínima de flúor de 1000 ppm irá auxiliar na remineralização das áreas afetadas pela HMI, podendo também, dependendo da severidade da lesão, proporcionar uma redução da hipersensibilidade dentinária devido a formação de uma camada protetora de fluoreto de cálcio (CaF₂) na superfície dental (FARIAS et al., 2018; PAULO 2020).

O uso de produtos contendo compostos a base de cálcio – tais como arginina, fosfato de tricálcio (TCP), hidroxiapatita, silicato de cálcio e fosfato de sódio – também pode ser indicado uma vez que podem criar uma camada protetora e assim como os fluoretos, reduzir a hipersensibilidade dentinária em dentes acometidos pela HMI (FARIAS et al., 2018).

Outra opção de agente remineralizador a ser utilizado no tratamento para dentes afetados pela HMI é o fosfopeptídeo de caseína fosfato de cálcio amorfo (CPP-ACP) (FARIAS et al., 2015), que tem como objetivo ajudar a mineralização e dessensibilização dos dentes (PAULO, 2020). Resultando por fim, em uma melhora significativa da sensibilidade dentária (FARIAS et al., 2015).

Além do uso de agentes remineralizadores para o tratamento das lesões de HMI, em alguns casos podem ser necessária adoção de protocolos restauradores tais como aplicação direta de selantes, restaurações com ionômero de vidro ou resina composta (DOMINGOS et al., 2019; FARIAS et al., 2015; FERNANDES, MESQUITA, VINHA, 2012).

Para casos em que os molares estão atingidos pela HMI, a aplicação direta de selantes apresenta uma taxa de retenção persistente do material, indicando que pode ser usado para prevenir lesão de cárie (FARIAS et al., 2015). O selante também pode ser aplicado em dentes que não erupcionaram totalmente, nesse caso sendo o ionômero de vidro (CIV) o mais indicado para o tratamento temporário devido a sua fácil aplicação, capacidade de liberar flúor gradualmente e também caráter adesivo. Nos casos de dentes em que houve fratura pós eruptiva do esmalte, indica-se o tratamento restaurador sendo as opções de materiais mais aplicadas a resina composta e o CIV (DOMINGOS et al., 2019).

Ao realizar a restauração em resina composta no paciente, o ideal é que haja a remoção da lesão de hipomineralização do esmalte, especialmente na região marginal da restauração, visando favorecer a técnica adesiva. As resinas apresentam como vantagem a longevidade e estética quando comparada a outros materiais restauradores (DOMINGOS et. al, 2019; FERNANDES, MESQUITA, VINHA, 2012).

Em pacientes com dentes anteriores comprometidos esteticamente, mas que se apresentam estruturalmente íntegros, o profissional pode sugerir como opção para redução do desconforto estético, o clareamento dental. Este procedimento é feito com peróxido de carbamida, tendo atenção a possibilidade de uma reação de hipersensibilidade dentinária (FERNANDES, MESQUITA, VINHA, 2012). Uma outra opção de tratamento seria a técnica da microabrasão do esmalte, que foi desenvolvida como um método eficiente para a remoção de descoloração na superfície do esmalte, utilizando pastas específicas contendo ácido clorídrico a 6,6% que inclui micropartículas de carvão de silício em uma base hidrossolúvel.

Em casos severos da HMI, onde não seja possível realizar a restauração, o procedimento de exodontia seria a alternativa (DOMINGOS et al., 2019). É importante conscientizar os pais que o tratamento da hipomineralização molar incisivo exige um comprometimento familiar, além do tratamento realizado pelo cirurgião-dentista, evitando assim o aparecimento de lesão de cárie bem como a atuação preventiva diante de perdas de estrutura dentária.

O uso da Infiltração Resinosa como uma alternativa conservadora em dentes afetados pela HMI

A abordagem minimamente invasiva para o manejo das lesões de HMI tem ganhado força atualmente, visto que é possível devolver função e estética ao paciente sem necessidade de desgaste dental (TUMENAS et al., 2014).

O conceito de infiltração de resinosos surgiu na tentativa de preencher, fortalecer e estabilizar o esmalte desmineralizado sem qualquer preparo ou danos à estrutura saudável do dente (SANT'ANNA et al., 2016). Há evidência de que os microporos da lesão de mancha branca do esmalte fornecem via de difusão para ácidos, minerais dissolvidos e circulação de bactérias (SIMÃO, 2017). Sendo assim, na intenção de um tratamento minimamente invasivo, a infiltração resinosa desde então é usada como uma opção.

Em 2009, um kit para realização de infiltração resinosa em lesões de esmalte passou a ser comercializado pela empresa DGM América Company Englewood, NJ (SIMÃO, 2017). Este produto recebeu o nome de ICON®.

Apresenta três passos:

- 1º) Profilaxia profissional, seguida da aplicação do condicionamento com ácido hidroclorídrico 15% (Icon Etch) durante 2 minutos. O enxágue deve ser realizado por 30 segundos.
- 2º) Aplicação de etanol 99% (Icon Dry) durante 30 segundos. O objetivo dessa etapa é remover a umidade superficial, melhorando a eficácia da penetração do infiltrante resinoso.
- 3º) Aplicação ativa do infiltrante de baixa viscosidade (Icon Infiltrant), durante 3 minutos. O excesso de material na região proximal deve ser removido com fio dental. Por último, reaplicação do infiltrante por 1 minuto, seguido de fotopolimerização por 40 segundos (SANT'ANNA et al., 2016, p. 188).

O infiltrante resinoso presente no ICON é composto por uma resina fotopolimerizável de baixa viscosidade cuja composição é de dimetacrilato de trietilenoglicol conhecido como TEGDMA (SANT'ANNA et al., 2016).

Dentre os usos do produto, ademais a sua aplicação em manchas brancas, estão a redução dos efeitos da fluorose, bem como da fragilidade dos dentes cujo esmalte foi danificado, a exemplo dos casos de amelogenese imperfeita, hipomineralização e hipoplasia (SANT'ANNA et al., 2016). O aspecto estético também é contemplado por essa opção de tratamento, logo que a resina de alta fluidez atua como uma máscara para as opacidades graças a sua capacidade de aumentar o índice de refração do esmalte (NOGUEIRA, 2019).

O infiltrante resinoso também tem mostrado eficiência na inibição da progressão de cárie na primeira infância e nas lesões proximais dos dentes afetados, uma vez que completa, ativa e torna inalterado o esmalte desmineralizado sem qualquer preparo ou danos a estrutura do dente saudável (SANT'ANNA et al., 2016).

Com base no conceito da Odontologia minimamente invasiva, que preserva a estrutura do dente, o tratamento conversador de lesão de HMI microinvasivo por infiltração com materiais resinosos vem sendo recomendado para uso dos profissionais. A infiltração resinosa é uma alternativa para superfícies não cavitadas remineralizadas ou não, com o objetivo de tratar as lesões precocemente sem a necessidade de preparo cavitário, assim protegendo, fortalecendo e preservando os tecidos saudáveis em torno das áreas afetadas (SANT'ANNA et al., 2016).

De acordo com os artigos analisados, observou-se que a etiologia da HMI não é completamente conhecida, sendo definida como de origem idiopática. Os estudos apontam para uma etiologia multifatorial, que inclui fatores médicos, ambientais, sistêmicos e genéticos, principalmente associados aos períodos relacionados à gestação e à primeira infância (primeiros três anos de vida). Entre as condições clínicas relatadas como potenciais fatores de risco para HMI pôde-se observar o uso precoce (anterior aos seis meses de idade) de medicações, especialmente o antibiótico amoxicilina, doenças cardíacas congênitas, doenças das vias respiratórias superiores, quadros infecciosos e virais, desnutrição, hipóxia e baixo peso ao nascer (WILLIAM et al., 2006; FERNANDES, 2012; ASSUNÇÃO et al., 2014; NOGUEIRA, 2019; BENSI et al., 2020)

No que se refere às características clínicas, pudemos observar que a maioria dos estudos avaliados apontou para alterações na translucidez do esmalte que se manifestam como manchas assimétricas de aparência branca, amarela ou marrom, de modo que lesões mais escuras estão associadas a uma maior fragilidade do esmalte. O esmalte atingido pela HMI apresenta-se com maior porosidade, o que aumenta sua fragilidade, desgaste, sensibilidade, acúmulo de placa, e disposição ao desenvolvimento de fraturas, exposição dentinária e cáries (DOMINGOS et al., 2019; FERNANDES et al., 2012; PAULO, 2020).

Em relação à prevalência, foi constatada a existência de uma grande variação entre as populações. Na Suécia, foi relatada uma prevalência entre 10% a 19% (WEERHEIJM et al., 2001; ASSUNÇÃO et al., 2014). Na Finlândia, a prevalência relatada variou entre 17% e 25%; na Alemanha de 6% a 10% e na Austrália de até 70% (WILLIAM et al., 2006). Um estudo recente apontou para uma prevalência de 2,8 a 44% em nível global (PAULO, 2020). A alta variabilidade pode ser atribuída à heterogeneidade dos estudos, que empregaram amostras com características diferentes no que se refere ao tamanho da amostra, faixas etárias incluídas e exames clínicos aplicados (FERNANDES et al., 2012).

A abordagem de tratamento pode incluir as seguintes etapas: identificação de risco; diagnóstico precoce; remineralização e dessensibilização; prevenção de cárie; restaurações e/ou extrações; e manutenção (WILLIAM et al., 2006). O tipo de tratamento a ser escolhido depende

de características como extensão das lesões, se há exposição da dentina, bem como idade, nível de comprometimento e condições econômicas do paciente. Medidas preventivas incluem controle do biofilme, aconselhamento dietético e uso de uma pasta dentífrica com uma concentração de flúor no mínimo 1000ppm (FERNANDES et al., 2012; CABRAL, 2017).

No que tange aos tratamentos remineralizadores e restauradores para dentes afetados pela HMI, constatou-se que a opção restauradora deve ser aplicada em dentes com pouco comprometimento estrutural e necessita de manutenção e acompanhamento frequentes, logo que a longevidade das restaurações é afetada negativamente pelas características morfológicas das lesões. Foi observado que a remineralização é considerada a primeira opção de tratamento, logo que a hipomineralização é a principal característica clínica das lesões. O tratamento remineralizador consiste em reequilibrar os íons do processo de mineralização-desmineralização por meio da aplicação de flúor e compostos de fosfopeptidos de caseína - fosfato de cálcio amorfo. Resultados efetivos da remineralização foram observados na prevenção de novas lesões, melhora na incorporação mineral e aumento a resistência do esmalte (FERNANDES et al., 2012; ASSUNÇÃO et al., 2014; SIMÃO, 2017)

Sobre o uso da infiltração resinosa como uma alternativa conservadora e minimamente invasiva em dentes afetados pela HMI, observou-se que esse procedimento pode ser considerado como promissor, configurando uma alternativa à microabrasão e a restauração em resina especialmente em lesões precoces, visto os bons resultados relatados, que incluem a melhora do aspecto estético das manchas brancas (SANT'ANNA et al., 2016; SIMÃO, 2017; PAULO, 2020). Um estudo clínico que comparou o tratamento estético de manchas brancas com infiltração de resina ou microabrasão indicou que ambas as abordagens obtiveram resultados efetivos (SANT'ANNA et al., 2016). O tratamento de manchas de coloração marrom pode ser mais difícil com este procedimento, no entanto bons resultados estéticos e na prevenção de cáries e hipersensibilidade têm sido relatados (NOGUEIRA, 2019).

Dessa forma, observou-se que, apesar dos resultados positivos associados ao tratamento da HMI com infiltração resinosa, ainda são necessários mais estudos para confirmar sua eficácia, especialmente estudos clínicos randomizados e duplo-cegos, logo que na presente revisão foram encontrados poucos estudos relativos ao tema, sendo em sua maioria relatos de caso. Ainda falta consenso na literatura no que tange a etiologia da HMI, sendo esse outro ponto a ser explorado por estudos futuros.

CONCLUSÃO

Conclui-se a utilização de infiltração resinosa é um tratamento minimamente invasivo e promissor para o tratamento de lesões de HMI. Ela é capaz de conferir estabilidade ao esmalte e prevenir desmineralizações futuras. Contudo, há a necessidade de que sejam realizados mais estudos clínicos sobre o assunto, especialmente em diferentes lesões com diferentes graus de severidade.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, C.M. et al. **Hipomineralização de Molar Incisivo (HMI) relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador.** Revista Associação Paulista de Cirurgião Dentista, v.68, n. 4, p. 346-50, 2014.

BENSI, C. et al. **Relationship between preterm birth and developmental defects of enamel: A systematic review and meta-analysis.** International Journal Paediatric Dentistry, v. 30, n. 6, p. 676-686, Nov. 2020.

CABRAL, R. N. **Novo sistema de detecção para Hipomineralização Molar Incisivo – diagnóstico, progressão dos defeitos e decisão de tratamento.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/25207/1/2017_RenataNunesCabral.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.

DOMINGOS, P. A. S. et al. **Hipomineralização Molar-Incisivo: revisão de literatura.** Journal of Research in Dentistry, v. 7, n. 1, p. 8-12, 2019.

FARIAS, L. et al. **Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento.** Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 17, n. 2, p. 211-219, Mai/Junh. 2018.

FERNANDES, A. S.; MESQUITA, P.; VINHAS, L. **Hipomineralização incisivo molar: uma revisão em literatura.** Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 53, n. 4, p. 258–262, 2012.

NOGUEIRA, V.K.C. **Desempenho clínico de um verniz fluoretado e de um infiltrante resinoso em dentes com hipomineralização molar incisivo (HMI): manutenção da integridade superficial, hipersensibilidade e percepção estética.** 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181941/nogueira_vkc_dr_arafo_int.pdf?sequence=3>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

PAULO W.L. **Hipomineralização Molar Incisivo: revisão de literatura. 2020.** Disponível em: <<http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/4572/1/WALESKA%20LIMA%20PAULO.pdf>>. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

SANT’ANNA, G.R. et al. **Infiltrante resinoso vs microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso.** Revista da Associação Paulista de Cirurgião Dentista, v. 70, n. 2, p.187-91, 2016.

SIMÃO, A. **Influência da infiltração de resina (ICON) nas lesões de mancha branca.** 2017. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/107261/2/211784.pdf>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

TUMENAS, I. et al. **Odontologia Minimamente Invasiva.** Revista da Associação Paulista de Cirurgião Dentista, v. 68, n. 4, p. 283-95, 2014.

WEERHEIJM, K.L; JALEVIK, B.; ALALUUSUA, **Molar-Incisor Hypomineralisation.** Pesquisa de cárie, v. 35, n. 5, pág. 390, 2001.

WILLIAN, V.; MESSER, L.B.; BURROW, M.F. **Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management.** Pediatric dentistry, v. 28, n. 3, p. 224-232, 2006.

Publicado em 18/08/2021