

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Isabelle Ribeiro Braga Costa

**ABORDAGEM TERAPÊUTICA DE CRIANÇAS COM HMI: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

**RECIFE**

**2019**

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Isabelle Ribeiro Braga Costa

**ABORDAGEM TERAPÊUTICA DE CRIANÇAS COM HMI: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria.

Área de Concentração: Odontopediatria

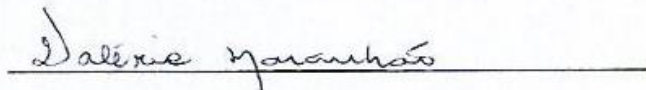
Orientador: Profa. Dra. Flávia Maria Nassar de Vasconcelos

**RECIFE**

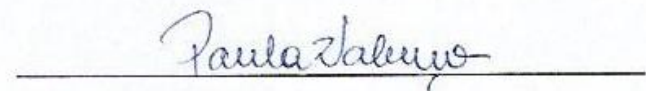
**2019**

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

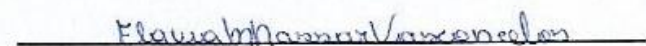
Artigo intitulado “ABORDAGEM TERAPÊUTICA DE CRIANÇAS COM HMI:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA” de autoria da aluna Isabelle Ribeiro Braga  
Costa, aprovada pela banca examinadora constituída pelas seguintes  
professoras:



Profa. Ms. Valéria Fernandes Maranhão – CPGO Recife



Profa. Dra. Paula Andrea Valença – CPGO Recife



Profa. Dra. Flavia Maria Nassar de Vasconcelos – CPGO Recife

Recife, 17 de janeiro de 2019

# ABORDAGEM TERAPÊUTICA DE CRIANÇAS COM HMI: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabelle Ribeiro Braga Costa  
Flávia Maria Nassar de Vasconcelos

## RESUMO

O presente estudo consiste em uma revisão da literatura sobre a abordagem terapêutica de crianças com hipomineralização molar incisivo (HMI), discorrendo sobre as múltiplas possibilidades de tratamento e a melhor escolha de acordo com cada caso em específico. Para tal, foram coletados dados através das bases BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e PubMed, além da busca no Google acadêmico. Foram selecionados 35 artigos. Após análise criteriosa dos mesmos, pôde-se observar que a adoção de medidas terapêuticas para lesões de HMI devem ser estabelecidas após a obtenção de um criterioso diagnóstico diferencial, sendo considerado um desafio clínico a decisão do melhor tipo de tratamento para estes casos, pois se deve levar em consideração o perfil comportamental do paciente infantil no momento da escolha, além do nível de gravidade do defeito. Entre as condutas propostas para elementos dentários afetados pela HMI, estão: tratamentos preventivos, selantes de fossas e fissuras, restaurações, coroas metálicas pré formadas, tratamento endodôntico e, em alguns casos, a exodontia.

**Palavras-chaves:** Hipomineralização. Tratamento. Criança.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem se notado um decréscimo na prevalência da doença cárie. Entretanto, os cirurgiões dentistas se deparam cada vez mais com defeitos na formação de esmalte dos dentes. Esses defeitos podem ser classificados em duas categorias distintas: hipomineralização e hipoplasia. As hipomineralizações são definidas como defeitos qualitativos dos tecidos dentários, que se caracterizam por áreas de coloração branca, creme, castanhas ou amareladas de superfície lisa e espessura normal do esmalte (BASSO et al., 2007).

Hipomineralização molar incisivo (HMI) é definido como o defeito dental que envolve de um a quatro primeiros molares permanentes frequentemente associados com incisivos permanentes que são afetados de modo semelhante. A HMI é uma condição multifatorial, resultado de fatores ambientais atuando sistematicamente, que envolve desde uma predisposição genética até o período pré natal e condições na infância que afetam o esmalte em desenvolvimento (LYGIDAKIS et al., 2010).

Os pacientes afetados pela HMI apresentam uma série de problemas clínicos que incluem um rápido desgaste dentário, perda de esmalte, aumento da susceptibilidade a cárie e também um quadro de hipersensibilidade dentária. Essa hipersensibilidade afeta diretamente a qualidade de vida do paciente acometido pela HMI, tornando incomodo e difícil práticas comuns do dia a dia como a higienização e alimentação, enquanto os dentes acometidos não forem adequadamente tratados. O tratamento vai do menos ao mais invasivo, a depender do caso. Molares severamente afetados exigem muitas vezes um tratamento restaurador mais extenso. A execução do tratamento pode ser dolorosa devido à dificuldade de se obter o efeito anestésico, muito provavelmente devido a uma inflamação subclínica nas células pulpares (ASSUNÇÃO et al., 2014).

Para a escolha adequada do melhor tipo de tratamento, é importante que seja realizado um correto diagnóstico da condição existente. Para um paciente ser diagnosticado com HMI, pelo menos, um primeiro molar permanente deve estar afetado podendo ou não existir o envolvimento dos incisivos. A HMI não é uma condição atual, entretanto é provável que tenha sido por diversas vezes negligenciada, especialmente em dentes acometidos pela doença cárie, onde a cárie

passou a ter uma maior importância sobre o defeito quando, porém, a hipomineralização é que tornou aquele dente mais susceptível ao acometimento pela cárie (BHASKAN; HEGDE, 2014).

O grau de severidade do defeito de esmalte pode ser também relacionado com a cor da opacidade: quanto mais escura mais severa a lesão. As lesões mais claras e conseqüentemente menos severas apresentam-se de maneira mais superficial. Os insucessos do tratamento restaurador desse tipo de condição, quando ocorrem, podem estar relacionados às alterações prismáticas do esmalte hipomineralizado. Além disso, devido à hipersensibilidade e às repetidas tentativas de tratamento, os pacientes em sua maioria apresentam comportamentos não cooperativos, devido a episódios de medo e ansiedade relacionados à dor. Por isso, é importante levar em consideração no momento da decisão terapêutica aspectos como: idade do paciente, expectativas do paciente e família, perfil comportamental, perfil socioeconômico da família, quantidade de dentes afetados e fase de erupção (CORTÊS et al., 2015).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a conduta terapêutica em molares e incisivos afetados pela HMI, percorrendo sobre as múltiplas possibilidades de tratamento e a melhor escolha de acordo com cada caso em específico.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir da busca de artigos nas bases de dados eletrônicas BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed e Google acadêmico, utilizando como descritores criança, tratamento e hipomineralização. Foram considerados os artigos publicados entre os anos de 2007 e 2017, nacionais e internacionais, escritos em língua inglesa ou portuguesa. No total, foram encontrados 35 artigos.

Para a análise dos artigos, foram considerados alguns critérios de inclusão e de exclusão:

- Critérios de inclusão: artigos que pesquisaram o tratamento da HMI.
- Critérios de exclusão: artigos em que o foco não era o tratamento da HMI, bem como, artigos que falavam sobre outras anomalias de esmalte que não fosse a hipomineralização molar incisivo.

Após seleção dos artigos seguindo os critérios preestabelecidos, foi realizada:

- 1 - Leitura dos títulos dos artigos incluídos na seleção.
- 2 - Leitura dos resumos dos artigos selecionados pelo título, para verificar se estavam relacionados ao objetivo.
- 3 - Leitura crítica dos artigos que preencheram os critérios de inclusão.
- 4 - Busca, nas referências dos artigos selecionados, por novas bibliografias.

## **3 REVISÃO DA LITERATURA**

### **3.1 DEFINIÇÃO**

A hipomineralização molar incisivo foi descrita e assim definida pela primeira vez por Weerheijm et al., em 2001, como sendo um defeito de origem sistêmica que pode envolver de 1 (um) até os 4 (quatro) primeiros molares permanentes surgindo, frequentemente, associada a incisivos permanentes igualmente afetados. A primeira identificação clínica, porém, ocorreu por volta do ano de 1970, e várias foram as nomenclaturas utilizadas para descrevê-la, tais como: “opacidade idiopática do esmalte nos primeiros molares permanentes”, “opacidade do esmalte não relacionada com flúor nos primeiros molares permanentes”, “hipoplasia interna do esmalte”, “molar queijo” ou “aplasia do esmalte” (FERNANDES; MESQUITA; VINHAS, 2012).

A gravidade e a extensão da lesão variam de acordo com o indivíduo, podendo atingir um ou mais primeiros molares permanentes. No mesmo paciente a lesão pode ser discreta em um molar e extremamente severa em outro. Quando um dos molares é rigorosamente afetado é provável que o mesmo elemento do lado contrário também esteja acometido. Em alguns casos o defeito pode ser encontrado também nos incisivos superiores ou inferiores, esse risco aumenta de acordo com a quantidade de molares envolvidos pela condição (BASSO et al., 2007).

### **3.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E ASPECTO CLÍNICO**

É importante realizar o diagnóstico diferencial com lesões de fluorose e amelogenese imperfeita. As opacidades da HMI são demarcadas, enquanto que as da fluorose são difusas, além do que nesse último caso há o relato de exposição a altos níveis de flúor. Já em casos de amelogenese imperfeita toda a dentição é comprometida existindo ainda um padrão familiar correlacionado. Vale ressaltar também que na HMI raramente os molares são igualmente afetados (BASSO et al., 2007).



Clinicamente, a HMI pode apresentar-se como lesões discretas, opacas, variando de branco a castanho-amarelado, diferente das opacidades lineares mais difusas que são geralmente observadas em casos de fluorose. A HMI também pode ser associada à perda de esmalte pós-eruptivo, o que torna difícil a distinção de casos de hipoplasia (Oliveira et al., 2013). Dentes afetados pela hipomineralização apresentam o esmalte macio e poroso, com aspecto de “queijo”. Este esmalte tem um elevado grau de fragilidade, o qual pode facilmente romper, causando grave desconforto e sensibilidade. As lesões podem progredir e provocar a exposição da dentina vista à fragilidade do esmalte, o que aumenta a sensibilidade daquele elemento dentário e também facilita a progressão de lesões de cárie (RODRIGUES et al., 2015).

Em casos mais graves, onde o esmalte poroso quebra-se com facilidade, devido principalmente às forças mastigatórias, a dentina fica desprotegida. Isto explica o motivo pelo qual aquele dente torna-se mais susceptível ao desenvolvimento de lesões de cárie. Existe na literatura uma associação positiva entre este defeito e a cárie dentária. Uma vez cariado, o tratamento dentário torna-se ainda mais doloroso, pois estes elementos apresentam certa resistência à ação anestésica. Sendo assim, a HMI pode levar ao desenvolvimento de cáries, restaurações difíceis e atípicas e por último até extrações (HANAN et al., 2015).

### **3.3 ETIOLOGIA E PREVALÊNCIA**

A etiologia do HMI ainda não foi definida, embora fatores como: medicamentos, complicações no parto, condições médicas agudas ou contaminantes ambientais possam ser apontados, a evidência disponível é contestável (CROMBIE et al., 2008). Beentjes, Weerheijm e Groes (2002) dizem que as causas dos defeitos de desenvolvimento do esmalte podem ser congênicas, adquiridas ou desconhecidas. Segundo Weerheijm, Jalevik e Alaluusua (2001) a hipomineralização molar incisivo (HMI) é um exemplo de um defeito adquirido de etiologia desconhecida. Pode-se dizer também que a HMI apresenta uma etiologia multifatorial, além dos fatores já citados, pode apresentar relação também com problemas durante a gravidez, cianose, doenças na infância precoce (exemplo: otite,

varicela, amigdalite), distúrbios gastrointestinais e ressaltando o uso excessivo de antibióticos quando se fala de medicamentos (OLIVEIRA et al., 2013).

Estudos sobre HMI foram publicados em várias partes do mundo, e a prevalência varia de 2,4% a 40,2%. Atualmente a maioria dos dados de prevalência é baseada em estudos da Europa e até o ano de 2014 apenas dois estudos foram obtidos da Ásia (Hong Kong e Índia). Na cidade de Cingapura, foi constatada por estudo uma prevalência de 12,5% (NG et al., 2014). Diversos estudos mostram que a HMI é prevalente em todo o mundo. A prevalência na Europa varia em torno de 3-25% para 13,5% na África e 2,8% na China. No Brasil, estudos mostraram uma prevalência de 12,3% a 40%. As diferentes taxas de prevalência podem estar relacionadas aos diferentes locais em que foram realizados os estudos, como também aos diferentes critérios adotados (RODRIGUES et al., 2015).

### **3.4 TRATAMENTO**

Tanto para o paciente quanto para os pais as maiores preocupações relacionadas às lesões de HMI incluem: estética, rápido desgaste, destruição de esmalte e conseqüente aumento da susceptibilidade ao desenvolvimento de lesões cáries, sensibilidade e por fim, perda do dente. O esmalte poroso facilita a penetração de bactérias na dentina, o que resulta em um quadro de inflamação crônica da polpa, explicando então a dificuldade para obter uma adequada analgesia local (LYGIDAKIS, 2010).

Devido à extrema sensibilidade dolorosa que os elementos dentários afetados pela HMI apresentam, os pacientes pediátricos acometidos pela lesão são relutantes a uma higienização adequada assim como ao tratamento dentário, estando em risco de desenvolver uma fobia ao dentista e apresentarem problemas comportamentais (LYGIDAKIS; DIMOU; MARINOU, 2008). Existem diversas opções de tratamento que podem ser indicadas para os casos de HMI, a depender de alguns fatores, como por exemplo, a gravidade da lesão e quantidade de tecido perdido. O diagnóstico, que deve se basear na verificação de características clínicas já descritas na literatura, serve como um guia para a escolha do melhor tipo de tratamento (OLIVEIRA et al., 2013).

É importante o acompanhamento regular do paciente pediátrico até o momento de erupção total dos quatro primeiros molares permanentes, quando o primeiro ainda em erupção apresentar sinais de opacidade ou perda pós eruptiva de esmalte. Nesses casos o tratamento preventivo é indicado, e inclui: escovação adequada, educação dos pais e da criança, aplicação de verniz fluoretado e até selantes ionoméricos, o que muitas vezes resulta em uma diminuição da sensibilidade desses dentes (BASSO et al., 2007).

De acordo com Fragelli et al. (2015) o tratamento de incisivos e molares hipomineralizados inclui desde procedimentos preventivos, os quais são indicados quando o dente não apresenta perda estrutural, até restaurações conservadoras e também restaurações mais invasivas, quando se deve remover tecido dentário. Porém, afirma que não há comprovação científica para remoção completa da área afetada.

Como já dito anteriormente, com uma diversificada gama de possibilidades terapêuticas, a decisão deve levar em consideração também, a severidade da condição, idade dentária do paciente, contexto socioeconômico da família e suas expectativas. Dentro das medidas preventivas, e como primeira linha de tratamento deve-se aconselhar sobre a dieta da criança e recomendar o uso de um dentifrício fluoretado com o mínimo de 1.100 ppm para uma adequada higienização (FERNANDES; MESQUITA; VINHAS, 2012). A técnica restauradora minimamente invasiva utilizando como material de escolha a resina composta pode ser uma boa alternativa de indicação terapêutica, produzindo em muitos casos, bons resultados. Essa técnica preserva o quanto possível for de tecido dentário, o que é possível hoje em dia graças à evolução dos materiais adesivos, possibilitando resultados estéticos e funcionais (JUNIOR; ASSIS; PAZINATTO, 2016). Segundo Côrtes et al. (2015), as possibilidades para o tratamento variam de aplicação de flúor a restaurações em resina composta, dependendo da severidade.

Quando o elemento dentário encontra-se livre de lesões cariosas e o esmalte em boa qualidade, o dente é considerado levemente afetado e o tratamento de escolha é o selamento de fissuras, diferente de casos considerados moderados onde a restauração em cimento de ionômero de vidro ou resina composta é indicada. Em casos severos de HMI frequentemente pode-se observar o completo

comprometimento das cúspides, com ou sem envolvimento pulpar. Devem-se avaliar as opções de tratamento de modo interdisciplinar, incluindo em alguns casos a necessidade de tratamento endodôntico. O tipo de oclusão, presença ou ausência de apinhamento dentário, dentes mal formados ou casos de agenesia irão guiar a decisão de manter ou não os molares afetados. O tratamento dos incisivos acometidos pela HMI será determinado pela gravidade da lesão (ASSUNÇÃO et al., 2014).

É importante realçar que nos casos onde os dentes afetados são tratados com restaurações em resina composta, deve ser realizada a completa remoção de todas as lesões opacas hipomineralizadas do esmalte, pois se não realizadas em tecido sadio, as restaurações podem se desprender causando ao paciente um desconforto a mais pela necessidade de repetição do procedimento. Também são aconselháveis restaurações primárias em cimento de ionômero de vidro para remineralização do elemento danificado facilitando a posterior restauração em resina composta (VILANI et al., 2014).

Em dentes posteriores que não sofreram ainda nenhum tipo de fratura, a aplicação de selantes de fissuras é uma opção eficiente até mesmo como precaução ao aparecimento de cáries. A opção restauradora, preferencialmente em resina composta, pode e deve ser utilizada em dentes pouco comprometidos, após a completa remoção de todas as lesões opacas hipomineralizadas do esmalte, como sugerido anteriormente. Quando um elemento não possui estrutura suficiente para suportar este tipo de tratamento restaurador, está indicado o uso de coroas de aço pré-formadas nos posteriores e colocação de facetas nos anteriores. Em casos onde nenhum dos tratamentos anteriormente propostos é possível, deve ser considerada a exodontia do elemento. No caso da extração, tem que ser levada em consideração a possibilidade de uma subsequente intervenção ortodôntica (FERNANDES; MESQUITA; VINHAS, 2012).

Conforme Oliveira, Favretto e Cunha (2015), o tratamento deve ser guiado não só pela gravidade como também pelo estágio de erupção do elemento afetado. Assim que o diagnóstico for estabelecido, o dente deve ser tratado, especialmente se é recém erupcionado, pois nesta fase a terapia preventiva pode impedir o colapso

do esmalte danificado. Porém, o diagnóstico em fases posteriores pode exigir um tratamento mais radical, como endodontia ou exodontias.

É um desafio para o cirurgião dentista optar pela melhor decisão terapêutica tanto a curto quanto em longo prazo. Dentes afetados pela HMI apresentam certa exigência em relação ao tratamento, devido às dificuldades na obtenção de um adequado controle da dor, medo do paciente, entre outras dificuldades peculiares dessa condição. Atualmente não existe nenhum tipo de tratamento padrão recomendado para todos os dentes que são afetados pela HMI (KOPPERUD; GRAVDAHL; ESPELID, 2017). Porém, pode ser visto no quadro a seguir algumas opções terapêuticas para os casos de HMI.

Quadro 1.

<b>AUTOR/DATA</b>		<b>CONDUTA/TRATAMENTO</b>
<b>Basso, et al. (2007)</b>		Tratamento preventivo: escovação, educação dos pais e das crianças, verniz fluoretado e selantes ionoméricos.
<b>Fernandes; Mesquita; Vinhas, (2012)</b>	Medidas preventivas	Aconselhamento dietético, uso de dentifrício fluoretado, adequada higienização.
	Dentes posteriores sem fratura	Selante
	Dentes poucos comprometidos	Restauração em resina composta *
	Dentes muito comprometidos	Coroa de aço
	Casos extremos	Exodontia
<b>Oliveira et al. (2013)</b>	Sensibilidade presente	Aplicação tópica de flúor Selantes Restaurações de CIV sobre a superfície oclusal
	Queixa estética	Restauração em resina composta para incisivos
	HMI severa	Coroas de metal ou exodontia acompanhado de tratamento ortodôntico
<b>Assunção et al. (2014)</b>	Dentes levemente afetados e livres de cáries	Selante (selamento de fissuras)

	Casos moderados	Restauração em cimento de ionômero de vidro ou resina composta
	Casos severos	Restaurações, tratamento endodôntico ou exodontias – avaliação interdisciplinar.
<b>Vilani et al. (2014)</b>		Restaurações primárias em cimento de ionômero para remineralização do elemento afetado e posterior restauração em resina composta *
<b>Cortes et al. (2015)</b>	De acordo com a severidade	Possibilidades terapêuticas que variam desde aplicação de flúor até restaurações com resina composta. Sem relatos de um protocolo ideal.
<b>Fragelli et al. (2015)</b>	Dentes com e sem perda estrutural	Restaurações em cimento de ionômero de vidro
	Dentes acometidos ou não pela cárie	Restaurações em cimento de ionômero de vidro
<b>Oliveira; Favretto; Cunha, (2015)</b>		Terapia inicial com aplicações semanais de verniz para diminuir sensibilidade Restauração em CIV numa fase de transição para promover remineralização Restauração em resina composto numa fase final
<b>Junior; Assis; Pazinato, (2016)</b>	HMI leve a moderada	Restauração em resina composta (técnica restauradora minimamente invasiva)
<b>Kopperud; Gravidahl; Espelid, (2017)</b>	HMI moderada	Verniz fluoretado
	HMI severa	Restaurações em cimento de ionômero de vidro

Indicação de tratamento/condução terapêutica segundo a literatura.

\* Após completa remoção de todas as lesões opacas hipomineralizadas do esmalte

## 4 DISCUSSÃO

Várias são as condutas terapêuticas que podem ser utilizadas em casos de dentes afetados pela lesão de hipomineralização do esmalte. A depender de cada caso, como já visto anteriormente. Em estudo, Frageli et al. (2015), defendem que o tratamento conservador, com aplicações de verniz fluoretado por exemplo, deve ser realizado em pacientes jovens até que estes amadureçam e cooperem com um tratamento mais extenso. Tal afirmação contraria o trabalho de Junior, Assis, Pazinato (2016), que alega que o tratamento restaurador com resina composta, ainda que conservador pode e deve ser realizado em pacientes jovens, nos molares afetados, com o objetivo de manter a dimensão vertical até que posteriormente seja indicada uma reabilitação maior, como o uso de coroas, por exemplo. Ainda, este último trabalho defende que a remoção total do tecido afetado aumenta a resistência à ligação, enquanto abordagens menos invasivas aumentam o risco de fratura nas margens, já os resultados de Frageli et al. (2015) demonstraram que a remoção completa ou precoce da área afetada não é justificada, pois as quebras ocorreram em baixas taxas.

Kopperud, Gravdahl e Espelid (2017), relatam que dentes com hipomineralização são exigentes com o tratamento devido as dificuldades na obtenção de controle da dor, isso leva a uma certa complexidade na hora de selecionar o material restaurador mais adequado, ainda que defenda que a resina composta é o material mais recomendado, aprovando assim o material escolhido por Junior, Assis e Pazinato (2016) acima descrito. Porém, compactua também com o estudo de Frageli et al. (2015), quando defende o tratamento com aplicações de verniz fluoretado para dentes recém erupcionados com um quadro moderado de HMI, e recomenda ainda que molares recém erupcionados severamente afetados pelas lesões de hipomineralização sejam restaurados com material ionomérico.

Um caso clínico relatado por Oliveira, Favretto e Cunha (2015), defende que o tratamento da HMI seja dividido por etapas, concordando em alguns pontos com os estudos anteriormente citados. Alega que tendo em vista a sensibilidade dolorosa desses elementos, inicialmente devem ser feitas aplicações de verniz fluoretado em três sessões com intervalo de uma semana, associado a profilaxia profissional com

o objetivo de redução da dor. Após a regressão da sensibilidade, a restauração com cimento de ionômero de vidro é indicada levando-se em consideração ser uma fase de transição, com o objetivo de remineralização das estruturas circundantes, antes do tratamento restaurador definitivo com resina composta. Em contrapartida ao estudo acima relatado, Assunção et al. (2014), em caso clínico, iniciou o tratamento com restauração em resina composta para posteriormente prescrever fluoroterapia diária para regressão da sensibilidade, a qual foi realizada em casa. Justificando essa ordem de fatores pela perda significativa de estrutura do dente, ainda explicitando que a decisão terapêutica deve levar em consideração a idade do paciente, cooperação durante o tratamento e extensão das lesões, concordando neste último ponto com estudos anteriormente citados.

Diferentemente de Oliveira, Favretto e Cunha (2015), o caso clínico apresentado por Côrtes et al. (2015), realizou única aplicação de verniz de fluoreto de sódio a 5%, após profilaxia prévia com pedra pomes e água, com objetivo de redução da sensibilidade, seguido de prescrição do bochecho de fluoreto de sódio a 2% por 15 dias após escovação noturna, mantendo indicações já relatadas porém em ordens distintas de realização. A restauração em resina composta foi realizada posteriormente nos incisivos afetados pela lesão, enquanto os molares receberam cimento ionomérico para forramento previamente a restauração também em resina composta. O estudo ainda relatou a possibilidade da aplicação de hipoclorito de sódio a 5% durante 60 segundos como um pré-tratamento restaurador, a fim de melhorar a retenção da restauração, em casos onde a hipomineralização é moderada ou severa, possibilidade que não foi apresentada nos casos anteriores.

Como pode ser notado, não existe ainda na literatura um protocolo definitivo a ser seguido pelos cirurgiões dentistas para o tratamento da HMI, nem comprovações científicas sobre a melhor decisão terapêutica, o que faz com que tenhamos certa limitação acerca do tema abordado. É importante que mais estudos e pesquisas sejam realizados abordando o tema para que conclusões mais sólidas possam ser tomadas sobre o assunto.



## 5 CONCLUSÃO

Várias são as possibilidades de tratamento de incisivos e molares atingidos pela lesão da hipomineralização. Não existindo, porém, um consenso sobre a melhor decisão terapêutica. O tratamento de escolha deve ser guiado por fatores como: diagnóstico preciso, gravidade da lesão, quantidade de tecido perdido, idade dentária do paciente, contexto socioeconômico da família e suas expectativas. Variando as possibilidades desde o tratamento preventivo com a aplicação dos selantes de fissuras até a exodontia em casos mais severos. Em situações onde o tratamento de escolha é a restauração em CIV ou RC não existe ainda comprovação científica sobre a completa remoção ou não do tecido danificado. O desafio para o cirurgião dentista sobre esse tipo de tratamento inclui ainda as dificuldades relacionadas ao perfil comportamental do paciente infantil assim como um adequado controle da dor.

## CHILD THERAPEUTIC APPROACH WITH HMI: A LITERATURE REVIEW

Isabelle Ribeiro Braga Costa  
Flávia Maria Nassar de Vasconcelos

### ABSTRACT

The following study consists of a review of the literature on the therapeutic approach of children with incisive molar hypomineralization (HMI), discussing the multiple possibilities of treatment and the best choice according to each specific case. For this, data were collected through the VHL (Visible Health Library) and PubMed databases, in addition to the Google academic search. 35 (thirty-five) articles were selected. After careful analysis of these, it was possible to observe that the adoption of therapeutic measures for HMI lesions should be established after obtaining a discrete differential diagnosis, being considered a clinical challenge the decision of the best type of treatment for these cases, since must take into account the child's behavioral profile at the time of the choice, in addition to the level of severity of the defect. Among the proposed pipelines for dental elements affected by the HMI are: preventive treatments, seals of cracks and fissures, restorations, preformed metallic dental crowns, endodontic treatment and, in some cases, the exodontia.

**Key-words:** Hipomineralization. Treatment. Children.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSUNÇÃO, Cristiane Meira et al. Hipomineralização de molar-incisivo (HMI): relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, Porto Alegre, v. 4, n. 68, p.346-350, 25 nov. 2014.
- BASSO, Ana Paula et al. HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO. **Rev. Odonto Ciênc**, Porto Alegre, v. 22, n. 58, p.371-376, 2007.
- BEENTJES; K.L.WEERHEIJM; GROEN, H.j.. Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). **European Journal Of Paediatric Dentistry**, Amsterdam, p.9-13, 2002.
- BHASKAR, Shubhaarehalli; HEGDE, Sapna. Molar-incisor hypomineralization: Prevalence, severity and clinical characteristics in 8- to 13-year-old children of Udaipur, India. **Journal Of Indian Society Of Pedodontics And Preventive Dentistry**, [s.l.], v. 32, n. 4, p.322-329, 2014. Medknow.
- CÔRTEZ, Laís Cardoso Arruda et al. Protocolo de tratamento de hipomineralização molar-incisivo em Odontopediatria: Relato de caso clínico. **Journal Of Biodentistry And Biomaterials**, São Paulo, v. 2, n. 5, p.21-29, 2015.
- CROMBIE, Fa et al. Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Paediatric Dentistry. **Australian Dental Journal**, [s.l.], v. 53, n. 2, p.160-166, jun. 2008. Wiley.
- CUNHA, Robsonfrederico; OLIVEIRA, Danielacristina de; FAVRETTO, Carlaoliveira. Molar incisor hypomineralization: Considerations about treatment in a controlled longitudinal case. **Journal Of Indian Society Of Pedodontics And Preventive Dentistry**, [s.l.], v. 33, n. 2, p.152-155, 2015.
- FERNANDES, Ana Sofia; MESQUITA, Pedro; VINHAS, Lino. Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, [s.l.], v. 53, n. 4, p.258-262, out. 2012.
- FRAGELLI, Camila Maria Bullio et al. Molar incisor hypomineralization (MIH): conservative treatment management to restore affected teeth. **Brazilian Oral Research**, [s.l.], v. 29, n. 1, p.1-7, 16 jun. 2015.
- HANAN, Sa et al. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of Manaus, Brazil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.309-317, 2015.
- KOPPERUD, Simen E.; PEDERSEN, Cecilie Gravidahl; ESPELID, Ivar. Treatment decisions on Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) by Norwegian dentists – a questionnaire study. **Bmc Oral Health**, [s.l.], v. 17, n. 1, p.1-7, 4 jul. 2016.
- LYGIDAKIS, N.a. et al. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, Athens, p.75-81, 2010.
- LYGIDAKIS, N.a.. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): A systematic review. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, Athens, p.67-74, nov. 2010.

NG, Jing Jing et al. Prevalence of molar incisor hypomineralization (MIH) in Singaporean children. **International Journal Of Paediatric Dentistry**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.73-78, 7 mar. 2014.

OLIVEIRA, Renata Schlesner et al. Molar incisor hypomineralization: three case reports and discussion of etiology, diagnosis, and management strategies. **Stomatos**, Porto Alegre, v. 19, n. 36, p.4-9, 2013.

PETROU, M. A. et al. Severity of MIH findings at tooth surface level among German school children. **European Archives Of Paediatric Dentistry**, [s.l.], v. 16, n. 3, p.271-276, 24 mar. 2015.

RODRIGUES, Fcn et al. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of São Luis, BrazilMaranhão: Prevalence and Associated Factors. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.271-278, 2015.

SILVA-JUNIOR, Manoelito Ferreira; ASSIS, Rahyza Inácio Freire de; PAZINATTO, Flávia Bittencourt. Molar incisor hypomineralization: an aesthetic conservative restorative approach. **Rgo - Revista Gaúcha de Odontologia**, [s.l.], v. 64, n. 2, p.186-192, jun. 2016.

VILANI, P.n.l. et al. Hipomineralização Molar-Incisivo: Relato de Caso Clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.64-68, 30 jun. 2014.

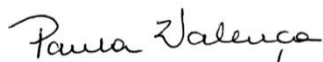
WEERHEIJM, K.I.; JÄLEVIK, B.; ALALUUSUA, S.. Molar-Incisor Hypomineralisation. **Caries Research**, Amsterdam, p.390-391, 01 fev. 2001.

**ANEXO 1****DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DE NORMAS TÉCNICAS E METODOLÓGICAS**

Eu, Paula Andréa de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas do TCC / Monografia, intitulado “**Abordagem terapêutica de crianças com HMI: Uma Revisão de Literatura**”, de autoria de Isabelle Ribeiro Braga Costa, do curso de **Especialização Lato Sensu em Odontopediatria, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, consistindo em correção de citações, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Por ser verdade, firmo a presente.

Recife, 19 de fevereiro de 2019.



---

Paula Andréa de Melo Valença

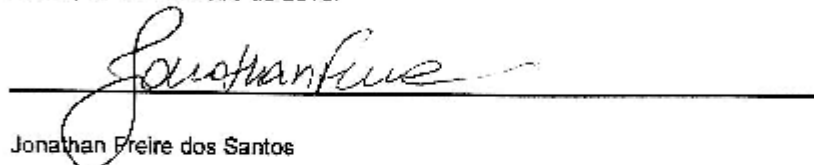
CPF: 020.321.594-06

**ANEXO 2****DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA**

Eu, Jonathan Freire dos Santos, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE, que realizei a revisão e correção da língua portuguesa do TCC / Monografia, intitulado "Abordagem terapêutica de crianças com HMI: Uma Revisão de Literatura", de autoria de Isabelle Ribeiro Braga Costa, do curso de Especialização Lato Sensu em Odontopediatria, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Por ser verdade, firmo a presente.

Redfe, 19 de fevereiro de 2019.



---

Jonathan Freire dos Santos

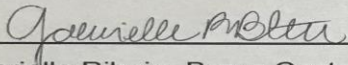
CPF: 073.841.184-17

**ANEXO 3****DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA INGLESA**

Eu, Gabrielle Ribeiro Braga Costa, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE, que realizei a revisão e correção da língua inglesa do TCC / Monografia, intitulado **“Abordagem terapêutica de crianças com HMI: Uma Revisão de Literatura”**, de autoria de Isabelle Ribeiro Braga Costa, do curso de **Especialização Lato Sensu em Odontopediatria, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.**

Por ser verdade, firmo a presente.

Recife, 19 de fevereiro de 2019.



---

Gabrielle Ribeiro Braga Costa

CPF: 066.848.214-14