

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY  
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR  
INCISIVO: REVISÃO DE LITERATURA**

**MOLAR INCISOR  
HYPOMINERALIZATION:  
LITERATURE REVIEW**

**Lucas Reis Tavares RIBEIRO**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: [lucaslrtr@gmail.com](mailto:lucaslrtr@gmail.com)

**Zelita Júlia Almeida DIAS**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: [dra.zelita.dias@faculadefacit.edu.br](mailto:dra.zelita.dias@faculadefacit.edu.br)

**Leandro Silva da CONCEIÇÃO**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: [leandro.conceicao@faculadefacit.edu.br](mailto:leandro.conceicao@faculadefacit.edu.br)



## RESUMO

**Introdução:** Hipomineralização molar incisivo é uma imperfeição presenciada na translucidez do esmalte dentário, acometendo um ou até os quatro primeiros molares permanentes, tendo associação aos incisivos e alguns dentes decíduos. O recurso terapêutico dependerá do grau e localização da manifestação, podendo ser voltado para a prevenção, procedimentos restauradores complexos e reabilitadores. **Objetivo:** Revisar a literatura, com intento de elucidar etiologia, características clínicas e tratamento odontológico adequado da Hipomineralização Molar Incisivo. **Método:** A metodologia é uma revisão bibliográfica, que se refere com 40 artigos sobre o assunto, realizado na base de dados em artigos científicos, do Google acadêmico e SciElo. **Conclusão:** No tratamento preventivo, fluoretos, vernizes e aplicação tópica de flúor, são usados no controle da sensibilidade e prevenção de cárie dentária, enquanto que no tratamento estético e funcional, os materiais mais utilizados são as resinas compostas e o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV), coroas estéticas.

532

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Hipomineralização de molar incisivo. Tratamento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Incisor molar hypomineralization is an imperfection seen in the translucency of dental enamel, affecting one or even the four first permanent molars, associated with incisors and some deciduous teeth. The therapeutic resource will depend on the degree and location of the manifestation, and can be focused on prevention, complex restorative and rehabilitative procedures. **Objective:** Review the literature, with an attempt to elucidate etiology, clinical characteristics and adequate dental treatment of Incisive Molar Hypomineralization. **Method:** The methodology is a bibliographic review, which refers to 40 articles on the subject, carried out in the database on scientific articles, from Google academic and SciElo. **Conclusion:** In preventive treatment, fluorides, varnishes and topical application of fluoride, are used in the control of sensitivity and prevention of dental caries, while in aesthetic and functional treatment, the most used materials are composite resins and Glass Ionomer Cement (IIV), aesthetic crowns.

**Keywords:** Diagnosis. Incisor molar hypomineralization. Treatment.

## INTRODUÇÃO

A Hipomineralização Molar Incisivo é uma anomalia de procedência sistêmica no esmalte dentário, atingindo os primeiros molares permanentes e, regularmente, é coeso com os incisivos permanentes. Descreve-se por deficiência qualitativa dos tecidos dentários e é tipificada evidentemente pela conversão na translucidez do esmalte<sup>1,2</sup>.

Tem em si grandes chances de acontecer como causas: doenças respiratórias e complicações perinatais. Outras razões analisadas são o baixo peso coparticipante à hipóxia, que ocasionando nos ameloblastos, desordenamento metabólico de fosfato e cálcio e doenças sistêmicas da infância correlacionada hipertermia no decorrer dos três primeiros anos de idade<sup>3,4</sup>.

Clinicamente, o esmalte apresenta-se poroso e com aparência de giz, quando isto acontece, acaba estimulando a sensibilidade dentária e lesões cariosas. Podem existir variados graus de níveis em cada um dos dentes. As opacidades são marcadas por bordas com cores que variam do branco, amarelados ou marrons. Por causa, do caráter hipocalcificado do esmalte, fragmentação pós-eruptivas podem advir ao longo ciclo<sup>5,6</sup>.

Desta maneira, os molares permanentes são mais vulneráveis as fraturas respectivas à intensidade da pertinácia mastigatória, diversificando-se do esmalte habitual, afetando maiormente os dois terços oclusais da coroa, bem como nos molares e incisivos<sup>7,8</sup>.

Convém frisar, que as complicações odontológicas originadas pela hipomineralização advêm destacando a cárie, a sensibilidade, na quais promove sintomatologia dolorosa, o que lesam a qualidade de vida das pessoas afetadas por essas consequências negativas<sup>9,10</sup>

É corrente que os dentes anteriores são os poucos afetados comparando com os molares, pois não acontecem pressões oblíquas nas áreas de hipomineralização. Nestes dentes, o tratamento tem finalidade estética<sup>11,12</sup>.

Nos molares que retratam prenúncios de opacidade e de perda de esmalte pós-eruptiva, efetua-se um tratamento preventivo e interceptativo, tal como: selantes, a aplicação de verniz com flúor, restaurações com cimento ionômero de vidro. Devem ser também, realizações de restaurações com resina composta, em dentes pouco implicados, com remoção total das lesões opacificadas do esmalte. É essencial salientar que os tratamentos indicados devem ter um correto diagnóstico de níveis dessa complicação em caso individualizado<sup>13,14</sup>.

Esse trabalho teve como objetivo revisar a literatura, com intento de elucidar etiologia, características clínicas e tratamento odontológico adequado da Hipomineralização Molar Incisivo.

## MÉTODO

O estudo bibliográfico pautou-se na revisão de literatura, buscando informações científicas nas bases de dados online, em plataformas digitais como Google acadêmico e SciElo foram obtidos artigos em português, que consistem em acesso aberto e que datam entre 2012 e 2021. Foram encontrados 40 artigos científicos nestes bancos de dados. As buscas foram conduzidas pela palavra-chave Hipomineralização de Molar Incisivo. O critério de inclusão realizou seleção perante o assunto incluindo, corporatura, peculiaridade e interferência odontológica perante aos variados tratamentos. O critério de exclusão deu-se por intermédio de artigos que não apresentaram livre acesso. Por meio dos textos alcançados, delineou-se uma análise sobre a abordagem do tema utilizado.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Etiologia e Fatores Associados

A etiologia da hipomineralização de molar-incisivo (HMI) está relacionada a complicações durante a formação do esmalte dentário, o dente passa por cinco fases distintas, das quais a fase secretora e de maturação estão intimamente relacionadas ao surgimento das anomalias do esmalte dentário. É na fase de aposição, na qual, Guedes-Pinto<sup>2</sup>(2016) fala do desenvolvimento deficiente, situações que possam de alguma forma agredir os ameloblastos e resultar em alterações na matriz do esmalte.

Tourino<sup>3</sup>(2015) afirma que durante esse processo acontece a deposição da matriz orgânica do esmalte, onde podem ocorrer algumas alterações que irão interferir nesse processo, ocasionando em anomalias de esmalte classificadas em quantitativo, ou seja, hipoplasia de esmalte.

Concede-se que as doenças da meninez, junto com o seu tratamento, possuem um papel etiológico relevante na incidência desta displasia do esmalte. Doenças comuns da vida da criança como: amigdalite, asma, varicela, assim como a rubéola, estão aparentemente associadas à Hipomiralização Molar Incisivo. Outros fatores, como a má nutrição infantil, inclusive a exposição ambiental, ocasiona um aumento genético susceptível, podem estar correlacionados também<sup>14,15</sup>.

Há uma forte atuação dos contaminantes ambientais com a etiologia da Hipomineralização Molar Incisivo, como bifenilospoliclorado e as dioxinas. O bisfenol é capaz de dar estímulo à proliferação de ameloblastos pela atuação em receptores de estrógeno,

evidenciando uma via de sinalização de estrógeno na formação e mineralização do esmalte<sup>16,17</sup>.

Devido à variação da causalidade da Hipomineralização durante o desenvolvimento dentário, é altamente difícil separar ou classificá-las na ordem de relevância. Por isso, ainda existem diversas dúvidas quanto aos fatores desta condição, fazendo com que esta permaneça inconclusiva, sugerindo a realização de outros estudos<sup>18,19</sup>.

### **Características Clínicas**

A Hipomineralização de molar-incisivo é um desequilíbrio na translucidez do esmalte com aparição da incorreção de configuração assimétrica. Manchas porosas demarcadas podendo aparecer nas colorações brancas, amarelas ou marrons, provocadas por alterações na composição do esmalte mineral e protético<sup>20,21</sup>.

Bordas claras e distintas do tecido normal adjacente presentes em um ou até quatro primeiros molares permanentes, e constantemente relacionados a incisivos superiores permanentes<sup>22,23</sup>.

Na maioria dos molares permanentes, elas se apresentam de forma atípica com extensões para superfícies lisas como vestibular e lingual. Na divisa entre dente e cavidade situa-se com reiteração áreas de opacas. Dentes extraídos em consequência podem ser identificados a partir da presença de opacidades circunscritas ou restaurações em outros primeiros molares permanentes combinados com a falta de primeiro molar permanente<sup>24,25</sup>.

Em casos mais severos, o esmalte hipomineralizado pode sofrer desgastes ou se romper devido às forças mastigatórias expondo a dentina, o que somado com outras características referentes à estrutura da unidade afetada predispõem a um risco maior de desenvolvimento de uma lesão cariosa<sup>26,27,28</sup>.

As fraturas pós-eruptivas associadas a menor qualidade do esmalte proporcionam a formação de cavidades incomuns, o que predispõe o acúmulo de biofilme nessas áreas e incidência a susceptibilidade dos dentes, à cárie dentária. Estas lesões cariosas podem mascarar as superfícies hipomineralizadas conduzindo a rápida destruição da coroa dentária e a necessidade de restaurações<sup>29,30</sup>.

A melhor época para o diagnóstico é aos 8 anos de idade, daí já teve a erupção dos primeiros molares e incisivos permanentes possibilitando a avaliação do esmalte se ocorrerá alguma perda ou não da estruturas do dente. É sugerido leve quando tem opacificações demarcadas sem fratura de esmalte, com sensibilidade ocasional, e severa quando tem

opacificações demarcadas com fraturas, cárie e hipersensibilidade capaz de alterar a função<sup>31,32</sup>.

É fato a existência da nomeação de sistema de pontuação de gravidade da Hipomineralização de molar-incisivo (HMI), (MIH-SSS) que é procedente em dez códigos: (0) não existe esmalte opaco; (1) exterioriza opacidade do esmalte branco-cremosa; (2) opacidade amarela/marrom; (3) rachadura pós-eruptiva (4) restringida ao esmalte com presença de opacidade amarela/marrom; (5) exposição de dentina dura; (6) exposição de dentina macia; (7) restauração atípica sem falha marginal; (8) restauração atípica com desvirtude marginal; (9) dente extraído devido ao Hipomineralização Molar Incisivo<sup>33,34</sup>.

### **Implicações Clínicas**

O dente fica considerado instável, por ter um rigor de dureza do esmalte, com uma resistência frágil, com isso ocorre acréscimo em ocorrência de fraturas pós-eruptivas, quando em função mastigatória. Este esmalte torna-se mais predisposto ao acúmulo de placa e com uma higienização deficiente, conseqüentemente a lesão cárie irá se aderindo até a doença carie se instalar por completo. As manchas mais pretas, como as acastanhadas, possuem mais chances de ruptura do que as manchas esbranquiçadas e são mais porosas<sup>35,36</sup>.

A sensibilidade é uma característica marcante, pois os dentes ficam sensíveis a estímulos externos, exemplificando, quando o paciente até mesmo ao respirar ar frio, ingere alimentos quentes ou frios e isto ocorre mesmo quando não existe fratura e/ou trincas de esmalte<sup>37</sup>.

Durante a consulta odontológica, as crianças com esta displasia dentária, geralmente, tem dificuldade na abertura bucal, pensando em não colaborar por reagirem intensamente ao jato do ar da seringa tríplice. O paciente pode dizer sobre sensibilidade quando faz à escovação, e isto é um grande problema, pois por ocorrer higienização oral defeituosa, deixa propício a instalação de patologias no periodonto<sup>38,39</sup>.

A queixa da sensibilidade é descrita por ter uma possível inflamação pulpar, mesmo não tendo cárie, devido à possibilidade das bactérias penetrarem através do esmalte hipomineralizado poroso para dentro dos túbulos dentinários, formando uma reação inflamatória das células pulpares, que possivelmente colabora para a hipersensibilidade. Isto pode justificar o receio que eles têm significativo do dentista, os grandes níveis de ansiedade<sup>9,8</sup>.

Além da sensibilidade a certos impulsos, pode ocorrer o relato sobre desconforto doloroso durante o procedimento odontológico, mesmo tendo feito a administração

anestésica, isso se dá pela inflamação do tecido, que gera hiperalgesia e sensibilidade modificada para anestesia local<sup>40</sup>

### **Diagnóstico Diferencial**

O diagnóstico diferencial é primordial para eleger a melhor adequada conduta de tratamento, pois a hipomineralização é constantemente confundida com outras alterações de esmalte<sup>10,11</sup>.

É confundida com fluorose ou amelogênese imperfeita ou hipoplasia. Clinicamente, na hipomineralização Molar Incisivo existe uma boa margem opaca delimitada envolvendo os primeiros molares permanentes, podendo estar correlacionadas aos incisivos, já na fluorose, as opacidades são difusas e o dente afetado depende do tempo de exposição, acometendo dentes homólogos. Na amelogênese imperfeita a alteração ocorre em todos os dentes, possuindo um histórico familiar e radiograficamente pode apresentar taurodontismo que é uma alteração na anatomia, com aumento do corpo e câmara pulpar<sup>20,21</sup>.

A hipoplasia se diferencia da Hipomineralização de molar incisivo por ter defeito na quantidade de esmalte, onde dirigir-se com menor espessura na área afetada, tendo características com fossas profundas, sulcos horizontais ou verticais e ainda, áreas de ausência parcial ou total de esmalte<sup>13,14</sup>.

### **Tratamento**

O dentista deve ter aptidão na hora da identificação para o correto diagnóstico nas crianças afetadas, pois isso facilita para demandar um tratamento mais sucinto e exato, já que os dentes foram afetados precocemente, previne assim possíveis futuras consequências negativas<sup>39,40</sup>.

O tratamento mais adequado depende de alguns fatores, pela a condição socioeconômica dos responsáveis e as expectativas das crianças, pela idade dentária do paciente, essas considerações são relevantes pelo tratamento viável<sup>36</sup>.

Por existir a associação da dor e sensibilidade, decorrente da característica relacionadas aos defeitos na mineralização do esmalte<sup>35-37</sup>. A escovação é de grande importância, o dentista deve exercer o papel da odontologia preventiva, instruindo os responsáveis, o paciente com técnica escovatória adequada, para não ter uma força excessiva sobre a estrutura dentária, desencadeando sensibilidade e dor mais ainda<sup>38</sup>.

Existe uma ótima intervenção que é a aplicação de verniz fluoretado uma vez por semana durante um mês, e depois sucessivamente, aumentando sessões para obter um ótimo

resultado, o tempo é proposto em individualização na hora do planejamento do caso, também é indicado o uso de dentifrício fluoretado<sup>39</sup>.

As restaurações diretas com resina composta têm sua indicação por ter aspecto conservador sobre o preparo do dente. Em dentes com grandes extensões de destruição coronária, restaurações indiretas como onlays e coroas de aço podem ser utilizadas como tratamento para os dentes afetados. Nos casos de grandeza destruição coronária, a exodontia pode ser indicada correlacionando com o tratamento ortodôntico para reabilitação do arco funcional<sup>40</sup>.

Em casos de dentes não rompidos completamente no arco oclusal, passageiramente usa o selamento com cimento de ionômero de vidro por ser a opção mais viável. Ele apresenta vantagens de liberação gradual de flúor e adesividade na estrutura dental e na facilidade de inserção, a possibilidade de fratura e de lesões cariosas torna-se menor. Ocorre a obtenção da remineralização dentária que foi atingido, facilitando posteriormente a restauração com resina composta<sup>17,18</sup>.

Em casos mais rigorosos, onde não é vantajoso ou viável a realização de procedimento restaurador, a exodontia é uma alternativa escolhida, ressaltando que em longo prazo, tem a importância do planejamento protético e/ou ortodôntico<sup>28,29</sup>.

É bom ressaltar que resultância do sucesso no tratamento preventivo e restaurador exige um grande comprometimento do cirurgião dentista e familiar, com acompanhamento criterioso, tanto no consultório e em casa, isso se faz indispensável para a manutenção da saúde bucal, visando evitar a inserção de patologias futuras por ter uma atuação coerente sobre o caso<sup>9,10</sup>.

Por tanto, o procedimento odontológico deve ser proposto a evoluir para uma abordagem de longo prazo, tendo a manutenção e preservação do elemento dentário<sup>40</sup>.

## DISCUSSÃO

Silva et al<sup>1</sup>(2020) afirma que a causa ainda não é estabelecida de forma concreta e exata, por existir ainda inúmeras suposições, de uma variedade de fatores ambientais que atuam ao nível sistêmico. Em concordância Guedes-Pinto<sup>2</sup>(2016) e Tourino<sup>3</sup>(2015) dizem que complicações no período pré-natal (tabagismo e doenças durante a gestação), no período perinatal (complicações neonatais, parto prematuro, e baixo peso corporal ao nascimento) e no período pós-natal (desnutrição, doenças respiratória e frequente doenças da infância com histórico de febre alta) parecem influenciar fortemente o aparecimento da HMI.

Resende<sup>4</sup>(2019) apresenta a concepção de que é um esmalte poroso e as opacidades demarcadas são amarelas-acastanhadas e têm bordas claras. Devido suas familiaridades com outras anomalias pode ser facilmente confundida.

Na opinião de Fernandes<sup>5</sup>(2012) e Junior et al <sup>6</sup>(2018) as patologias relacionadas aos defeitos de desenvolvimento do esmalte tem sido motivo de preocupação de destaque tendo em vista a falta de estudos e que conseqüentemente a este fato, nos apresenta ainda, uma etiologia imprecisa. Conjuntura essa que nos remete a importância de uma anamnese que nos forneça dados suficientes para um diagnóstico preciso bem como um tratamento promissor e sem causar maiores desconfortos à criança.

Porém, Domingos et al <sup>7</sup>(2019) fala que, as opacidades desta displasia são encontradas principalmente em 2/3 oclusais da coroa dos molares bem como dos incisivos. Também afirma que além da coloração, o dente afetado apresenta além de sensibilidade ao calor e frio e a menor dureza do esmalte torna o elemento dentário mais propício às fraturas pós-eruptivas.

Neves<sup>8</sup>(2014) diz que estas alterações são vistas fáceis, tanto nas incisais, vestibulares, oclusais e/ou em cúspides, possuindo mais de 1mm de diâmetro, senão não são consideradas nessa alteração. Complementando Junior<sup>9</sup> (2018) relata que existe uma correlação entre a dureza do esmalte e a cor, sendo um esmalte com aspecto mais amarelo possuindo menos resistência que o esmalte mais branco. Araújo<sup>10</sup>(2014) sob o mesmo ponto de vista diz que, as opacidades no esmalte aderem bordas mais claras e polidas que o esmalte normal adjacente, com elevado grau de porosidade, pelo o fato de que, a pós-erupção pode romper, por conta das forças mastigatórias sobre o esmalte fraco, deixando a segunda camada do dente exibida.

Assunção<sup>11</sup>(2014) Em suma, um tempo bom para diagnosticar é com 8 anos, por ter a erupção dos primeiros molares e incisivos permanentes possibilitando a avaliação qualitativa do esmalte se irá ter perda de estrutura.

Cabral<sup>12</sup>(2017) já aponta que, é levado em consideração o grau leve quando tem opacidades circuncritas sem fratura e trincas de esmalte, com sensibilidade ocasional, e severa quando tem opacidades traçadas com fraturas, hipersensibilidade hábil e carie ao ponto de danificar a função.

Paulo<sup>13</sup>(2020) semelhantemente com Assunção<sup>11</sup>(2014), um essencial esclarecimento no diagnóstico, é fundamentar sua diferença com a amelogênese imperfeita, que estar na distribuição das opacidades. Enquanto na Hipomineralização é raro que os molares sejam acometidos na mesma intensidade e proporção, na amelogênese imperfeita toda a dentição de uma área ou grupo dentário é afetado, tendo comprovação do envolvimento genético.

Farias<sup>14</sup>(2018) expõe que nem todos os primeiros molares permanentes apresentam o mesmo grau de comprometimento. E existe uma variação do envolvimento estético dos incisivos, tendo relação com o desenvolvimento dos defeitos nos molares, possuindo agravo quanto maior for o número de molares afetados.

Cury<sup>15</sup>(2015) informa que, a prevenção estar na primeira linha de tratamento em todos os graus malefícios, tendo indicação de promover uma remineralização nas regiões hipomineralizadas do esmalte, com isso apresentando uma redução da dor. Ruschel<sup>16</sup>(2016) complementa recomendando e instruindo o uso de dentifrício com flúor de no mínimo 1000 ppm associado a uma dieta não cariogênica.

Oliveira<sup>17</sup> (2015) expressa que a técnica utilizada de tratamento, deve levar em conta o tempo que o paciente passa na cadeira, a estética pretendida, a resistência do material e o equilíbrio oclusal. Em discordância Paulo<sup>13</sup>(2020), relata que o primeiro passo do tratamento deve ser a redução da dor, seguida por avaliações da vitalidade dentária em longo prazo.

Vilani<sup>18</sup>(2014) afirma que o uso de verniz fluoretado tem um papel fundamental com medida eficiente para os pacientes que apresentam sensibilidade espontânea, assim a aplicação com 5% de fluoreto de sódio e aplicação tópica de flúor são validados. Em conformidade Côrtes<sup>19</sup>(2015) a abordagem terapêutica que visa a prevenção incluindo aplicação de verniz com flúor e selantes ionoméricos, são indicados nas fases iniciais de tratamentos, curativos, visando a diminuição da sensibilidade dos dentes para posterior intervenções restauradoras e Ghanim et al <sup>32</sup>(2017), ressalta sobre a remineralização com aplicação a cada 3 meses.

Lopes<sup>20</sup> (2016) comenta que em molar afetado em situação leve, intervém com selantes de fissuras em dentes posteriores, sendo aplicado em dente com integridade, que não tenha tido fratura. Tanto quanto Americano et al <sup>21</sup>(2017) dizem que os selantes de ionômero de vidro tem uma barreira de proteção contra a cárie, sendo também importante na prevenção ao aparecimento da cárie.

Chaverus et al <sup>22</sup>(2021) em relação ao material restaurador, a resina composta é a escolha recomendada, o profissional deve dar preferência aos materiais adesivos. Conformado Ahmadi <sup>23</sup>(2012) fala que a intervenção restauradora deve ser em dentes pouco comprometidos, deve haver a remoção destas opacidades hipomineralizadas em esmalte e em seguida utilizando preferencialmente resinas compostas.

Almuallem <sup>24</sup>(2018) relata que intervenção restauradora de cimento de ionômero de vidro não é indicada em área sujeita a pressão e só pode ser colocada como uma restauração provisória até que seja feita uma restauração definitiva. Em discordância, Dhareula<sup>25</sup> (2019) e

Domingos, et al <sup>7</sup>(2019) dizem que deve ser indicado em casos com necessidades restauradoras e tendo impossibilidade de ser aplicadas somente em bordas com esmalte normal, em casos onde se encontra dificuldade em ter a visualização do limite do início esmalte sadio. O ionômero de vidro independentemente do grau pode ser feito tratamento em duas fases. Primeiro restaura temporariamente, para interromper a sensibilidade, e numa consulta seguinte é restaurado definitivamente com resina composta.

Linner<sup>26</sup>(2020) e López<sup>27</sup>(2014) em opiniões iguais dizem que a severidade do defeito, idade e cooperação da criança são requisitos essenciais para a escolha do material restaurador. Dizem que a resina composta que deve ser aplicada em borda situada de esmalte normal.

Andrade, et al<sup>28</sup>(2017) acredita que, quando há um enorme comprometimento da estrutura dentária e não possuir estrutura suficiente para suportar restaurações adesivas é indicado a intervenção de coroas de aço pré-fabricadas que terão cobertura total sobre o dente, similarmente Lopes<sup>20</sup> (2016) diz que tira a perda do dente, e na preservação e sustentação da dimensão vertical.

A tese de Chay<sup>29</sup>(2014) expõe, quando a coroa é escolhida, a de aço deve ser planejada como uma restauração provisória, até que o dente permanente adjacente erupcione e depois seja substituída por uma coroa em metal.

Por outro lado, Cunha<sup>30</sup>(2019) pressupõe que nos casos mais graves de dentes afetado, a exodontia dos primeiros molares deve ser feita, quando também o tratamento restaurador falha, Farias<sup>14</sup>(2018) complementa sobre o dever do dentista no acompanhamento da erupção dentária e o desenvolvimento da oclusão.

Fragelli<sup>31</sup>(2015) relata que as facetas realizadas diretamente em boca, são uma forma de camuflagem menos invasiva e que valorizam também a estética anterior. Com desgaste menor, os acréscimos podem ser feitos também para melhora da anatomia dental. São indicadas para defeitos extensos, assim como para dentes pouco hipomineralizados.

Ghanim<sup>32</sup>(2017) e Júnior<sup>33</sup>(2018) concordam que o uso de laminados cerâmicos pode ser cogitado, desde que em pacientes maiores de 18 anos, com margem gengival bem desenvolvida. Raposo<sup>34</sup>(2019) admite que existe indicação para casos em que não houve sucesso com técnicas menos invasivas ou que não obtiveram satisfação estética.

Em concordância Resende<sup>35</sup>(2019), R estrepo<sup>36</sup>(2016) e Sousa<sup>37</sup> (2021) tem convicção de que crianças portadoras de hipomineralização molar incisivo apresentam alguns inconvenientes em seu comportamento para intervenção odontológica, sob enfoque psicológico, tendo maior medo e ansiedade por conta do grande desconforto que essa displasia causa por sensibilidade, cárie, ou baixa autoestima e etc.

Souza<sup>38</sup>(2017) tem um conteúdo explicitado conotando que é de vital importância que odontopediatras e clínicos gerais procedam ao feitiço do diagnóstico precoce. Jeremias<sup>39</sup>(2016) complementa que isto visa impedir o agravamento dos problemas odontológicos, já que os mesmos podem repercutir negativamente na qualidade de vida e gerar tratamentos mais complexos

Segundo Elhennawy<sup>40</sup>(2016) fala que logo após a erupção do dente afetado, medidas preventivas adequadas devem ser tomadas, para haver uma maior quantidade de tecido dentário preservado. Bem como Dhareula<sup>25</sup> (2019) a informação sobre a complexidade da situação faz com que os pais se importem no acompanhamento longitudinal do tratamento dessas crianças. E para que isso aconteça, Ghanim et al <sup>32</sup>(2017) falam que os responsáveis devem desde ao nascimento terem o hábito rotineiro a ida ao dentista, pois a odontologia preventiva conforme Paulo<sup>13</sup>(2020) semelhantemente com Assunção<sup>11</sup>(2014) é indispensável para detecção precoce de alterações, doenças e/ou infecções dentárias.

## CONCLUSÃO

Após a análise bibliográfica pôde-se concluir:

1. O fator etiológico da hipomineralização de molar-incisivo não está bem definido, pois existem várias possibilidades de desencadeá-la, como fatores sistêmicos e ambientais;
2. É preciso averiguar o grau de severidade da HMI que pode diversificar em um mesmo caso, sendo caracterizada a austeridade dente por dente;
3. No tratamento preventivo, fluoretos, vernizes e aplicação tópica de flúor, são usados no controle da sensibilidade e prevenção de cárie dentárias, enquanto que no tratamento estético e funcional, os materiais mais utilizados são as resinas compostas e o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV), coroas estéticas;
6. O diagnóstico precoce da HMI é de fundamental importância para elaboração criteriosa de um plano de tratamento adequado.

## REFERÊNCIAS

1. Silva ARSF, et al. Tratamento de hipomineralização molar –incisivo em odontopediatria: revisão de literatura. Braz. J. Hea. Rev, Curitiba. 2020;3(6):16789-16801.
2. Guedes PAC. Organizado por Mello-Moura, Anna Carolina Volpi. Odontopediatria. São Paulo: Santos. 8 ed;2016.

3. Tourino LFPG. Prevalência de hipomineralização molar-incisivo e fatores associados em escolares de um município do sudeste brasileiro.[Tese Doutorado em Odontopediatria].Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG;2015.
4. Resende PF, Favretto CO. Desafios clínicos no tratamento de hipomineralização molar incisivo. *Journal of Oral Investigations*. 2019;8(2):73-83.
5. Fernandes AS, Mesquita P, Vinhas L. Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão de literatura. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2012;53:258-62.
6. Júnior IFS, et al. Reabilitação de dentes afetados pela Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI): um relato de caso com 16 meses de acompanhamento. 2018;23(2):218-224.
7. Domingos PAS. et al. Hipomineralização molar-incisivo: Revisão de literatura. *Journal of Research in Dentistry*. 2019;7(2):7-12.
8. Neves AMR. Hipomineralização Incisivo-Molar: Desafios no Tratamento. [Mestrado Integrado em Medicina Dentária]. Portugal:Universidade de Lisboa. Lisboa; 2014.
9. Júnior IFS, et al. Reabilitação de dentes afetados pela Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI): um relato de caso com 16 meses de acompanhamento. *RFO UPF*.2018;23(2):218-224.
10. Araújo FB, et al. Hipomineralização do molar-incisivo (HMI): relato de caso. *Revista Associação Paulista Cirurgiões Dentistas*. 2014; 346-350.
11. Assunção CM, et al. Hipomineralização de molar-incisivo (HMI): relato de caso e acompanhamento de tratamento restaurador. *RevistadaAssociaçãoPaulista de Cirurgiões Dentistas*.2014;68(4): 346-50.
12. Cabral RN. Novo sistema de detecção para a hipomineralização molar incisivo: diagnóstico, progressão dos defeitos e decisão de tratamento.Tese[Doutorado em Ciências da Saúde]. Brasília:Universidade de Brasília; 2017.
13. Paulo WM. Hipomineralização molar incisivo: revisão de literatura. [Tese de Conclusão de Curso]. Salvador; Escola de medicina e saúde pública; 2020.
14. Farias L, et al. Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*.2018;17(2):211-219.
15. Cury JA, Caldarelli PG, Tenuta LMA. Necessidade de revisão daregulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados.*Revista Saúde Pública*.2015;49-74Ruschel HC, Oliveira SPCO, Parizzotto L, Amarante EC, Guedes-PintoAC. Hipoplasia e hipocalcificação de primeiros molares permanentes. *Rev ABO Nac*.2016;14(2):89-9.
16. Oliveira TRM. Hipomineralização molar incisivo: etiologia e impacto na qualidade de vida dos escolares do Paranoá-DF. [dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde;2015.

17. Vilani PNL, Paim AS, Penido CVSR, Barra SG. Hipomineralização molar-incisivo: relato de caso clínico. *Fac Odontol de Lins/Unimep* 2014; 24(1):64-8.
18. Côrtes LCA, Floriano I, Tedesco TK, Imperato JCP. Protocolo de tratamento de hipomineralização molar-incisivo em odontopediatria: relato de caso clínico. *J Bio Dent Biomater* 2015;5(2):21-9.
19. Lopes LS, Malaquias P, Calazans FS, Reis A, Loguércio AD, Barceiro MO. Protocolo das possibilidades técnicas de aplicação dos sistemas adesivos universais: revisão da literatura com relato de caso. *Rev Bras Odontol* 2016;73(2):173-7.
20. Americano GCA et al. Uma revisão sistemática sobre a associação entre hipomineralização de incisivos molares e cárie dentária. *Revista Internacional de Odontopediatria*. 2017;27(1):11-21.
21. Chraverus MS, Olegário IC, Bonifácio CC, González A, Pedroza M, Hesse D. Os selantes de ionômero de vidro podem prevenir a cárie dentária, mas não podem evitar a ruptura pós-eruptiva em molares afetados pela hipomineralização de molar incisivo: resultados de um ano de um ensaio clínico randomizado. *Pesquisa de cárie*. 2021; 55(4):301–309.
22. Ahmadi R, Ramazani N, Nourinasa R. Hipomineralização de incisivos molares: um estudo de prevalência e etiologia em um grupo de crianças iranianas. *Irã. J. Pediatr*. 2012;22(2):245-251.
23. Almuallem Z.; Busuttil-Naudi A. Hipomineralização de incisivos molares (MIH) – uma visão geral. *BDJ*. 2018;225(7): 601-609.
24. Dhareula A, Goyal A, Gauba K, Bhatia SK, Kapur A, Bhandari S. Uma investigação clínica e radiográfica comparando a eficácia de onlays de metal fundido e resina indireta na reabilitação de primeiros molares permanentes afetados com hipomineralização de incisivo molar grave (HMI): um ensaio clínico controlado randomizado de 36 meses. *Arquivos europeus de odontopediatria: jornal oficial da Academia Europeia de Odontopediatria*. 2019; 20(5):489–500.
25. Linner T, Khazaei Y, Bücher K, Pfisterer J, Hickel R, Kühnisch J. Comparação de quatro diferentes estratégias de tratamento em dentes com quebra de esmalte relacionada à hipomineralização molar-incisivo-Um estudo de coorte retrospectivo. *Revista Internacional de Odontopediatria*. 2020;30(5):597–606.
26. López JMDC, Cortese SG, Álvarez L, Salveraglio, I, Ortolani AM, Biondi AM. Comparação da prevalência de hipomineralização molar incisiva em crianças com cobertura assistencial nas cidades de Buenos Aires Aires (Argentina) e Montevideu (Uruguai). *Saúde Coletiva Lanús*. 2014;10(2):243-251.
27. Andrade NS, et al. Hipomineralização de molares incisivos em crianças e adolescentes infectados pelo HIV. *Especificação Care Dentist*. 2017;37(1):28-37.

28. Chay PL, Manton DJ, Palamara JE. Efeito da infiltração de resina e pré-tratamento oxidativo na resistência de união ao microcissalhamento da resina composta ao esmalte hipomineralizado. *Int J Paediatr Dent*.2014;24(4):252-267.
29. Cunha C, et al. Tratamento de hipomineralização dentária: Uma revisão sistemática. *J Esthet Restor Dent*..2019;31(1):26-39.
30. Fragelli CMB, et al. Hipomineralização de molar incisivo (MIH): tratamento conservador para restaurar os dentes afetados. *Brazilian Oral Research*.2015;29(1):1-7.
31. Ghanim A, et al. Manual de treinamento de hipomineralização de molar incisivo (MIH) para pesquisas de campo e prática clínica. *Eur Arch Paediatr Dent*.2017;18(4):225-242.
32. Júnior I, et al. Reabilitação de casos de acompanhamento pela Reabilitação Molar-Incisivo (HMI): um relato de caso com 16 meses de acompanhamento. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*.2018; 23(2):218-224.
33. Raposo F, et al. Prevalência de hipersensibilidade em dentes afetados pela hipomineralização molar-incisivo (MIH). *Caries Research*2019;. 53(4):424-430.
34. Resende PF, Favretto CO. Desafios clínicos no tratamento de hipomineralização molar incisivo. *Journal of Oral Investigations*. 2019;8(2):p.73-83.
35. Restrepo M, et al. Efeito do verniz fluoretado na remineralização do esmalte em dentes anteriores com hipomineralização dos incisivos molares. *J Clin Pediatr Dent*.2016;40(3):207-210.
36. Sousa SJL, et al. Informações de interesse do cirurgião-dentista e do paciente sobre hmi e hmd. Informações de interesse do cirurgião-dentista e do paciente sobre MI e HMD, Atena Editora.2021;1(1):388-416.
37. Souza JF, et al. Desempenho clínico de dezoito meses de restaurações de resina composta com dois sistemas adesivos diferentes para molares afetados por hipomineralização de incisivos molares. *Clin Oral Investig*.2017;21(5):1725-1733.
38. Jeremias F, Pierri RA, Souza JF, Fragelli CMB, Restrepo M., Finoti, LS,Santos-Pinto L. Associação genética de base familiar para hipomineralização molar-incisivo. Pesquisa de cárie.2016; 50(3): 310-318.
39. Elhennawy K, Schwendicke F. Manejo da hipomineralização molar-incisivo: Uma revisão sistemática. *Jornal de odontologia*.2016;55:16-24.