

# Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre atenção odontológica de pacientes com hipomineralização molar-incisivo

*Knowledge Of Dental Surgeons About Dental Care For Patients With Molar-Incisor Hypomineralization*  
*Conocimiento De Los Cirujanos Dentistas Sobre El Cuidado Dental Del Pacientes Con Hipomineralización Molar-Incisor*

Juliana Maria da Silva Chiomark<sup>I</sup>  
Melissa Amanda Fernandes Novais<sup>I</sup>  
Letícia Araújo Presciliano<sup>I</sup>  
Maristela Soares Swerts Pereira<sup>II</sup>  
Arislane Andrade Baldim<sup>II</sup>  
Heloisa de Sousa Gomes Rodrigues<sup>II</sup>  
Adriana Boeri Freire Tamburini<sup>II</sup>  
Nádia Carolina Teixeira Marques<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Graduanda do curso de Odontologia da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS).  
<sup>II</sup> Professora da disciplina de Odontopediatria da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS).

**Autor correspondente:**  
Nádia Carolina Teixeira Marques  
E-mail: [nadia.marques@unifenas.br](mailto:nadia.marques@unifenas.br)  
DOI: <https://doi.org/10.61217/rcromg.v22.162>  
Recebido em: 09/12/2019  
Aprovado em: 06/11/2023

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre atenção odontológica e cuidados aplicados ao paciente com Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI). Para tanto, foram aplicados questionários para cirurgiões-dentistas, que realizam atendimentos na cidade de Alfenas-MG. O questionário, composto por 22 questões, abordou o grau de conhecimento sobre conceitos e protocolos de conduta clínica no atendimento de pacientes com HMI, bem como, informações sobre o preparo e perfil sociodemográfico dos profissionais. Após o período de coleta, os dados obtidos foram tabulados e analisados de maneira descritiva. No total, 55 dentistas responderam o questionário, sendo predominantemente profissionais que atendem em centros urbanos. Grande parte dos cirurgiões-dentistas deste estudo entendem o conceito de HMI e recebem essa condição mensalmente em sua prática clínica. Resina composta e cimento de ionômero de vidro são os materiais mais indicados para o tratamento de dentes com HMI. E a maior dificuldade encontrada no tratamento desses dentes é a obtenção da estética e controle da sensibilidade. Entre as condições que dificultam o diagnóstico de HMI, estão hipoplasia de esmalte e amelogênese imperfeita, consideradas como diagnósticos diferenciais. A maioria dos profissionais avaliados alegam não ter segurança no diagnóstico e tratamento dessa condição e deixam claro a necessidade de atualizações e treinamentos. Portanto, conclui-se que, embora os profissionais compreendam o conceito de HMI, ainda existem muitas dúvidas e inseguranças

acerca deste tema. Assim, a imersão de cirurgiões-dentistas em atualizações sobre HMI poderá aprimorar a abordagem clínica frente a este defeito e, conseqüentemente, proporcionar bem-estar a estes pacientes.

**Descritores:** conhecimento; hipomineralização molar-incisivo; odontólogos.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the knowledge of dental surgeons about dental care and care applied to patients with Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). To this end, questionnaires were applied to dental surgeons, who provide care in the city of Alfenas-MG. The questionnaire, composed of 22 questions, addressed the degree of knowledge about concepts and protocols of clinical conduct in the care of patients with MIH, as well as information about the preparation and sociodemographic profile of professionals. After the collection period, the data obtained were tabulated and analyzed descriptively. In total, 55 dentists responded to the questionnaire, predominantly professionals who work in urban centers. Most of the dentists in this study understand the concept of MIH and receive this condition monthly in their clinical practice. Composite resin and glass ionomer cements are the most recommended materials for treating teeth with MIH. And the biggest difficulty encountered in treating these teeth is achieving aesthetics and controlling sensitivity. Among the conditions that make the diagnosis of MIH difficult are enamel hypoplasia and amelogenesis imperfecta, considered as differential diagnoses. The majority of professionals evaluated claim that they are not confident in diagnosing and treating this condition and make clear the need for updates and training. Therefore, it is concluded that, although professionals understand the concept of HMI, there are still many doubts and insecurities regarding this topic. Thus, immersing dental surgeons in updates on MIH can improve the clinical approach to this defect and, consequently, provide well-being to these patients.

**Keywords:** knowledge; molar-incisor hypomineralization; dentists.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento de los cirujanos dentistas sobre el cuidado odontológico y los cuidados aplicados a los pacientes con Hipomineralización Molar-Incisivo (HIM). Para ello, se aplicaron cuestionarios a cirujanos dentistas que brindan atención en la ciudad de Alfenas-MG. El cuestionario, compuesto por 22 preguntas, abordó el grado de conocimiento sobre conceptos y protocolos de conducta clínica en la atención a pacientes con MIH, así como información sobre la preparación y perfil sociodemográfico de los profesionales. Finalizado el período de recolección, los datos obtenidos fueron tabulados y analizados descriptivamente. En total, respondieron al cuestionario 55 odontólogos, predominantemente profesionales que trabajan en centros urbanos. La mayoría de los dentistas de este estudio comprenden el concepto de MIH y

reciben esta condición mensualmente en su práctica clínica. Los cementos de resina compuesta y de ionómero de vidrio son los materiales más recomendados para el tratamiento de dientes con MIH. Y la mayor dificultad que encontramos en el tratamiento de estos dientes es conseguir la estética y controlar la sensibilidad. Entre las condiciones que dificultan el diagnóstico de MIH se encuentran la hipoplasia del esmalte y la amelogénesis imperfecta, consideradas como diagnósticos diferenciales. La mayoría de los profesionales evaluados afirman no tener confianza en diagnosticar y tratar esta condición y dejan claro la necesidad de actualizaciones y capacitación. Por lo tanto, se concluye que, aunque los profesionales comprenden el concepto de HMI, aún existen muchas dudas e inseguridades respecto a este tema. Así, sumergir a los cirujanos dentistas en las actualizaciones sobre MIH puede mejorar el abordaje clínico de este defecto y, en consecuencia, brindar bienestar a estos pacientes.

**Palabras clave:** conhecimento; hipomineralização molar-incisivo; odontólogos.

## INTRODUÇÃO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é um defeito estrutural do esmalte dentário que atinge primeiros molares permanentes, associados ou não aos incisivos permanentes. Clinicamente, esta alteração caracteriza-se por opacidades demarcadas com limites definidos de coloração branca a amarelo-acastanhada, combinadas com fraturas pós-eruptivas nas áreas severamente comprometidas.<sup>1-8</sup>

A prevalência mundial da HMI varia de 2,5% a 40,2%, com prevalência média de 13,1%.<sup>5</sup> Enquanto no Brasil, essa prevalência varia entre 2,5% a 40,2%.<sup>2,9-12</sup> Este defeito apresenta etiologia de caráter idiopático, relacionado a fatores sistêmicos e ambientais que podem atuar desde o período pré-natal até os 3 primeiros anos de vida, como problemas na gestação, parto prematuro, cianose, doenças exantemáticas, febre alta, distúrbios gastrointestinais, uso frequente de antibióticos, dentre outras situações.<sup>7,13-15</sup> Esse defeito qualitativo do esmalte se manifesta de maneira assimétrica, sugerindo que os ameloblastos são afetados especificamente na fase final da amelogênese, sobretudo na fase de maturação.<sup>16</sup>

Devido à maior porosidade do esmalte, os dentes afetados por esta condição são mais frágeis, apresentando menor resistência ao desgaste mecânico, e conseqüentemente, mais susceptíveis à ocorrência de fraturas e ao desenvolvimento de lesões de cárie.<sup>8,17</sup> Além disso, devido à alteração estrutural do esmalte, os dentes afetados podem apresentar alta sensibilidade às variações de temperatura, ar, escovação e à

mastigação. As fraturas pós-eruptivas também promovem exposição dentinária, que exacerba a sintomatologia dolorosa pelo aumento da área com maior concentração de prolongamentos nervosos e pela variação de fluidos nos túbulos dentinários, causando uma inflamação crônica da polpa e, conseqüentemente, o aumento da hipersensibilidade dentinária. Em virtude da porosidade do esmalte hipomineralizado, há também falta de adesão adequada entre estrutura dentária comprometida e os materiais restauradores, tornando ainda mais difícil o controle da sensibilidade dentária.<sup>2,4,6,18</sup> Desta maneira, crianças com HMI podem apresentar maior dificuldade de cooperação.<sup>6,18</sup>

Em razão das particularidades que envolvem o paciente com HMI, torna-se fundamental investigar o entendimento e a conduta de cirurgiões-dentistas perante esta condição, com a finalidade de buscar contribuições importantes para o aprimoramento do atendimento odontológico destes pacientes. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre atenção odontológica e cuidados aplicados ao paciente com HMI.

## **PRINCÍPIOS ÉTICOS**

Inicialmente este estudo foi avaliado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (Parecer nº 3.361.675). Assim como, previamente ao preenchimento dos questionários, os cirurgiões-dentistas foram consultados e esclarecidos a respeito da pesquisa, em seguida foram orientados a assinar um termo de consentimento livre e esclarecido.

## **AMOSTRA**

Foram distribuídos 60 questionários para cirurgiões dentistas que realizam atendimentos na cidade de Alfenas. Destes, 57 concordaram em responder e 55 foram incluídos no estudo e pesquisa, pois os demais entregaram questionários incompletos e/ou preenchidos incorretamente.

## **COLETA DE DADOS**

O conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre atenção odontológica de pacientes com Hipomineralização molar-incisivo foi avaliado através de um questionário elaborado baseado em estudos prévios.<sup>19-26</sup> Este questionário é composto por 22 questões de múltipla escolha e/ou específicas, sobre conceitos e protocolos de conduta clínica no atendimento de pacientes com HMI, perfil do profissional e dos pacientes (Anexo 1). Questionários preenchidos de maneira incompleta ou que não seguiram as recomendações das questões, foram excluídos da amostra.

Após o período de coleta, os dados obtidos foram tabulados e analisados de maneira descritiva. Na descrição dos resultados, foram utilizados gráficos e tabelas.

## RESULTADOS

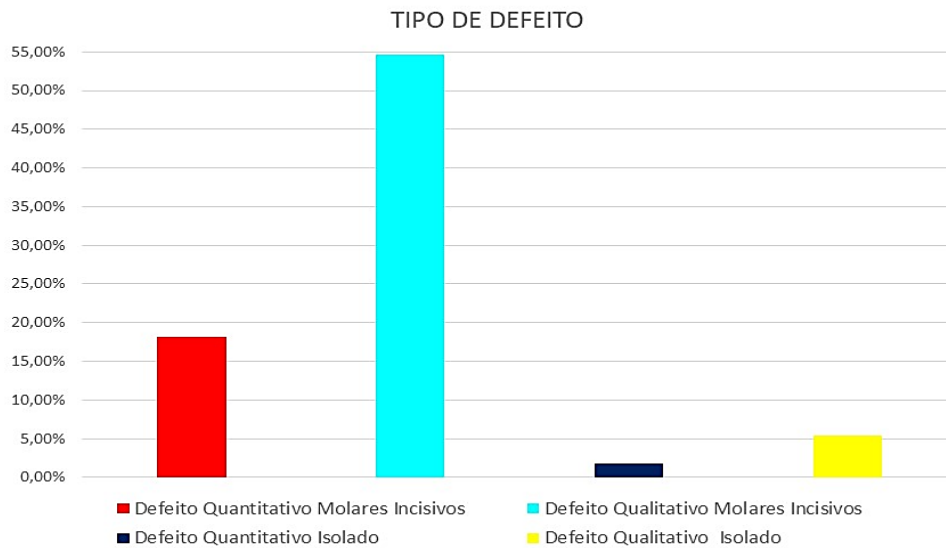
Dos 60 questionários distribuídos, 55 foram incluídos.

### Perfil do profissional

Destes profissionais, 60% são do sexo feminino e 40% do sexo masculino. A maioria tem até 35 anos (47,26 %), enquanto 19,99% têm entre 36 e 45 anos, e 32,72% tem mais que 45 anos. Grande parte desses profissionais (40%) se graduaram em odontologia após 2010, e 21,8% entre 2010 e 2000. Já 23,6% se formaram entre 1999 e 1990. Apenas 14,6% se graduaram antes de 1990.

Os profissionais avaliados trabalham principalmente em área urbana (98,2%), sendo que a maioria (78,2%) atua em serviço privado, apenas 5,4% trabalham em serviço público e 16,4% atuam em ambos serviços odontológicos. No total, 27,3% dos profissionais exercem atividade docente. Dentre estes 15 participantes que atuam na área acadêmica, 46,66% iniciaram a carreira docente após 2010. Já 26,66% começaram a atuar como professor entre 2010 e 2000, assim como, outros 26,66% iniciaram entre 1999-1990.

Gráfico 1 - Compreensão do conceito de HMI pelos cirurgiões-dentistas

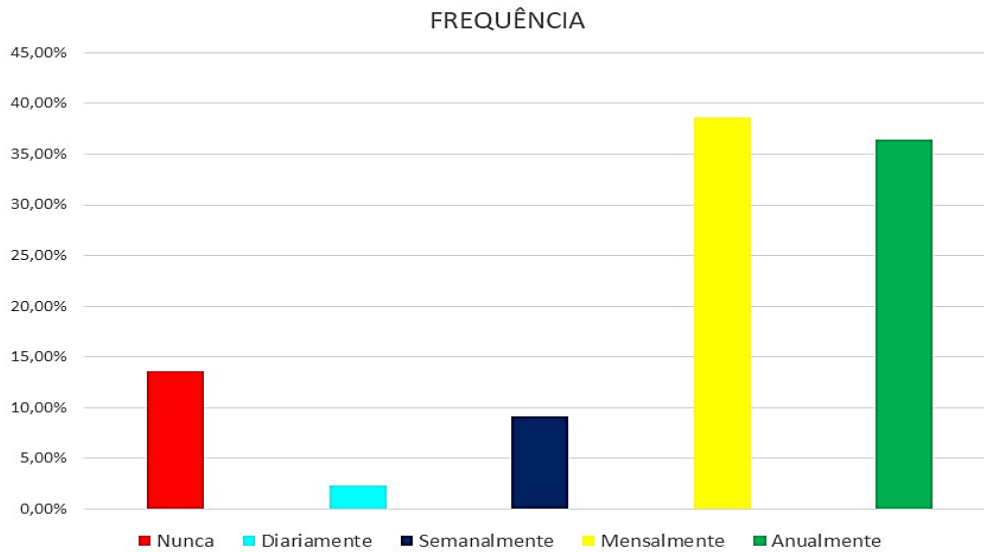


Fonte: Próprio autor

Quanto ao entendimento sobre HMI, 54,6% dos profissionais consideram como sendo um “defeito qualitativo do esmalte que envolve primeiros molares permanentes, podendo estar associado a incisivos permanentes”, seguidos por 18,2%, que acreditam tratar-se de um “defeito quantitativo do esmalte que envolve primeiros molares permanentes, podendo estar associado a incisivos permanentes”. Um quinto dos profissionais não compreendem do que se trata HMI (GRÁFICO 1). Para estes (n=11), a avaliação do conhecimento sobre a atenção odontológica de pacientes com HMI não foi realizada (Questões 8 a 18).

Dos 44 cirurgiões-dentistas que alegam compreender sobre HMI, 38,6% identificam esta condição mensalmente em sua prática clínica, e 36,4% dizem ter contato com pacientes que apresentam HMI anualmente. Já 13,6% afirma nunca ter identificado esta condição (GRÁFICO 2). Para estes (n=6), a avaliação do aumento da incidência, da identificação desta alteração em dentes decíduos na prática clínica, bem como, dos protocolos de tratamento de HMI não foi realizada (Questões 9 a 14).

Gráfico 2 - Frequência de HMI na prática clínica dos cirurgiões-dentistas



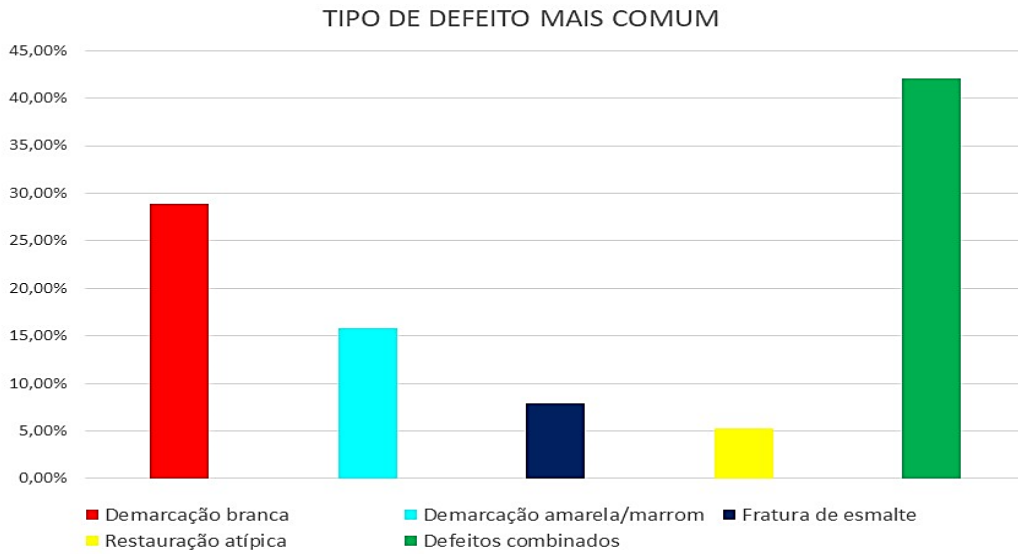
Fonte: Próprio autor

Todos os participantes responderam a respeito do perfil sociodemográfico do cirurgião-dentista e sobre o conceito de HMI (Questões 1 a 7). Assim como, as questões referentes à confiança em relação ao diagnóstico e tratamento, aos veículos de informação sobre HMI utilizados, e quanto à necessidade de atualização, foram respondidas independente do profissional compreender ou ter tido contato com esta condição (Questões 19 a 22). Os 11 cirurgiões-dentistas que não compreendem sobre HMI, não responderam às questões 8 a 18. E os 6 dentistas que nunca identificaram HMI na prática clínica, não responderam às questões 9 a 14. Desta maneira, 38 cirurgiões-dentistas puderam responder o questionário integralmente.

### **Conceitos e protocolos de conduta clínica no atendimento de pacientes com HMI**

Entre estes 38 participantes, 44, 7% consideram que houve um aumento de HMI na prática clínica, enquanto 55,3% acreditam que esta incidência permanece a mesma. Defeitos combinados são os mais encontrados pelos participantes (42,1%) deste estudo, seguidos por opacidades demarcadas de coloração branca (28,9%). Restaurações atípicas são consideradas raras (5,3%) (GRÁFICO 3).

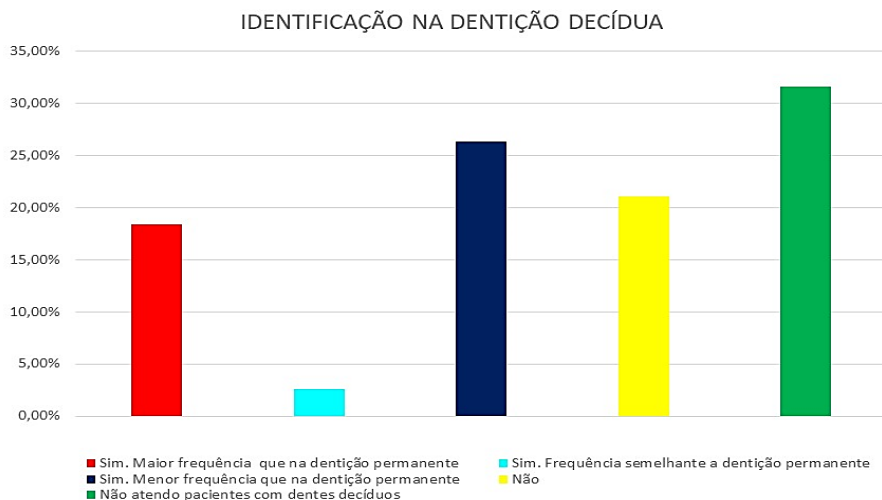
**Gráfico 3 - Defeito mais comum na prática clínica dos cirurgiões-dentistas**



Fonte: Próprio autor

A identificação desta condição na dentição decídua não pode ser realizada por 31,6% dos profissionais, que não atendem pacientes com dentes decíduos. Aqueles que atendem, 26,3% já identificaram com menor frequência que na dentição permanente, e 21,05% nunca identificaram HMI em dentes decíduos (GRÁFICO 4). Quando recebem crianças com HMI, a maioria dos profissionais (57,9%) encaminha para especialistas apenas em caso de defeitos severos. Já 18,4% encaminham sempre, e 23,7% não encaminham para especialista.

**Gráfico 4 - Identificação de HMI na dentição decídua**



Fonte: Próprio autor



Para o tratamento de HMI, as condutas diferenciadas mais utilizadas são fluorterapia (47,36%), seguido de manejo do comportamento do paciente (28,94%). Os materiais mais utilizados são resina composta (65,78%) e cimentos de ionômero de vidro (60,5%) (TABELA 1).

Tabela 1 - Condutas diferenciadas e materiais utilizados no tratamento de HMI

	Perguntas	SIM	NÃO
<b>CONDUTAS DIFERENCIADAS NO TRATAMENTO DE HMI</b>	Uso de anti-inflamatórios pré-operatórios	13,15% (n= 5)	86,85% (n= 33)
	Anestésicos mais potentes	21,05% (n= 8)	78,95% (n= 30)
	Uso de anti-inflamatórios pós-operatórios	2,63% (n=1)	97,37% (n= 37)
	Fluorterapia	47,36% (n= 18)	52,64% (n= 20)
	Técnicas de manejo do comportamento	28,94% (n= 11)	71,06% (n= 27)
	Não sigo nenhuma conduta diferenciada	21,05% (n= 8)	78,95% (n= 30)
	Não trato. Apenas encaminhado pacientes com esta condição	18,42% (n= 7)	81,58% (n= 31)
	Outras	10,52% (n= 4)	89,48% (n= 34)
	<b>MATERIAIS UTILIZADOS</b>	Amálgama	2,63% (n=1)
Resina composta		65,78% (n=25)	34,22% (n= 13)
Coroas pré-fabricadas		10,52% (n= 4)	89,48% (n= 34)
Coroas metalocerâmicas		7,89% (n=3)	92,11% (n=35)
Cimento de ionômero de vidro		28,94% (n= 11)	71,06% (n= 27)
Cimento de ionômero de vidro modificado por resina		31,57% (n=12)	68,43% (n=26)
Não trato. Apenas encaminhado pacientes com esta condição		23,68% (n=9)	76,32% (n=29)
Outros		2,63% (n=1)	97,37% (n= 37)

Fonte: Próprio autor

Os maiores desafios no atendimento de pacientes com HMI são: obtenção de estética (61,36%), controle da sensibilidade (50%) e realização de tratamentos restauradores (40,90%). Das condições que dificultam o diagnóstico de HMI, predominam hipoplasia de esmalte e amelogênese imperfeita (54,54%) (TABELA 2).

Tabela 2 - Desafios no atendimento e diagnósticos diferenciais de HMI

	Perguntas	SIM	NÃO
<b>DESAFIOS NO ATENDIMENTO</b>	Diagnosticar	34,09% (n= 15)	65,91% (n= 29)
	Realizar tratamentos restauradores	40,90% (n= 18)	59,1% (n= 26)
	Obter estética	61,36% (n= 27)	38,64% (n= 17)
	Controle da sensibilidade	50% (n= 22)	50% (n= 22)
	Obter efeito do anestésico	13,63% (n= 6)	86,37% (n= 38)
	Aspecto psicológico	11,36% (n= 5)	88,64% (n= 39)
	Controle do comportamento	18,18% (n= 8)	81,82% (n= 36)
	Acúmulo de biofilme dentário	31,81% (n=14)	68,19% (n=30)
	Índice de cáries	29,54% (n=13)	70,46% (n=31)
	Longo período de tratamento	13,63% (n= 6)	86,37% (n= 38)
	Prognóstico	22,72% (n= 10)	77,28% (n= 24)
	Outros	4,54% (n=2)	95,46% (n=42)
<b>DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS</b>	Hipoplasia	54,54% (n=24)	45,46% (n= 20)
	Fluorose	31,81% (n=14)	68,19% (n=30)
	Cárie	9,09% (n=4)	90,91% (n=40)
	Defeitos localizados do esmalte	47,72% (n=21)	52,28% (n=23)
	Amelogênese imperfeita	54,54% (n=24)	45,46% (n= 20)
	Dentinogênese imperfeita	9,09% (n=4)	90,91% (n=40)
	Outros	00,00% (n=0)	00,00% (n=0)
	Não tenho dificuldade de distinguir HMI	9,09% (n=4)	90,91% (n=40)

Fonte: Próprio autor

Dentre os fatores etiológicos mais relacionados com o desenvolvimento de HMI estão fatores genéticos (68,18%), condições médicas agudas e/ou crônicas na criança (54,54%) e deficiências nutricionais (50%). A maioria dos profissionais consideram que estes fatores etiológicos influenciam de maneira mais intensa no desenvolvimento de HMI até os 3 anos de vida (84,09%) (TABELA 3).

Tabela 3 - Fatores etiológicos e período de influência no desenvolvimento de HMI

Perguntas		SIM	NÃO
<b>FATORES ETIOLÓGICOS</b>	Genéticos	68,18% (n=30)	38,82% (n=14)
	Contaminantes ambientais	27,27% (n=12)	72,73% (n=32)
	Antibióticos ou outros medicamentos	34,09% (n=15)	65,91% (n=29)
	Condições médicas agudas e/ou crônicas da mãe	38,63% (n=17)	61,37% (n=27)
	Deficiências nutricionais	50% (n=22)	50% (n=22)
	Condições médicas agudas e/ou crônicas na criança	54,54% (n=24)	45,46% (n=20)
	Exposição ao flúor	18,18% (n=8)	81,82% (n=36)
	Danos locais	9,09% (n=4)	90,91% (n=40)
	Outros (causa idiopática)	11,36% (n=5)	88,64% (n=39)
	<b>PERÍODO DE INFLUÊNCIA DOS FATORES ETIOLÓGICOS</b>	Durante toda a gestação	34,09% (n=15)
No final da gestação		18,18% (n=8)	81,82% (n=36)
Até os 3 anos de vida		84,09% (n=37)	15,90% (n=7)
Após os 3 anos de vida		18,18% (n=8)	81,82% (n=36)

Fonte: Próprio autor

Do total de cirurgiões-dentistas avaliados, grande parte se sente pouco confiante (50,9%) ou confiante (29,1%) em relação ao diagnóstico de HMI. Da mesma maneira, grande parte dos profissionais se sente confiante (43,6%) ou pouco confiante (30,9%) para realizar o tratamento desta condição (TABELA 4).

Tabela 4 - Confiança dos cirurgiões-dentistas em relação ao diagnóstico e tratamento de HMI

NÍVEL DE CONFIANÇA	DIAGNÓSTICO	TRATAMENTO
<b>MUITO CONFIANTE</b>	1,8% (n=1)	0% (n=0)
<b>CONFIANTE</b>	29,1% (n=16)	43,6% (n=24)
<b>POUCO CONFIANTE</b>	50,9% (n=26)	30,9% (n=17)
<b>SEM CONFIANÇA</b>	18,2% (n=10)	25,5% (n=14)

Fonte: Próprio autor

Os veículos de informação utilizados para obter informações sobre HMI são as revistas, jornais científicos ou livros (25,45%), seguidos por cursos de pós-graduação (14,54%) e meios de comunicação (5,45%). No entanto, a maioria dos profissionais afirma não receber informações sobre HMI (61,81%). Assim, a

maioria dos cirurgiões-dentistas (87,3%) sente necessidade de treinamento e/ou atualização sobre o atendimento de pacientes com esta condição.

## DISCUSSÃO

A importância desse estudo foi abordar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre a atenção Odontológica de pacientes com HMI na cidade de Alfenas-MG. Este estudo é essencial para estabelecer o nível de conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas da região em torno do assunto, assim como investigados estudos prévios em diferentes regiões do mundo.<sup>19-26</sup> Os resultados mostraram que a maioria dos entrevistados, no presente estudo, era do sexo feminino (60%), consistente com achados anteriores.<sup>21</sup>

É de suma importância, analisar o ano de formação dos entrevistados, visto que, o termo HMI foi introduzido em 2001 para descrever uma entidade clínica, definida como hipomineralização de origem sistêmica de 1 a 4 primeiros molares permanentes, frequentemente associados aos incisivos afetados.<sup>19,23</sup> Sendo assim, é uma doença recentemente definida e implantada nos cursos de Odontologia de todo o país. Nota-se que a maioria dos entrevistados concluiu o curso após o ano de 2010, logo é constatado que muitos dos entrevistados deveriam estar aptos a conhecerem sobre tal assunto.

Entretanto, a grande maioria também relata não ter segurança no diagnóstico dessa condição, condizente com estudos anteriores.<sup>23,25</sup> Em contrapartida, a maioria dos cirurgiões-dentistas odontopediatras relatados em estudos anteriores diz ter segurança no diagnóstico dessa condição.<sup>24,26</sup> A necessidade de atualização é visível, sendo desejada por 87,3% dos profissionais, condizente com Hussein et al.<sup>21</sup> (2014), que afirma a necessidade de maiores atualizações sobre o tratamento dessa condição.

A maioria dos entrevistados (68,18%) julga que o fator etiológico do HMI é por causa genética, e que o período que os fatores etiológicos influenciam de maneira mais intensa no desenvolvimento do HMI é de até os três anos de vida (84,09%). A alta porcentagem de associação dos fatores genéticos com o fator etiológico de HMI está em concordância com investigações prévias.<sup>16,27-29</sup> Consecutivamente, os cirurgiões-dentistas avaliados relataram observar defeitos do tipo HMI, com menor frequência na dentição decídua, quando comparada na dentição permanente, assim como os achados de Silva et al.<sup>24</sup> (2016). Silva Figueiredo Sé et al.<sup>30</sup>

(2017) afirmaram que crianças com hipomineralização em segundos molares e caninos decíduos são mais susceptíveis ao desenvolvimento de HMI, devido à relação temporal de mineralização que pode coincidir entre estes dentes.

A observação de fraturas de esmalte isoladas foi baixa na população pesquisada. Essa descoberta pode ser mascarada por extensas cáries ou restauração atípica como relatado em pesquisas anteriores.<sup>25</sup> Silva et al.<sup>24</sup> (2016) relataram que HMI pode ser um problema de saúde pública, sendo correlacionada em grande parte pela presença de cáries, e dessa forma há a necessidade de entendimento de todos os profissionais, deixando de ser especialidade, principalmente em casos menos severos.

A aplicação deste estudo demonstra a necessidade de novas perspectivas de atualização sobre a HMI, uma vez que se trata de uma ocorrência mensal, assim como exposto por Silva et al.<sup>24</sup> (2016). Portanto, a conscientização dos cirurgiões-dentistas é de suma importância para uma melhor abordagem clínica destes pacientes. Como limitação deste estudo está a dificuldade de aplicação dos questionários, visto que, alguns profissionais se negaram a responder por não compreenderem os benefícios que os resultados poderiam trazer.

## CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que, embora os profissionais compreendam o conceito de HMI, ainda existem muitas dúvidas e inseguranças acerca deste tema. Assim, a imersão de cirurgiões-dentistas em atualizações sobre HMI poderá aprimorar a abordagem clínica frente a este defeito e, conseqüentemente, proporcionar bem-estar a estes pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Souza JF, Fragelli CMB, Restrepo M, Mushashe AM, Losso EM, Cunha LF. Aesthetic management of molar-incisor hypomineralization. *RSBO*. 2014;11(2):204-208.
2. Hanan SA, Filho AOA, Medina PO, Cordeiro RCL, Santos Pinto L, Zuanon ÂCC. Molar Incisor hypomineralization in schoolchildren of Manaus, Brazil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2015;15:309-17.
3. Dantas-Neta NB, Moura LF, Cruz PF, Moura MS, Paiva SM, Martins CC, Lima MD. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. *Braz. Oral Res*. 2016;30:e117.

4. Fragelli CMB, Souza JF, Bussaneli DG, Jeremias F, Santos-Pinto LD, Cordeiro RCL. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. *Braz. Oral Res.* 2017;31:e30.
5. Folayan MO, Oyedele TA, Oziegbe E. Time expended on managing molar incisor hypomineralization in a pediatric dental clinic in Nigeria. *Braz. Oral Res.* 2018; 32:e79.
6. Velandia LM, Álvarez LV, Mejía LP, Rodríguez MJ. Oral health-related quality of life in Colombian children with Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Latinoam.* 2018;31(1):38-44.
7. Fatturi AL, Wambier LM, Chibinski AC, Assunção LRDS, Brancher JA, Reis A, Souza JF. A systematic review and meta-analysis of systemic exposure associated with molar incisor hypomineralization. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2019 Oct;47(5):407-415.
8. Neves AB, Americano GCA, Soares, Soviero VM. Breakdown of demarcated opacities related to molar-incisor hypomineralization: a longitudinal study. *Clin Oral Investig.* 2019 Feb;23(2):611-615.
9. Soviero V, Haubek D, Trindade C, et al. Prevalence and distribution of demarcated opacities and their sequelae in permanent 1st molars and incisors in 7 to 13-year-old Brazilian children. *Acta Odontol Scand.* 2009;67(3):170–5.
10. Costa-Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro Rde C, Santos-Pinto L, Zuanon AC. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent.* 2010 Nov;20(6):426-34.
11. Rodrigues FCN, Batista Ribeiro PH, Abreu Fonseca Thomaz EB, Tobias Lima GQ, Moreno Neves PA, Costa Ribeiro CC. Molar-Incisor hypomineralization in schoolchildren of Sao Luis, Brazil Maranhao: Prevalence and associated factors. *Pesqui Bras Odontopediatr Clin Integr.* 2015;15(1):271-278.
12. Silva-Júnior IF, Aguiar NL, Barros WRC, Silva LS, Arantes DC, Nascimento LS. Prevalence and Severity of Molar Incisor Hypomineralization in Students of Belém, Brazil. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic.* 2015;15(1):377-385.
13. Oliveira RS, Damin DF, Casagrande L, Rodrigues JA. Molar incisor hypomineralization: three case reports and discussion of etiology, diagnosis, and management strategies. *Stomatos.* 2013;19(36):4-9.
14. Souza JF, Jeremias F, Costa-Silva CM, Santos-Pinto L, Zuanon AC, Cordeiro RC. Aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH) in Brazilian children. *European Archives of Paediatric Dentistry: Official Journal of the European Academy of Paediatric Dentistry.* 2013 Jun 25. doi: 10.1007/s40368-013-0054-3.
15. Silva-Junior MF, Assis RIF, Pazinato FB. Molar incisor hypomineralization: an aesthetic conservative restorative approach. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* 2016;64(2):186-192.
16. Fragelli CMB, Jeremias F, Santos-Pinto L. Manifestation of molar-incisor hypomolarization in twins: clinical case reports. *Braz. Dent. Sci.* 2013;16(3):90-94.
17. Grossi JA, Cabral RN, Leal SC. Caries Experience in Children with and without Molar-Incisor Hypomineralisation: A Case-Control Study. *Caries Res.* 2017;51(4):419-424.

18. Raposo F, de Carvalho Rodrigues AC, Lia ÉN, Leal SC. Prevalence of Hypersensitivity in Teeth Affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). *Caries Res.* 2019;53(4):424-430.
19. Weerheijm KL, Mejère I. Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD). *Int J Paediatr Dent.* 2003;13(6):411-416.
20. Crombie FA, Manton DJ, Weerheijm KL, Kilpatrick NM. Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Paediatric Dentistry. *Aust Dent J.* 2008;53(2):160-166.
21. Hussein AS, Ghanim AM, Abu-Hassan MI, Manton DJ. Knowledge, management and perceived barriers to treatment of molar-incisor hypomineralisation in general dental practitioners and dental nurses in Malaysia. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2014;15:301–307.
22. Gambetta-Tessini K, Mariño R, Ghanim A, Calache H, Manton DJ. Knowledge, experience and perceptions regarding Molar-Incisor Hypomineralisation (MIH) amongst Australian and Chilean public oral health care practitioners. *BMC Oral Health.* 2016;16(1):75.
23. Kalkani M, Balmer RC, Homer RM, Day PF, Duggal MS. Molar incisor hypomineralisation: experience and perceived challenges among dentists specialising in paediatric dentistry and a group of general dental practitioners in the UK. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(2):81–88.
24. Silva MJ, Alhawaish L, Ghanim A, Manton D. Knowledge and attitudes regarding molar incisor hypomineralisation amongst Saudi Arabian dental practitioners and dental students. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016;17(4):215–222.
25. Alanzi A, Faridoun A, Kavvadia K, Ghanim A. Dentists' perception, knowledge, and clinical management of molar-incisor-hypomineralisation in Kuwait: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):34.
26. Gamboa GCS, Lee GHM, Ekambaram M, Yiu CKY. Knowledge, perceptions, and clinical experiences on molar incisor hypomineralization among dental care providers in Hong Kong. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):217.
27. Jeremias F, Koruyucu M, Küchler EC, Bayram M, Tuna EB, Deeley K, Pierri RA, Souza JF, Fragelli CM, Paschoal MA, Gencay K, Seymen F, Caminaga RM, dos Santos-Pinto L, Vieira AR. Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization. *Arch Oral Biol.* 2013 Oct;58(10):1434-42.
28. Teixeira RJPB, Andrade NS, Queiroz LGC, Mendes FM, Moura MS, Moura LFAD, Lima MDM. Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization: evidence from a twin study. *Int J Paediatr Dent.* 2018 Mar;28(2):198-206.
29. Bussaneli DG, Restrepo M, Fragelli CMB, Santos-Pinto L, Jeremias F, Cordeiro RCL, Bezamat M, Vieira AR, Scarel-Caminaga RM. Genes Regulating Immune Response and Amelogenesis Interact in Increasing the Susceptibility to Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res.* 2019;53(2):217-227.
30. Silva Figueiredo Sé MJ, Ribeiro APD, Dos Santos-Pinto LAM, de Cassia Loiola Cordeiro R, Cabral RN, Leal SC. Are Hypomineralized Primary Molars and Canines Associated with Molar-Incisor Hypomineralization? *Pediatr Dent.* 2017 Nov 1;39(7):445-449.

## ANEXO 1 - Questionário

**QUESTIONÁRIO - TEMA: CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS SOBRE A ATENÇÃO ODONTOLÓGICA DE PACIENTES COM HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO**

1- Idade (anos)  ≤25  26 a 30  31 a 35  36 a 40  41 a 45  46 a 50  >50

2- Sexo  Feminino  Masculino

3- Ano de graduação em Odontologia: \_\_\_\_\_

4- Tipo(s) de serviço(s) odontológico(s):  Público  Privado  Ambos

5- Onde atua a maior parte do tempo?  Zona urbana  Zona rural

6- Exerce atividade docente?  Sim, desde (ano) \_\_\_\_\_  Não

7- O que você compreende como HMI?  
 Defeito quantitativo do esmalte que envolve primeiros molares permanentes, podendo estar associado a incisivos permanentes.  
 Defeito qualitativo do esmalte que envolve primeiros molares permanentes, podendo estar associado a incisivos permanentes.  
 Defeito quantitativo do esmalte que envolve de maneira isolada qualquer permanente.  
 Defeito qualitativo do esmalte que envolve de maneira isolada qualquer permanente.  
 Não compreendo do que se trata esta condição.  
*Caso não compreenda do que se trata esta condição, prossiga para as questões 19 a 22.*

8- Com qual frequência você identifica HMI em sua prática clínica?  
 Nunca  Diariamente  Semanalmente  Mensalmente  Anualmente  
*Caso nunca tenha identificado HMI em sua prática clínica, prossiga para as questões 15 a 22.*

9- Você percebe que a incidência desta condição aumentou em sua prática clínica?  
 Sim  Não. A incidência desta condição era ignorada por mim  
 Não. A incidência desta condição permanece a mesma na minha prática clínica

10- Qual defeito é mais comum em sua prática clínica? Assinale apenas uma opção.  
 Demarcação branca  Demarcação amarela/marrom  Fratura de esmalte  Restauração atípica  
 Defeitos combinados - demarcações com fraturas e/ou restaurações

11- Você costuma identificar esta condição na dentição decídua?  
 Sim, com maior frequência que na dentição permanente  
 Sim, com frequência semelhante à dentição permanente  Sim, com menor frequência que na dentição permanente  
 Não  Não atendo pacientes com dentes decíduos

12- Você costuma encaminhar crianças com HMI para tratamento com especialistas?  
 Sim. Sempre  Às vezes, em casos de defeitos severos  Não

13- Você segue alguma conduta diferenciada no tratamento de pacientes com HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  
 Uso de anti-inflamatórios pré-operatórios  Anestésicos mais potentes  Uso de anti-inflamatórios pós-operatórios  Fluoterapia  
 Técnicas de manejo do comportamento  Não sigo nenhuma conduta diferenciada  
 Não trato. Apenas encaminhando pacientes com esta condição  Outras \_\_\_\_\_

14- Qual tipo de material você costuma usar para tratar HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  
 Amálgama  Resina composta  Coroas pré-fabricadas  Coroas metalocerâmicas  
 Cimento de ionômero de vidro  Cimento de ionômero de vidro modificado por resina  
 Não trato. Apenas encaminhando pacientes com esta condição  Outros \_\_\_\_\_

15- Qual item você considera um desafio no atendimento de pacientes com HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  
 Diagnosticar  Realizar tratamentos restauradores  Obter estética  Controle da sensibilidade  
 Obter efeito do anestésico  Aspecto psicológico  Controle do comportamento  Acúmulo de biofilme dentário  Índice de cáries  Longo período de tratamento  Prognóstico  Outros \_\_\_\_\_

16- Qual fator etiológico da HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  
 Genéticos  Contaminantes ambientais  Antibióticos ou outros medicamentos  Deficiências nutricionais  Exposição ao flúor  
 Condições médicas agudas e/ou crônicas na mãe  Condições médicas agudas e/ou crônicas na criança  Danos locais  Outros \_\_\_\_\_

17- Durante qual período os fatores etiológicos influenciam de maneira mais intensa no desenvolvimento de HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  Durante toda gestação  No final da gestação  Até os 3 anos de vida  Após os 3 anos de vida

18- Qual condição você tem dificuldade de distinguir de HMI? Assinale todas as opções que julgar necessárias.  
 Hipoplasia  Fluorose  Cárie  Defeitos localizados do esmalte  Amelogênese imperfeita  Dentinogênese imperfeita  Outros \_\_\_\_\_  Não tenho dificuldade em distinguir HMI

19- Como você se sente sobre o diagnóstico desta condição?  Muito confiante  Confiante  Pouco confiante  Sem confiança

20- Como você se sente sobre o tratamento desta condição?  Muito confiante  Confiante  Pouco confiante  Sem confiança

21- Você recebe alguma informação sobre HMI? Se sim, através de qual veículo?  
 Assinale todas as opções que julgar necessárias.  Sim. Revistas, jornais científicos e/ou livros  
 Sim. Cursos de atualização e/ou especialização  Sim. Meios de comunicação (televisão, rádio e/ou sites)  
 Sim. Outros \_\_\_\_\_  Não recebo informações sobre HMI

22- Você sente necessidade de treinamento e/ou atualização sobre o atendimento de pacientes com HMI?  Sim  Não