



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO**

**KARLA ISABELLA MENEZES DE JESUS  
LETÍCIA PAIXÃO MONTEIRO**

**CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS  
BRASILEIROS SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO**

**LAGARTO  
2021**

**KARLA ISABELLA MENEZES DE JESUS  
LETÍCIA PAIXÃO MONTEIRO**

**CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS  
BRASILEIROS SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO**

Trabalho apresentado ao Departamento de Odontologia de Lagarto da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de cirurgião-dentista.

**Orientador:** Profa. Dra. Natália Silva Andrade

**Co-orientador:** Profa. Dra. Katharina Morant  
Holanda de Oliveira Vanderlei

**LAGARTO  
2021**

---

---

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre estiveram presentes e me deram suporte para conquistar os meus sonhos, por todo apoio e dedicação. Serei eternamente grata.*

*(Karla Isabella Menezes de Jesus)*

*Dedico este trabalho a saudosa memória da minha amada avó, a ela que me viu realizar o meu sonho de adentrar na universidade, mas que infelizmente não está aqui para me ver saindo dela. No entanto, sei que de onde estiver, comemora com brilho nos olhos as minhas conquistas.*

*(Letícia Paixão Monteiro)*

---

---

---

---

## AGRADECIMENTO ESPECIAL

*A Prof. Dra. Natália Silva Andrade pela amizade, confiança e exemplo. Gratidão por todos ensinamentos compartilhados, por todos os momentos divididos, por ter acreditado em nós e nos orientado durante tantos momentos da graduação. Levaremos sempre conosco a senhora como exemplo de profissional.*

*A Prof. Dra. Katharina Morant Holanda de Oliveira Vanderlei, pela amizade e exemplo a ser seguido. Nossos agradecimentos pelas experiências divididas e ensinamentos compartilhados.*

---

---

---

---

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter sido nosso guia, nosso amparo e direção. E mesmo sem dizer uma só palavra nos deu força e perseverança para continuar a nossa trajetória, o nosso caminho. Gratidão!

A Prof. Dra. Natália Silva Andrade, por toda amizade, companheirismo, paciência e compromisso. Ela que foi fundamental na nossa formação, chegou rapidamente e logo conquistou um espaço gigantesco no nosso coração. Nossa eterna gratidão por ter nos dado a mão e por ter nos guiado pelos caminhos da graduação!

A Prof. Dra. Katharina Morant Holanda de Oliveira Vanderlei, nos acompanhou desde o início, nos motivando a amar cada vez mais a odontologia e a odontopediatria. Exemplo de profissional a ser seguido, gratidão por cada conselho, pelos ensinamentos e experiências compartilhadas!

Aos nossos pais, peças fundamentais na nossa formação como ser humano, aqueles que seguraram nossa mão desde os primeiros passos e hoje presenciam a realização do nosso grande sonho. A nossa gratidão por nos apoiarem em tantos momentos e por sempre acreditarem que somos capazes!

A todos os professores do Departamento de Odontologia da UFS/Lagarto, que de alguma forma contribuíram para o nosso crescimento profissional e também pessoal, gratidão pelo conhecimento compartilhado durante tantos momentos.

**Muito Obrigado!**

---

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS**

**À Universidade Federal de Sergipe (UFS).**

**Ao Departamento de Odontologia Lagarto.**

**Aos Técnicos da Clínica Escola/UFS.**

---

---

---

---

## RESUMO

### CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS BRASILEIROS SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO

**Introdução:** Duas décadas após o reconhecimento da hipomineralização molar-incisivo (HMI) como um defeito de desenvolvimento do esmalte dentário desafiador ao cirurgião-dentista (CD), tem-se observado que muitos profissionais ainda têm dificuldade ao realizar o diagnóstico diferencial com outros defeitos. Faltam respostas elucidativas quanto aos aspectos etiológicos, além das dificuldades no manejo odontológico, especialmente quanto ao sucesso a longo prazo do tratamento. **Objetivo:** Determinar o conhecimento e as atitudes de CDs brasileiros sobre a HMI. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal. Para o cálculo da amostra foi utilizado o software Epi-info 7.0, no módulo STATCALC. A amostra ideal foi de 149 CDs. Foi aplicado questionário semiestruturado via GoogleForms®, incluindo fotografias de dentes com HMI. A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2020 a março de 2021. Os dados foram analisados no SPSS® versão 22.0 e foram aplicados testes Qui-Quadrado, Razão de Verossimilhança, Exato de Fischer e Regressão Logística Binária. **Resultados:** A amostra final foi composta por 153 CDs, dos quais 108 (70,6%) eram do sexo feminino e 45 (29,4%) do sexo masculino, com média de idade de 37 anos ( $\pm 10,8$ ; RANK: 23-69). A grande maioria dos profissionais (96,1%) reportou saber o diagnóstico da condição nas fotografias disponibilizadas, mas apenas 62 (40,6%) referiram o diagnóstico de HMI, desses 19 (12,4%) dos CDs relataram se sentir desconfortável em atender pessoas com esse defeito de esmalte. Sobre a etiologia, os fatores genéticos (60,8%), deficiências nutricionais (55,6%) e doenças na primeira infância (49,7%) foram os mais citados pelos CDs. No que diz respeito ao tratamento da HMI, a maioria dos profissionais, 32,7% (elemento dentário apresentado na fotografia acometido com HMI leve) e 76,4% (elemento dentário apresentado na fotografia acometido com HMI moderada) sugeriram que havia necessidade de realizar algum tipo de tratamento. Observou-se maior chance de acerto no diagnóstico de HMI para CDs com expertise em Odontopediatria (OR= 19,6; IC95% 4,3-88,3). **Conclusão:** A HMI ainda é um tema relativamente desconhecido pelos CDs brasileiros. É importante o estímulo à capacitação e à atualização constante para que os profissionais possam diagnosticar precocemente e tomar a melhor conduta diante deste defeito de esmalte.

**Palavras-chave:** Esmalte Dentário; Conhecimento; Cirurgiões-dentistas

---

---

---

---

## ABSTRACT

### KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF BRAZILIAN DENTISTS ON MOLAR- INCISOR HYPOMINERALIZATION

**Introduction:** Two decades after the recognition of molar-incisor hypomineralization (MIH) as a developmental defect of dental enamel that is challenging to dentists, it has been observed that many professionals still have difficulty to perform a differential diagnosis with other defects, elucidative answers are lacking regarding the etiological aspects, in addition to the difficulties in the dental management, especially regarding the long-term success of the treatment. **Objective:** To determine the knowledge and attitudes of Brazilian dentists on MIH. **Methodology:** This is a cross-sectional study. For the sample, the Epi-info 7.0 software was used, in STATCALC module. The ideal sample was 149 dentists. A semi-structured questionnaire was applied by GoogleForms®, including pictures of teeth with MIH. Data collection was carried out between October 2020 and March 2021. The data were analyzed using SPSS® version 22.0 and Chi-Square, Likelihood Ratio, Fischer Exact and Binary Logistic Regression tests were applied. **Results:** The final sample consisted of 153 dentists (108/ 70.6% females and 45 / 29.4% males) with a mean age of 37 years ( $\pm$  10.8; RANK: 23-69). The majority of professionals (96.1%) reported knowing the condition diagnosis in the pictures, but only 62 (40.6%) reported the diagnosis of MIH, with 19 (12.4%) of the dentists reporting feeling uncomfortable to assist people with this enamel defect. Regarding the etiology, genetic factors (60.8%), nutritional deficiencies (55.6%) and diseases in early childhood (49.7%) were the most cited by the dentists. Most professionals, 32.7% (tooth with mild MIH) and 76.4% (tooth with moderate MIH) suggested that there was a need for some type of treatment. There was a greater chance of a correct diagnosis of MIH for dentists with expertise in Pediatric Dentistry (OR = 19.6; 95% CI 4.3-88.3). **Conclusion:** MIH is still a relatively unknown topic for Brazilian dentists. It is important to encourage training and constant updating so that professionals can diagnose early and take the best course of action in the face of this enamel defect.

**Keywords:** Dental Enamel; Knowledge; Dentists

---

---

---

---

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Elementos dentários acometidos pela hipomineralização molar-incisivo (HMI) Fonte: Natália Silva Andrade (2015) ..... 19
- Figura 2** - Dente 16 acometido pela hipomineralização molar-incisivo (HMI) leve Fonte: Natália Silva Andrade (2015) ..... 20
- Figura 3** - Dente 46 acometido pela hipomineralização molar-incisivo (HMI) moderada Fonte: Natália Silva Andrade (2015) ..... 20
- 
-

---

---

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Dados sociodemográficos da amostra .....	22
<b>Tabela 2-</b> Respostas ao questionário aplicado a cirurgiões-dentistas brasileiros .....	24
<b>Tabela 3-</b> Associação entre o conhecimento sobre hipomineralização molar-incisivo e variáveis independentes .....	26

---

---

---

---

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AI Amelôgenese imperfeita

CDs Cirurgiões dentistas

CFO Conselho Federal de Odontologia

CIV Cimentos de ionômero de vidro

CNS Conselho Nacional de Saúde

EAPD Academia Europeia de Odontopediatria

HMI Hipomineralização molar incisivo

HMD Hipomineralização de molares decíduos

---

---

---

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADO .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXO .....</b>	<b>48</b>

---

---

# **1 INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

A hipomineralização molar-incisivo (HMI) corresponde a defeito de desenvolvimento do esmalte dentário que afeta entre 1 e 4 primeiros molares permanentes, frequentemente associado a alterações nos incisivos permanentes, tendo sido descrito a primeira vez em 2001 (WEERHEIJM et al., 2003; GHANIM ET AL., 2015). Estudos mais recentemente publicados na literatura têm relatado a presença de lesões associadas à HMI em todos os dentes, especialmente os segundos molares decíduos, como na condição definida como hipomineralização de molares decíduos (HMD) (LIMA et al., 2015; GAROT et al., 2018).

Clinicamente, nas lesões de HMI, são observadas opacidades demarcadas maiores que 1 mm de diâmetro com coloração variando de branca, amarela a amarronzada (GHANIM ET AL., 2017). No momento da erupção, o esmalte defeituoso possui uma espessura adequada, caracterizando-se por um defeito qualitativo. Entretanto, pode ocorrer a desintegração pós-eruptiva do esmalte após a erupção dentária, devido às forças mastigatórias (GLODKOWSKA et al., 2019). Ao contrário da amelogenese imperfeita e da fluorose, que são consideradas defeitos de hipomaturação devido ao alto nível de amelogeninas residuais, a HMI é um defeito de hipocalcificação do esmalte dentário, apresentando níveis normais de amelogeninas (BIONDI et al., 2019).

A prevalência da HMI segundo os critérios de Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) tem sido bastante variável. Em revisão sistemática da literatura com 70 artigos incluídos, foram observados valores entre 2,8 a 40,2% (CHO, KI, CHU, 2008; SOVIERO et al., 2009; ZHAO et al., 2018). No Brasil, os relatos variam de 2,5% em São Luís, Maranhão, a 40,2% no Rio de Janeiro, com uma prevalência média de 19,9% (SOVIERO et al., 2009; RODRIGUES et al., 2015; ZHAO et al., 2018). Acredita-se que a etiologia da HMI seja multifatorial (SILVA et al., 2016), uma vez que tanto fatores genéticos, quanto sistêmicos e ambientais têm sido associados a essa condição (SERNA et al., 2016; VIEIRA, KUP, 2016; VIEIRA, 2019).

Dentes com HMI podem apresentar tanto alterações estéticas como funcionais devido à presença de perda de estrutura dentária, lesões de cárie e hipersensibilidade dentinária (COSTA-SILVA et al., 2010; AMERICANO et al., 2017). Esses fatores resultam em dificuldades de higienização bucal e problemas de comportamento frente ao atendimento

---

---

odontológico (JÄLEVIK, KLINGBERG, 2012). De fato, o tratamento restaurador de pacientes com HMI pode representar um desafio para o clínico, pois o esmalte hipomineralizado apresenta alterações estruturais e na composição química, assim como menor dureza e módulo de elasticidade. Essas características o tornam mais friável e poroso e afetam o condicionamento ácido, interferindo na adesão dos materiais odontológicos ao dente (BOZAL et al., 2015; COELHO et al., 2019).

Indivíduos com HMI podem procurar atendimento odontológico com uma frequência 10 vezes maior do que os sem a alteração e a maioria necessita de tratamento restaurador nos primeiros molares permanentes (JÄLEVIK, KLINGBERG, 2012; KIHNC et al., 2019). A abordagem terapêutica inicial para pessoas com HMI deve ter caráter preventivo e interceptativo (incluindo educação em saúde bucal e uso de agente remineralizantes e selantes), a fim de minimizar os danos causados pela condição. O selamento de superfície oclusal de molares com HMI visa prevenir a desintegração do esmalte dentário. À medida que os defeitos se tornam mais severos, tratamentos menos conservadores são necessários, como o uso de restaurações, confecção de coroas, tratamentos endodônticos ou exodontias seguidas de reabilitação oral (COELHO et al., 2019; ELHENNAWY et al., 2019).

Duas décadas após o reconhecimento da HMI como uma condição clínica, ainda se observa que muitos profissionais têm dificuldade ao realizar o diagnóstico diferencial com outros defeitos de desenvolvimento do esmalte (GHANIM et al., 2017). Faltam respostas elucidativas quanto aos aspectos etiológicos (SILVA et al., 2016; VIEIRA, KUP, 2016), além das dificuldades no tratamento (COELHO et al. 2019; ELHENNAWY et al., 2019), especialmente quanto ao sucesso a longo prazo das restaurações (SOUZA et al., 2016; KRAMER et al., 2017). Estudos realizados com cirurgiões dentistas (CD) em outros países evidenciaram divergências no conhecimento e nas atitudes e decisões de tratamento de profissionais frente a um paciente com HMI (CROMBIE et al., 2008; KOPPERUD, PEDERSEN, ESPELID, 2017; TAGELSIR et al., 2018).

O entendimento do conhecimento dos CDs sobre a HMI se faz necessário frente ao seu quadro epidemiológico e às consequências dessa condição para saúde bucal dos indivíduos. Na literatura compulsada, não encontramos estudos brasileiros publicados com profissionais atuantes sobre o tema. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar o conhecimento e as atitudes de CDs brasileiros sobre a hipomineralização molar-incisivo.

---

---

## **2 OBJETIVOS**

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Verificar o conhecimento e atitudes dos cirurgiões dentistas brasileiros sobre a hipomineralização molar-incisivo.

### **2.2 Específicos**

A) Descrever a experiência clínica do CD associada à HMI;

B) Verificar a conduta de tratamento dos profissionais frente aos dentes com HMI;

C) Analisar fatores que podem ser importantes para o grau de conhecimento da HMI (gênero, tipo de escola para formação universitária de graduação, tempo de formação em odontologia, titulação).

## **3 METODOLOGIA**

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (Parecer nº 4.330.642). Os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre os objetivos e etapas do estudo e solicitados a assinalar de forma online o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), obedecendo às diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Trata-se de um estudo observacional transversal que avaliou o grau conhecimento e atitudes de CDs sobre a HMI e o perfil desses profissionais quanto ao atendimento de pessoas com esse defeito de desenvolvimento do esmalte dentário.

A população do estudo foi composta por CDs com inscrição ativa nos Conselhos Regionais de Odontologia do Brasil, com cadastro contendo informações sobre endereço eletrônico e que aceitaram participar do estudo. Segundo dados do Conselho Federal de Odontologia (CFO, 2020, acessado em 10 de outubro de 2020) existiam 242.969 profissionais com cadastro ativo nos seus respectivos conselhos. Assim, para o cálculo da amostra foi utilizado o software Epi-info 7.0., no módulo STATCALC, que utiliza a fórmula:  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2 1-\alpha/2 * (N-1) + p*(1-p)]$ , na qual “Z” é o quantil da distribuição normal (para intervalo de confiança de 95%, tem-se  $z = 1,96$ ), “p” é a variação estimada para a não confiança em atender pacientes com HMI (5%) (TAGELSIR et al., 2018), “d” é a margem de erro considerada (5%), “N” é o tamanho da população e “EDFF” é o efeito do desenho do estudo para inquéritos transversais (1,5). Dessa maneira, a amostra calculada para o desenvolvimento deste estudo foi de 135 CDs. No entanto, a fim de amenizar possíveis perdas, a amostra foi acrescida de 10%. Assim, o tamanho ideal para amostra final foi de 149 CDs.

Antes do início da pesquisa, foi realizado um estudo piloto com doze CDs selecionados de forma aleatória e que não participaram do estudo. O objetivo do estudo piloto foi testar os procedimentos metodológicos. Após estudo piloto, verificou-se que não houve necessidade de alterações na metodologia de estudo.

As características sociodemográficas da amostra foram coletadas por meio de questionário preenchido pelos CDs, contendo informações sobre idade, gênero, tempo de formação, titulação e escola de formação universitária. Além disso, foi distribuído um questionário semiestruturado autoaplicável, adaptado de questionários de estudos prévios

---

---

(CROMBIE et al., 2008; TAGELSIR et al., 2018) para avaliação do grau de conhecimento e as atitudes dos CDs sobre a HMI (Apêndice II). Além disso, foram disponibilizadas fotografias de dentes com a condição. As perguntas incluíram: diagnóstico baseado nas fotografias (Figura 1), etiologia e tratamento da HMI (Figuras 2 e 3). O questionário foi aplicado no período de novembro de 2020 a março de 2021. A coleta de dados foi realizada por e-mail e foi feito reenvio após quinze dias, objetivando minimizar a taxa de não resposta e se adequando ao atual cenário.

O processamento dos dados e a análise estatística foram realizados através do programa SPSS®, versão 22.0 para Windows. Foi realizada análise descritiva dos dados para obtenção de frequências absolutas e relativas, além de medidas de tendência central e de dispersão. Na análise bivariada, foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson, razão de Verossimilhança e Exato de Fischer para analisar a associação entre referir o diagnóstico de HMI e as variáveis independentes. Foram considerados estatisticamente significativos valores  $p \leq 0,05$ .

Para a análise multivariada, foram incluídas no modelo as variáveis com valor de  $p \leq 0,20$  na análise bivariada. Foi utilizado o modelo de regressão logística binária, o qual foi realizado por meio do método *enter* e o ajuste do modelo foi avaliado pelos testes de Omnibus e R quadrado Nagelkerke. Foram calculados Odds Ratio ajustadas e não ajustadas e intervalo de confiança (95%). As associações com valor de  $p \leq 0,05$  pelo teste Wald foram consideradas estatisticamente significativas.

---

---



**Figura 1** – Elementos dentários acometidos pela hipomineralização molar-incisivo (HMI).

FONTE: Natália Silva Andrade (2015)



**Figura 2** – Dente 16 acometido pela hipomineralização molar incisivo (HMI) leve.

Fonte: Natália Silva Andrade (2015)



**Figura 3** – Dente 46 acometido pela hipomineralização molar incisivo (HMI) moderada.

FONTE: Natália Silva Andrade (2015)

---

## **4 RESULTADO**

## 4 RESULTADO

Na coleta de dados, foram obtidas respostas de 153 CDs, dos quais 108 (70,6 %) eram do sexo feminino e 45 (29,4%) do sexo masculino. A Tabela 1 resume os dados demográficos da amostra. A idade média dos profissionais foi de 37 anos, variando entre 23 a 69 anos. Quanto ao tempo de formação, a maioria dos profissionais (75/ 153, 49,0%) possuía até 10 anos de formados e 44 (28,8%) dos cirurgiões-dentistas alegaram ter como maior titulação a especialização *lato sensu*. Dos cirurgiões-dentistas participantes 21 (13,7%) possuíam como área de expertise a odontopediatria.

Tabela 1.0 – Dados sociodemográficos da amostra.

<b>Variáveis</b>	<b>n (%)</b>
<b>Idade em anos - <math>\mu</math>, <math>\pm</math></b>	37,01 $\pm$ 10,87 (Rank: 23-69)
<b>Sexo</b>	
Feminino	108 (70,6)
Masculino	45 (29,4)
<b>Região do Brasil</b>	
Norte/ Nordeste/ Centro-Oeste	65 (42,5)
Sul/ Sudeste	88 (57,5)
<b>Tempo de formação</b>	
Até 10 anos	75 (49,0)
De 11 a 20 anos	43 (28,2)
Mais de 20 anos	35 (22,8)
<b>Escola de formação universitária</b>	
Privada	48 (31,4)
Pública	100 (65,4)
Pública e privada	05 (3,3)
<b>Área de expertise</b>	
Odontopediatria	21 (13,7)
Odontologia para pacientes especiais	17 (11,1)
Dentística	17 (11,1)
Ortodontia	15 (9,8)
Saúde Coletiva	13 (8,5)
Estomatologia/ Patologia/ Radiologia/ Diagnóstico	11 (7,2)

Periodontia/ Cirurgia/ Endodontia	29 (19,0)
Outras	33 (21,6)
<b>Setor de atuação profissional</b>	
Público	51 (33,3)
Privado	97 (83,4)
<b>Maior título obtido</b>	
Graduação	26 (17,0)
Especialização	44 (28,8)
Mestrado	27 (17,6)
Doutorado	43 (28,1)
Pós-doutorado	13 (8,5)

$\mu$  - média.  $\pm$  - desvio-padrão.

A Tabela 2 lista as perguntas feitas aos CDs e suas respostas. Na primeira questão, foi perguntado aos dentistas se eles sabiam o diagnóstico dos dentes apresentados em fotografias com a condição (Figura 1 do questionário) e 147 (96,1%) profissionais disseram saber do que se tratava. No entanto, quando foi solicitado que os mesmos nomeassem o tipo de defeito de esmalte dentário investigado, apenas 62 (40,6%) CDs diagnosticaram os dentes das fotografias com HMI. Dentre os diagnósticos sugeridos, 45 (29,4 %) dos dentistas mencionaram se tratar de hipoplasia do esmalte, 22 (14,4%) amelogênese imperfeita e 12 (7,8%) fluorose. Com relação a como se sentiria ao atender um paciente com a condição apresentada nas fotografias (HMI), somente 19 (12,4%) disseram se sentir desconfortáveis.

Quando questionados em que momento de suas formações haviam recebido informações sobre a HMI, 110 (71,9%) dos CDs afirmaram ter sido durante a graduação. Além disso, 81,7% dos cirurgiões dentistas apontaram a condição como um problema na prática clínica, sendo a estética indicada pela maioria (69,3%) como a maior causadora desses problemas (Tabela 2).

Dentre os fatores envolvidos na etiologia da HMI, os fatores genéticos (60,8%), deficiências nutricionais (55,6%) e doenças na primeira infância (49,7%) foram os mais apontados pelos cirurgiões-dentistas. Quando perguntados sobre a necessidade de tratamento de molares com HMI (dentes 16 e 46, Figuras 2 e 3, respectivamente, do questionário), a maioria dos profissionais, 32,7% e 76,4%, respectivamente, responderam que sim, havia necessidade de realizar algum tipo de tratamento. Quanto ao tratamento indicado para o dente 16 (Figura 2 do questionário) as restaurações com resina composta (24,2%) foram mais indicadas como alternativa de tratamento, seguida por restaurações com ionômero de vidro e

os selantes ionoméricos (22,9%). Para o dente 46 (Figura 3 do questionário), a alternativa de tratamento mais indicada foram as restaurações com ionômero de vidro (41,8%), seguida pelas restaurações com resina composta (37,9%) e os selantes ionoméricos (22,9%). A adesividade (78,4%) e a estética (75,8%) foram apontadas como os fatores que mais influenciariam na escolha do material de tratamento (Tabela 2).

Tabela 2.0 – Respostas ao questionário aplicado a cirurgiões-dentistas brasileiros.

Questões	Opções de Resposta	n (%)
<b>1. Você sabe qual o diagnóstico dos dentes das fotografias?</b>	Sim	147 (96,1)
	Não	06 (3,9)
<b>2. Em caso positivo, qual o diagnóstico?</b>	Hipomineralização molar-incisivo	62 (40,6)
	Amelogênese imperfeita	22 (14,4)
	Fluorose	12 (7,8)
	Hipoplasia de esmalte	45 (29,4)
	Outros/ Não sabe	12 (7,8)
<b>3. Como você se sentiria ao atender um paciente com essa condição?</b>	Muito confortável	26 (17,0)
	Confortável	81 (53,0)
	Indiferente	27 (17,6)
<b>4. Na sua formação, você recebeu informações sobre essa condição?</b>	Desconfortável	19 (12,4)
	Sim	136 (88,9)
	Não	17 (11,1)
<b>5. Em caso positivo, quando você recebeu essas informações?</b>	Durante a Graduação	110 (71,9)
	Na Pós-Graduação	29 (19,0)
	Outros	05 (3,2)
	Outros/ Não recebeu	09 (5,9)
<b>6. Este tipo de dente costuma ser um problema na prática clínica para o dentista?</b>	Sim	125 (81,7)
	Não	19 (12,4)
	Não sabe	09 (5,9)
<b>7. Se sim, qual o tipo de problema?</b>	Na seleção do material restaurador	78 (51,0)
	Sucesso do tratamento odontológico	77 (50,3)
	Na estética	106 (69,3)
	No diagnóstico	68 (44,4)
	Determinar a extensão (margem) do esmalte afetado	46 (30,1)
	Falta de cooperação do paciente	12 (7,8)
	Dificuldade para anestésias	08 (5,2)
<b>8. Você acha que nos últimos anos o número de pacientes com esta</b>	Sim	75 (49,0)
	Não	78 (51,0)

<b>condição cresceu ou vem crescendo?</b>		
	Fatores genéticos	93 (60,8)
	Fluoretos	52 (34,0)
	Contaminantes ambientais	18 (11,8)
<b>9. Quais fatores etiológicos estariam envolvidos neste problema?</b>	Uso de medicações como antibióticos	50 (32,7)
	Problemas durante a gestação	65 (42,5)
	Problemas durante o parto	25 (16,3)
	Nascimento pré-termo	29 (19,0)
	Doenças na primeira infância	76 (49,7)
	Deficiências nutricionais	85 (55,6)
	Sim	95 (62,1)
	Não	50 (32,7)
<b>10. Você acha que o dente 16 da imagem requer algum tratamento?</b>	Não sabe	08 (5,2)
	Acompanhamento e monitoramento	19 (12,4)
	Uso de agentes remineralizantes/fluoretos	27 (17,6)
<b>11. Em caso positivo, qual seria a melhor alternativa de tratamento?</b>	Selante ionomérico	35 (22,9)
	Selante resinoso	22 (14,4)
	Restauração com ionômero	35 (22,9)
	Restauração com resina	37 (24,2)
	Outros tratamentos	16 (10,5)
	Sim	68 (76,4)
	Não	13 (14,6)
	Não sabe	08 (9,0)
<b>12. Você acha que o dente 46 da imagem requer algum tratamento?</b>	Acompanhamento e monitoramento	17 (11,1)
	Uso de agentes remineralizantes/fluoretos	17 (11,1)
	Selante ionomérico	35 (22,9)
	Selante resinoso	21 (13,7)
<b>13. Em caso positivo, qual seria a melhor alternativa de tratamento?</b>	Restauração com ionômero	64 (41,8)
	Restauração com resina	58 (37,9)
	Coroas unitárias	10 (6,5)
	Exodontia + ortodontia	01 (0,6)
	Outros tratamentos	14 (9,1)
	Adesividade	120 (78,4)
<b>14. Quais fatores influenciariam para a escolha do material restaurador?</b>	Durabilidade	83 (54,2)
	Experiência profissional	42 (27,5)
	Estética	116 (75,8)
	Potencial de remineralização	67 (43,8)

Preferência do paciente	29 (19,0)
Sensibilidade	57 (37,3)
Evidências científicas	97 (63,4)

Houve associação entre ter expertise em odontopediatria (19/21, 90,5%) e ter referido o correto diagnóstico de HMI aos dentes apresentados nas fotografias, sendo os CDs atuantes na odontopediatria capazes de referir esse diagnóstico em 19,6 mais vezes comparados a especialistas em outras áreas da Odontologia (OR 19,6; IC95% 4,3-88,3) (Tabela 3).

Tabela 3.0 – Associação entre o conhecimento sobre hipomineralização molar-incisivo e variáveis independentes.

Variáveis	Referiu diagnóstico de HMI (n=62)	Não referiu diagnóstico de HMI (n=91)	Valor de <i>p</i>	OR não ajustada (IC95%)	OR ajustada (IC95%)
<b>Sexo</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>			
Feminino	49 (45,4)	59 (54,6)	0,058*	1,3 (0,5-3,0)	-
Masculino	13 (28,9)	32 (71,1)		1	
<b>Idade</b>					
Até 30 anos	22 (52,4)	20 (47,6)	0,066*	1,6 (0,6-4,3)	-
Mais de 30 anos	40 (36,0)	71 (64,0)		1	
<b>Região do Brasil</b>					
Norte/ Nordeste/ Centro-Oeste	31 (47,7)	34 (52,3)	0,121*	1,7 (0,8-3,7)	-
Sul/ Sudeste	31 (35,2)	57 (64,8)		1	
<b>Formação Universitária</b>					
Privada	17 (35,4)	31 (64,6)	0,371**	-	-
Pública	44 (44,0)	56 (56,0)			
Pública e Privada	01 (20,0)	04 (80,0)			
<b>Tempo de Formação</b>					
Até 10 anos	36 (48,0)	39 (52,0)	0,065*	1,8 (0,7-4,7)	-
Mais de 10 anos	26 (33,3)	52 (66,7)		1	
<b>Maior titulação</b>					

Graduação	10 (38,5)	16 (61,5)	0,814*	-	-
Acima da Graduação	52 (40,9)	75 (59,1)			
<b>Área de expertise</b>					
Odontopediatria	19 (90,5)	02 (9,5)	<b>&lt;0,001**</b>	<b>27,2 (5,7-130,9)</b>	<b>19,6 (4,3-88,3)</b>
Outras	43 (32,6)	89 (67,4)		<b>1</b>	<b>1</b>

\* Valor de p para o Teste Qui-quadrado de Pearson. \*\* Valor de p para Razão de Verossimilhança. \*\*\* Teste Exato de Fischer. Modelo de Regressão Logística Binária - Ajuste do modelo R quadrado Nagelkerke 0,216. Valor do teste de Omnibus <0,001. OR não ajustada = razão de chances não ajustada (odds ratio); OR ajustada = razão de chances ajustada (odds ratio). IC95% = intervalo de confiança de 95%.

## **5 DISCUSSÃO**

## **5 DISCUSSÃO**

O presente estudo mostrou que grande parte dos CDs entrevistados não conseguiram referir o diagnóstico de HMI para os dentes apresentados nas fotografias enviadas (59,4%), mas apesar disso poucos dos profissionais se sentem desconfortáveis ao tratar pessoas com HMI. Esse resultado chama atenção, pois relato anteriormente apresentado na literatura evidenciou que há a necessidade de maior treinamento no diagnóstico, etiologia e tratamento desta condição para CDs, sugerindo a introdução de diretrizes como um manual de referências para os cursos de educação continuada, visando a melhoria na gestão da HMI (GAMBOA, et al. 2018; MUÑOZ, et al, 2020).

A HMI tem sido considerada um problema de saúde pública por alguns autores, pois traz consequências estéticas, funcionais e pode impactar de forma negativa na qualidade de vida dos indivíduos afetados (PADAVALA, et al. 2018), suscitando a necessidade dos profissionais assimilarem maior nível de conhecimento em relação ao diagnóstico da HMI e as suas formas de tratamento. Simultaneamente, campanhas com foco na conscientização das causas e impactos desses defeitos proporcionarão maior envolvimento de profissionais que possam atender com maior eficácia os problemas relacionados a HMI (GOSWAMI, et al. 2019).

Como hipóteses de diagnósticos para os defeitos de esmalte dentário apresentados em fotografias no presente estudo, os CDs referiram com maior frequência a hipoplasia de esmalte, a amelogenese imperfeita e a fluorose. O diagnóstico diferencial e preciso de indivíduos com HMI deve ser idealmente realizado com esses três defeitos de esmalte (RODRIGUES, et al. 2015; GHANIM, et al. 2017). Clinicamente as opacidades demarcadas da HMI possuem espessura normal de esmalte, com coloração variando de branco-creme-laranja-amarelo-marrom, com nítida alteração da translucidez. Além disso, possuem um limite claramente definido entre o esmalte saudável e o hipomineralizado. Ainda assim, pode haver desintegração pós-eruptiva do esmalte e após esse fenômeno as margens da região tornam-se nítidas e irregulares, notando sempre a associação entre uma opacidade demarcada já existente. Em outros casos de HMI, ainda pode ser notada a presença de restaurações atípicas, que frequentemente se estendem para face vestibular e palatina/lingual, sendo associada a opacidades nas suas margens (GHANIM, et al. 2017).

Por outro lado, a fluorose é caracterizada por opacidades difusas induzidas pela ingestão de flúor durante o desenvolvimento do esmalte dentário. Nesse defeito, não há um limite

---

---

definido entre o esmalte sadio e o afetado e sua apresentação clínica pode variar desde estrias horizontais simétricas e em dentes homólogos quase imperceptíveis até a perda quase completa da superfície externa do esmalte dentário. A hipoplasia de esmalte é considerada um defeito quantitativo do esmalte dentário, apresentando espessura reduzida, grande variação no número de dentes afetados e com margens lisas e regulares, indicando falta de esmalte já em seu desenvolvimento. A amelogênese imperfeita possui comprometimento genético e pode resultar em envolvimento hipoplásico, hipocalcificado ou hipomaturado. Há envolvimento generalizado tanto da dentição decídua como da permanente, não havendo grupos específicos de dentes afetados. Dessa forma, o relato do histórico familiar pode ajudar no diagnóstico diferencial (GHANIM et al., 2017).

Assim, frente a dificuldade observada no diagnóstico de HMI pelos CDs no presente estudo, enfatizamos a importância de se realizar o diagnóstico diferencial, a fim de que sejam evitados diagnósticos equivocados (GHANIM et al., 2017) e consequentemente, tratamentos insatisfatórios, garantindo assim o sucesso do tratamento e a melhoria na qualidade de vida do indivíduo (TAGELSIR et al., 2018).

Ao questionar a etiologia da condição apresentada, notou-se que houve discrepâncias notáveis no que diz respeito aos fatores etiológicos. Dentre eles, as possíveis etiologias para a HMI mais citadas foram: fatores genéticos, deficiências nutricionais e doenças na primeira infância. Sabe-se que a etiologia da HMI é multifatorial, porém ainda se faz necessário evidências substanciais para uma definição precisa dos fatores causadores desta patologia. Um estudo recente propôs que a HMI é classificada como uma condição genética multifatorial e é possível que mais de um gene com pequenos efeitos individuais estejam contribuindo para o desenvolvimento da HMI (VIEIRA, 2019).

Considerando que o período maturação corresponde ao período do último trimestre da gravidez até os primeiros três anos de vida de uma criança, é possível que fatores genéticos de alguma forma possam interagir com fatores ambientais, no entanto, mais estudos são necessários para avaliar essa interação potencial (JEREMIAS et al., 2013). Simultaneamente, no estudo de Bezamat et al., (2020) foi possível notar a associação entre genes e a HMI, todavia nenhum deles demonstrou associação por si só com a condição, sendo mais evidente a associação entre esses e a utilização de medicamentos por volta dos três anos de idade.

Alguns autores tem evidenciado que problemas vivenciados nos períodos pré-natais, perinatais e pós-natais e doenças da primeira infância, incluindo asma, febre, amigdalite, infecções de adenoide e ingestão de antibióticos podem estar associados à HMI (ALLAZAM, et al. 2014; SILVA, et al. 2016; ARHEIAM et al., 2021). Ainda que os participantes do presente

---

---

estudo tenham citado etiologias que são comumente relacionadas a HMI na literatura, estudos longitudinais com grandes amostras são necessários para comprovar de que forma os fatores etiológicos afetam a dentição, para que haja a compreensão dos mecanismos biológicos que ocasionam esse defeito. Dessa forma, os profissionais poderão estar atentos a fatores que possam ser evitados para prevenir a ocorrência dessa condição.

Quando questionada a necessidade de tratamento para o dente 16 apresentado na fotografia (Figura 2), a maioria dos profissionais do presente estudo apontaram a necessidade de tratamento do mesmo, indicando com maior frequência a utilização de resina composta e ionômero de vidro. Contudo, o elemento apresentado não necessitava de tratamento restaurador, sendo preciso o seu acompanhamento e/ou tratamento conservador com agente remineralizantes ou selantes. Em casos considerados iniciais, como o apresentado, é indicado aplicação de selantes de fissuras, sendo o seu uso uma abordagem eficaz para prevenção de lesões de cáries em molares afetados pela HMI (FRAGELLI et al., 2017; FERNANDES et al., 2012). Além disso, é importante que o cirurgião-dentista saiba avaliar o grau de severidade dos dentes afetados, afim de que bons resultados possam ser obtidos através de tratamentos adequados (RESENDE et al., 2019).

Outrossim, quando questionada a necessidade de tratamento para o dente 46 apresentado na fotografia (Figura 3), a maioria dos profissionais desse estudo apontaram a necessidade de tratamento. Segundo o estudo de Crombie et al. (2008) e Kopperud et al. (2016) os materiais dentários mais utilizados para tratar a HMI têm sido os cimentos de ionômero de vidro (CIV) e a resina composta, e as coroas de aço inoxidável têm sido utilizadas principalmente por profissionais odontopediatras. No presente estudo, podemos observar similaridade nas indicações dos materiais restauradores, uma vez que a maioria dos profissionais participantes disseram escolher o CIV e a resina para tratar a condição apresentada (HMI).

O esmalte hipomineralizado tem propriedades mecânicas deficientes, o que pode causar falha na restauração, uma vez que a adesão da resina não é boa, principalmente nos casos em que a região cavo-superficial é atingida, dificultando a adesão adequada do material. Assim, o sucesso funcional e estético no tratamento restaurador depende da avaliação do substrato dentário e da técnica restauradora adequada e dependente de alguns fatores, como: gravidade da lesão de HMI, hábitos de higiene e cooperação do paciente (MUÑOZ et al., 2020; SILVA-JÚNIOR, et al. 2016; SOUZA et al., 2016). Por esta razão, é imprescindível a escolha de materiais restauradores adequados para que cada caso seja resolvido mediante suas particularidades.

---

---

Ademais, o presente estudo também mostrou alta frequência de profissionais que indicaram as restaurações com ionômero de vidro como alternativa de tratamento. Segundo estudo de Linner et al. (2020), a utilização de compósitos não invasivos, especialmente as restaurações de cimento de ionômero de vidro não invasivas demonstram menor taxa de sobrevida. No entanto, elas podem auxiliar preservando a estrutura dentária, evitando a desintegração pós-eruptiva até que os pacientes se tornem mais cooperativos e estejam mais maduros para opções de tratamento mais invasivas.

Como observado nesse estudo, há uma grande disparidade entre as decisões de tratamento para dentes afetados por HMI. Em seu estudo Daly et al. (2009) sugerem que em casos de HMI leve em que lesões de cárie estão descartadas, opta-se pelo selamento de fissuras. Enquanto que em casos considerados moderados pode-se utilizar restaurações com resina composta ou ionômero de vidro, e em situações de severidade ainda maior é realizado tratamento restaurador, avaliando se há necessidade de endodontia ou exodontia.

A maioria dos profissionais participantes do presente estudo que indicaram o diagnóstico da condição dizendo se tratar de HMI, possuíam como a especialização a odontopediatria. De acordo com Muñoz et al. (2020), 59,46% de CDs clínicos gerais faziam diagnósticos de HMI mensalmente, enquanto 72,73% dos odontopediatras diagnosticavam HMI semanalmente. Gamboa et al. (2018) concluiu que os odontopediatras receberam mais informações sobre a HMI e estavam mais confiantes em seu diagnóstico. A assertividade desses profissionais pode estar relacionada ao público alvo que eles estão rotineiramente atendendo e por se enquadrar na faixa etária ideal para o diagnóstico da HMI, culminando em maior experiência clínica e conhecimento das características dessa condição.

---

---

## **6 CONCLUSÃO**

## **6 CONCLUSÃO**

A HMI ainda é um tema relativamente desconhecido pelos CDs brasileiros, sendo os odontopediatras aqueles que apresentam mais facilidade em dar esse diagnóstico entre os profissionais participantes deste estudo. É importante o estímulo à capacitação e à atualização constante para que os profissionais possam diagnosticar precocemente e tomar a melhor conduta diante deste defeito de esmalte.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

- ALLAZZAM, S. M., et al. Molar Incisor Hypomineralization, Prevalence, and Etiology. **International Journal of Dentistry**, v. 2014, p. 8, 2014.
- AMERICANO, G. C. et al. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. **Int. J. Paediatr. Dent.**, Oxford, v. 27, n. 1, p. 11-21, Jan. 2017.
- ARHEIAM, A. et al. Prevalence, distribution, characteristics and associated factors of molar-incisor hypo-mineralisation among Libyan schoolchildren: a cross-sectional survey. **Eur Arch Paediatr Dent.**, Jan, 2021.
- BEZAMAT, M. et al. Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. **PLoS ONE**, v. 16, n. 1 January, p. 1–16, 2021.
- BIONDI, A. M. et al. Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. **Acta odontologica latinoamericana : AOL**, v. 32, n. 1, p. 44–48, 2019.
- BOZAL, C. B. et al. Ultrastructure of the surface of dental enamel with molar incisor hypomineralization (MIH) with and without acid etching. **Acta odontologica latinoamericana : AOL**, v. 28, n. 2, p. 192–198, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Normas de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.
- CHO, S. Y., KI, Y., CHU, V. Blackwell Publishing Ltd Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. **International Journal of Paediatric Dentistry.**, v. 18, p. 348–352, 2008.
- CROMBIE, F. A. et al. Molar incisor hypomineralization: A survey of members of the Australian and New Zealand society of paediatric dentistry. **Australian Dental Journal**, v. 53, n. 2, p. 160–166, 2008.
- DA CUNHA COELHO, A. S. E. et al. Dental hypomineralization treatment: A systematic review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 31, n. 1, p. 26–39, 2019.
- DA COSTA-SILVA, C. M. et al. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **International journal of paediatric dentistry / the British Paedodontic Society [and] the International Association of Dentistry for Children**, v. 20, n. 6, p. 426–434, 2010.

- DALY, D., WALDRON, JM. Molar incisor hypomineralisation: clinical management of the young patient. **J Ir Dent Assoc.** 2009 Apr-May;55(2):83-6. PMID: 19455847.9.
- DE SOUZA, J. F. et al. Eighteen-month clinical performance of composite resin restorations with two different adhesive systems for molars affected by molar incisor hypomineralization. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n. 5, p. 1725–1733, 2017.
- ELHENNAWY, K. et al. Outcome and comparator choice in molar incisor hypomineralisation (MIH) intervention studies: A systematic review and social network analysis. **BMJ Open**, v. 9, n. 8, p. 1–12, 2019.
- FERNANDES, A.S., LINO, PM. Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 53, n. 4, p. 258–262, 2012.
- FOLAYAN, M. O. et al. Malnutrition, enamel defects, and early childhood caries in preschool children in a sub-urban Nigeria population. **PLoS ONE**, v. 15, n. 7 July, p. 0–2, 2020.
- FRAGELLI, C. M. B. et al. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. **Brazilian oral research**, v. 31, p. e30, 2017.
- GAMBOA, G.C.S. et al. Knowledge, perceptions, and clinical experiences on molar incisor hypomineralization among dental care providers in Hong Kong. **BMC Oral Health.**, v.18, n. 1, p.217, 2018.
- GAROT, E. et al. Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 72, n. October 2017, p. 8–13, 2018.
- GHANIM, A. et al. A practical method for use in epidemiological studies on enamel hypomineralisation. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 16, n. 3, p. 235–246, 2015.
- GHANIM, A. et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH) training manual for clinical field surveys and practice. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 18, n. 4, p. 225–242, 2017.
- GLODKOWSKA, N.; EMERICH, K. Molar Incisor Hypomineralization: Prevalence and severity among children from Northern Poland. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 20, n. 1, p. 59–66, 2019.
- JÄLEVIK, B.; KLINGBERG, G. Treatment outcomes and dental anxiety in 18-year-olds with MIH, comparisons with healthy controls - A longitudinal study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 22, n. 2, p. 85–91, 2012.

JEREMIAS, F. et al. Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization. **Archives of Oral Biology**, v. 58, n. 10, p. 1434–1442, 2013.

KILINÇ, G. et al. Prevalence, aetiology, and treatment of molar incisor hypomineralization in children living in Izmir City (Turkey). **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 6, p. 775–782, 2019.

KOPPERUD, S. E.; PEDERSEN, C. G.; ESPELID, I. Treatment decisions on Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) by Norwegian dentists - a questionnaire study. **BMC Oral Health**, v. 17, n. 1, p. 1–7, 2016.

KRÄMER, N. et al. Bonding strategies for MIH-affected enamel and dentin. **Dental Materials**, v. 34, n. 2, p. 331–340, 2018. .

LIMA, M. D. M. et al. Epidemiologic Study of Molar-incisor Hypomineralization in Schoolchildren in North-eastern Brazil. **Pediatric Dentistry** v.37, p. 513-519, 2015.

LINNER, T. et al. Comparison of four different treatment strategies in teeth with molar-incisor hypomineralization-related enamel breakdown-A retrospective cohort study. **Int J Paediatr Dent.**, v. 30, n. 5, p. 597-606, 2020.

PADAVALA. S, SUKUMARAN G. Molar incisor hypomineralization and its prevalence. **Contemp Clin Dent**, v. 9, n. 6, p. 246–250, 2018.

PANDIYAN, R.; SHARMA, S. Molar Incisor Hypomineralization—An Emerging Burden: A Short Study on Prevalence and Clinical Characteristics in Central Delhi, India. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 12, n. 3, p. 211–214, 2019

RESENDE, Patrícia Ferreira; FAVRETTO, Carla Oliveira. Desafios clínicos no tratamento de hipomineralização molar incisivo. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 73-83, jul. 2019.

RODRIGUES, F. C. N. et al. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of São Luis, Brazil Maranhão: Prevalence and Associated Factors. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, v. 15, n.1, p. 271-278, 2015.

SERNA, C. et al. Drugs related to the etiology of molar incisor hypomineralization: a systematic review. **American Dental Association**, Chicago, v. 147, n. 2, p. 120-130, Feb. 2016.

SERNA-MUÑOZ, C. et al. Perception, knowledge, and attitudes towards molar incisor hypomineralization among Spanish dentists: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 20, n. 1, p. 1–10, 2020.

SILVA-JUNIOR, Manoelito Ferreira; ASSIS, Rahyza Inácio Freire de; PAZINATTO, Flávia Bittencourt. Molar incisor hypomineralization: an aesthetic conservative restorative approach. **RGO, Rev. Gaúch. Odontol.**, Campinas , v. 64, n. 2, p. 186-192, June 2016.

- SILVA, M. J. et al. Etiology of molar incisor hypomineralization – A systematic review. **Community Dent Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 44, n. 4, p. 342–353, Aug. 2016.
- SOVIERO, V. 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 Odontologica Scandinavica**, v. 67, n. 3, p. 170–175, 2009
- TAGELSIR, A. et al. CROSS-SECTIONAL STUDY U . S . Pediatric Dentists ' Perception of Molar Incisor Hypomineralization. **Pediatric Dentistry**. n. 4, p. 272–279, 2017.
- VIEIRA, A. R.; KUP, E. On the Etiology of Molar-Incisor Hypomineralization. **Caries Research**, v. 50, n. 2, p. 166–169, 2016.
- VIEIRA, A. R. On the genetics contribution to molar incisor hypomineralization. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 29, n. 1, p. 2–3, 2019.
- WEERHEIJM, K. L. et al. Judgement criteria for Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: A summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 4, n. 3, p. 110–113, 2003.
- ZHAO, D. et al. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 2, p. 170–179, 2018.

# APÊNDICE

## APÊNDICE I



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS  
COORDENAÇÃO DE PESQUISA – COPES**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) senhor (a),

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se autoriza a sua participação ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre qualquer dúvida que você tiver. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade.

O risco dessa pesquisa é considerado mínimo, uma vez que envolve apenas o desconforto do tempo investido em responder às perguntas do questionário. Estima-se que o preenchimento deste questionário dure aproximadamente 10 minutos e poderá ser realizado em qualquer dispositivo com acesso à internet.

A sua participação não é obrigatória, mas se o (a) senhor (a) resolver participar, seu nome, ou qualquer outra identificação, não aparecerá na pesquisa. Apenas as informações e os dados, que constam nos questionários, serão usados. Terminada a pesquisa, os resultados, que são de minha inteira responsabilidade, estarão à sua disposição, sem qualquer despesa.

#### **ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA:**

**Título do Projeto: Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre defeitos de desenvolvimento do esmalte.**

♦ **Pesquisadora Responsável:** Profa. Dra. Natália Silva Andrade (natalia.andrade@academico.ufs.br). Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): (86) 99935-3585.

♦ **Informações Gerais:** A pesquisa tem como objetivo determinar o conhecimento e as atitudes de cirurgiões-dentistas ativos no Brasil sobre defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE). Além disso, irá descrever a experiência clínica do CD associada à DDE; verificar a conduta de

---

tratamento dos profissionais frente aos dentes com DDE e; analisar fatores que podem ser importantes para o grau de conhecimento de DDE (gênero, tipo de escola para formação universitária de graduação, tempo de formação em odontologia, titulação). Será aplicado um questionário semiestruturado autoadministrado. Para isso, serão disponibilizadas fotografias de dentes com DDE. As perguntas irão incluir: conhecimento clínico baseado nas fotografias, etiologia e tratamento de DDE. As características sociodemográficas da amostra serão coletadas por meio de questionário preenchido pelos CDs. A coleta de dados será realizada por e-mail com envio de formulário Google e reenvio após 15 dias, objetivando minimizar a taxa de não resposta.

**Benefícios:** Essa pesquisa não trará benefícios diretos a você. Os benefícios ao participante da pesquisa e à população em geral virão de forma indireta após a conclusão da pesquisa, uma vez que os resultados contribuirão para melhoria dos serviços odontológicos prestados a pessoas com defeitos de desenvolvimento dentário.

**Riscos Potenciais:** Este estudo apresenta desconforto e risco mínimo para os participantes, já que poderá gerar algum incômodo ao profissional em responder o questionário. Entretanto o mesmo será esclarecido dos objetivos do estudo e será garantido o sigilo de todas as informações coletadas.

**Garantia de Sigilo:** Todos os resultados fornecidos e obtidos durante a realização desse estudo serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. Além disso, durante a análise dos dados a identificação do participante de pesquisa será preservada com a substituição de seu nome por um número, garantindo o anonimato. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

**Garantia de Acesso:** Em qualquer parte do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para estabelecimento de eventuais dúvidas e poderá solicitar a qualquer momento os dados individuais coletados por este estudo.

**Garantia de Ressarcimento e de Assistência:** Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes de pesquisa, nem estes receberão qualquer vantagem financeira. O participante de pesquisa receberá assistência integral e imediata da coordenadora da pesquisa, de forma gratuita, bem como terá assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

---

---

**Você aceita participar de forma voluntária da pesquisa intitulada "Conhecimento e atitudes de cirurgiões dentistas sobre defeitos de desenvolvimento dentário"?**

**SIM**

**NÃO**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com: Comitê de Ética em Pesquisa – Universidade Federal de Sergipe – Campus Prof. João Cardoso Nascimento, Rua Cláudio Batista, s/n, Cidade Nova, Aracaju/SE, CEP 49060-108.

Web: <http://cep.ufs.br/pagina/2160>

Telefone (79) 3194-7208.

O Comitê de Ética em Pesquisa é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Resolução CNS nº 466 de 2012).

---



**10. Você sabe qual o diagnóstico dos dentes das fotografias?**



1. Sim      2. Não

**Em caso positivo, qual o diagnóstico? (Por favor, se não souber escrever “não sei”)**

---

**11. Como você se sentiria ou sentiu ao atender um paciente com essa condição?**

1. Muito confortável   2. Confortável   3. Indiferente   4. Desconfortável   5. Muito desconfortável

**12. Durante a sua formação, você já recebeu informações sobre esta condição (dentes da foto):**

1. Sim      2. Não      3. Não lembra

**Em caso positivo, quando você recebeu essas informações?**

1. Graduação   2. Especialização/Pós-Graduação   3. Outros (especificar)

**13. Este tipo de dente costuma ser um problema na prática clínica para o profissional da Odontologia?**

1. Sim      2. Não      3. Não sabe

**Em caso positivo, qual seria o tipo de problema? (pode marcar mais de uma alternativa)**

1. Diagnóstico   2. Estética   3. Seleção do material restaurador   4. Sucesso do tratamento odontológico  
5. Determinar a extensão (ou margem) do dente afetado   6. Dificuldade para uma anestesia local adequada   7. Outros \_\_\_\_\_

**14. Você já atendeu pacientes com esta condição na sua prática clínica?**

1. Sim      2. Não      3. Não lembra/Não sabe

**Se sim, qual a porcentagem estimada de pacientes com essa condição?**

1. < 10%      2. Entre 10 e 25%      3. > 25%

**15. Você acha que nos últimos anos o número de pacientes com esta condição cresceu na prática clínica?**

1. Sim      2. Não

**16. Quais fatores etiológicos estariam envolvidos neste problema?**

1. Fatores genéticos
2. Medicações (por exemplo, antibióticos)
3. Doenças durante a primeira infância
4. Problemas de saúde durante a gravidez
5. Problemas durante o parto
6. Fluoretos
7. Contaminação ambiental (por exemplo, Bisfenol A-BPA)
8. Parto prematuro
9. Deficiências nutricionais
10. Outros

**16. Você acha que o dente 16 da imagem abaixo requer algum tratamento?**



1. Sim
2. Não
3. Não sabe

**17. Em caso positivo, quais os procedimentos para tratar os dentes com esta alteração e por quê? Se não, por favor responder 'não'.** \_\_\_\_\_

**18. Você acha que o dente 46 da imagem abaixo requer algum tratamento?**



1. Sim
  2. Não
  3. Não sabe
-

**19. Em caso positivo, quais os procedimentos para tratar os dentes com esta alteração e por quê? Se não, por favor responder 'não'.** \_\_\_\_\_

**20. Você acha que o dente 11 da imagem abaixo requer algum tratamento?**



1. Sim 2. Não 3. Não sabe

**21. Em caso positivo, quais os procedimentos para tratar os dentes com esta alteração e por quê? Se não, por favor responder 'não'.** \_\_\_\_\_

**22. Em geral, quais seriam os melhores materiais odontológicos para restaurar esses tipos de dente?**

1. CIV 2. Resina Composta 3. Amálgama 4. Materiais para restauração indireta 5. Coroas pré-fabricadas 6. Outros

**23. Quais fatores influenciariam para a escolha do material restaurador? (pode marcar mais de uma alternativa)**

1. Adesividade 2. Estética 3. Preferência do paciente 4. Durabilidade 5. Potencial de remineralização 6. Sensibilidade 7. Experiência pessoal 8. Evidências científicas 9. Não sabe 10. Outros \_\_\_\_\_

**24. Na sua prática clínica, algum material odontológico demonstrou maior número de falha da restauração quando essa condição foi tratada?**

1. Sim 2. Não

**25. Em caso positivo, qual material? Se não, por favor digitar 'não'.** \_\_\_\_\_

---

**ANEXO**

## ANEXO I- COMITÊ DE ÉTICA



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



### **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### **DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Conhecimento e atitudes de cirurgiões dentistas sobre a hipomineralização molar- incisivo

**Pesquisador:** NATALIA SILVA ANDRADE

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 36504920.5.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe - Campus Lagarto - Nucleo de

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.413.784

#### **Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo “Informações Básicas da Pesquisa” (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO-1646648\_E1.pdf) postado em 22 de outubro de 2020 Metodologia Proposta:

O presente projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) para apreciação e aprovação via Plataforma Brasil.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/n°

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Os participantes da pesquisa serão esclarecidos sobre os objetivos e procedimentos e solicitados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obedecendo às diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Trata-se de um estudo observacional transversal que irá avaliar o grau conhecimento e atitudes de CDs sobre a HMI e o perfil desses profissionais quanto ao atendimento de pacientes com esse defeito de desenvolvimento do esmalte dentário.

A população do estudo será composta por cirurgiões-dentistas (CD) com inscrições ativas nos Conselhos Regionais de Odontologia (CRO) do Brasil, com cadastro contendo informações sobre endereço eletrônico e que aceitem participar do estudo. Segundo dados do Conselho Federal de Odontologia (CFO, 2020, acesso em 10 de outubro de 2020) existem atualmente 242.969 profissionais com cadastro ativo em CROs no Brasil.

Assim, para o cálculo da amostra foi utilizado o software Epi-info 7.0., no módulo STATCALC, que utiliza a fórmula:  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2/Z^2 - 1/2 * (N-1) + p * (1-p)]$ , na qual “Z” é o quantil da distribuição normal (para intervalo de confiança de 95%, tem-se  $z = 1,96$ ), “p” é a variação estimada para a não confiança em atender pacientes com HMI (50,0%) (TAGELSIR et al., 2018), “d” é a margem de erro considerada (5%), “N” é o tamanho da população e “EDFF” é o efeito do desenho do estudo para inquéritos transversais (1,5). Dessa maneira, a amostra ideal para o desenvolvimento deste estudo será de 756 CDs. No entanto, a fim de amenizar possíveis perdas, a mostra será acrescida de 10%. Assim, o tamanho da amostra final será de 832 profissionais.

Antes do início da pesquisa, será realizado um estudo piloto com doze CDs selecionados de forma aleatória e que não participarão do estudo. O objetivo do estudo piloto será testar os procedimentos metodológicos, objetivando os ajustes necessários para uma melhor compreensão do tema abordado e validação dos dados.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Será aplicado um questionário semiestruturado autoadministrado, adaptado de questionários de estudos prévios (CROMBIE et al., 2008; TAGELSIR et al., 2018) para avaliação do grau de conhecimento e as atitudes dos CDs sobre a HMI (Apêndice 1 e 2). Além disso, serão disponibilizadas fotografias de dentes com a condição. As perguntas irão incluir: conhecimento clínico baseado nas fotografias, etiologia e tratamento da HMI. As características sociodemográficas da amostra serão coletadas por meio de questionário preenchido pelos CDs, contendo informações sobre idade, gênero, tempo de formação, titulação e escola de formação universitária. O questionário será distribuído durante o período de sete meses. A coleta de dados será realizada por e-mail com envio de formulário Google ou por contato pessoal via Whatsapp®, objetivando minimizar a taxa de não resposta.

### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

- Determinar o conhecimento e atitudes dos cirurgiões dentistas ativos no Brasil sobre a hipomineralização molar-incisivo.

Objetivo Secundário:

- Descrever a experiência clínica do CD associada à HMI
- Verificar a conduta de tratamento dos profissionais frente aos dentes com HMI
- Analisar fatores que podem ser importantes para o grau de conhecimento da HMI (gênero, tipo de escola para formação universitária de graduação, tempo de formação em odontologia, titulação)

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/n°

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

#### Riscos:

Este estudo apresenta desconforto e risco mínimo para os participantes, já que poderá gerar algum incômodo ao profissional em responder o questionário. Entretanto o mesmo será esclarecido dos objetivos do estudo e será garantido o sigilo de todas as informações coletadas.

#### Benefícios:

Essa pesquisa não trará benefícios diretos a você. Os benefícios ao participante da pesquisa e à população em geral virão de forma indireta após a conclusão da pesquisa, uma vez que os resultados contribuirão para melhoria dos serviços odontológicos prestados a pessoas com HMI.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

#### Metodologia de Análise de Dados:

Os dados serão tabulados no programa SPSS® versão 22.0. Será realizada análise descritiva dos dados e estatística bivariada, a qual irá utilizar o teste de qui-quadrado e exato de Fisher, com alfa ( $\alpha$ ) igual a 5,0% (grau de significância)

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Trata-se de emenda, todos os termos apresentados conforme norma operacional 001/2013. Coleta de dados prevista para 02 de novembro de 2020, devendo aguardar a aprovação do CEP-UFS para iniciar.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/n°

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)3194-7208

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



### Recomendações:

Por se tratar de uma pesquisa via e-mail o pesquisador deverá atentar para:

Quanto ao TCLE on line:

- O texto deve atender as exigências das Resoluções 466/2012-CNS, 510/2016 CNS e suas correlatas devendo adaptá-lo para o veículo utilizado (internet);
- Assegurar ao participante que o TCLE poderá ser impresso, como comprovante do mesmo, e nele deve constar o link da página de onde estará impresso, constando o timbre e logotipo da instituição proponente;
- Ao final inserir o campo de Consentimento Pós Informação. Este deve ter redação simples, como “Li e concordo em participar da pesquisa” ou “Declaro que concordo em participar da pesquisa”;
- Quando da previsão, no desenho metodológico, de coleta de dados em ambiente virtual (Google Forms, Redcap, Survey Monkey, Zoom, Skype, entre outros), a modalidade de Registro de Consentimento deve apresentar, de maneira destacada, a importância de que o participante de pesquisa guarde em seus arquivos uma via do documento e/ou garantindo o envio da via assinada pelos pesquisadores ao participante de pesquisa. (Orientação CONEP de 05/06/2020);
- O pesquisador deverá pagnar o TCLE (caso possua mais de uma página ao ser impresso do site). Solicita-se que seja inserida de forma a indicar, também, o número total de páginas, por exemplo: páginas 1/2 e 2/2, ou orientar o participante que ao imprimir da página do TCLE on line deve marcar a opção imprimir "cabeçalhos e rodapés", para ter o link fonte e a paginação do TCLE;

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Telefone:** (79)3194-7208

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



- Por se tratar de TCLE em página WEB, e sem a possibilidade de assinatura física, após o consentimento após informação o(a) pesquisador(a) deverá explicar que “ Ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador”.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com as atribuições definidas nas Resoluções do CNS nº 510 de 2016 e 466 de 2012, e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP informa que de acordo com a Resolução CNS nº 466/12, Diretrizes e normas XI. 1 – A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais e XI. 2 - XI.2 - Cabe ao pesquisador: a) apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa; b) elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e/ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, quando necessário; c) desenvolver o projeto conforme delineado; d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Telefone:** (79)3194-7208

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_1646648_E1.pdf	22/10/2020 20:53:21		Aceito
Outros	CARTA_EMENDA_CEP_UFS.docx	22/10/2020 20:52:35	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_emanda.docx	22/10/2020 20:51:30	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_HMI_CDS_emenda.docx	22/10/2020 20:51:14	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	04/08/2020 11:01:34	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	04/08/2020 11:01:21	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMO_INFRA_INSTITUICAO.pdf	04/08/2020 11:01:01	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	04/08/2020 11:00:10	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	CARTA_APRESENTACAO_PROJETO.pdf	04/08/2020 10:59:54	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	04/08/2020 10:58:17	NATALIA SILVA ANDRADE	Aceito

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/n°

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Telefone:** (79)3194-7208

**CEP:** 49.060-110

**Município:** ARACAJU

**E-mail:** [cephu@ufs.br](mailto:cephu@ufs.br)



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 22 de  
Novembro de 2020

---

**Assinado por:**

**FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA**

(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Telefone:** (79)3194-7208

**Município:** ARACAJU

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** cephu@ufs.br

**ANEXO II – CARTA AO CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE SERGIPE**



Of. CRO-SE Nº 334/GP

Aracaju, 26 de outubro de 2020

Ilustríssimo Senhor,

**Prof. Dr José Eduardo Chorres Rodríguez**

Chefe do Departamento de Odontologia de Lagarto

Acusamos o recebimento do ofício 12/2020, protocolo CRO-SE nº 958/2020, solicitando o nosso apoio no envio por e-mail do questionário de pesquisa para os profissionais cirurgiões-dentistas com inscrição ativa em Sergipe

Para tanto, solicitamos o envio do e-mail formatado com questionário em anexo para que possamos enviar aos cirurgiões-dentistas com inscrição ativa neste Conselho.

Na oportunidade, expressamos-lhes nossas manifestações de estima e consideração desejando sucesso e pleno êxito.

Atenciosamente

**ANDERSON LESSA SIQUEIRA, CD**

Presidente do CRO-SE

Rua Vila Cristina, 589 – São José  
Cep 49015-000 - Aracaju/SE  
Fone: (79) 3214-3404/3214-6322 Fax: 3211-7212  
E-mails: [crose@crose.org.br](mailto:crose@crose.org.br) / [secretaria@crose.org.br](mailto:secretaria@crose.org.br)  
Site: [www.crose.org.br](http://www.crose.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA  
EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº  
25/2017/CONEPE  
ANEXO III**

**APÊNDICE III**

**FICHA DE AVALIAÇÃO FINAL DO DESEMPENHO DO ORIENTANDO(A) PELO ORIENTADOR**

**TÍTULO DO TCC** CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS BRASILEIROS SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO

**ALUNO(A)** KARLA ISABELLA MENEZES DE JESUS E LETÍCIA PAIXÃO MONTEIRO

**ORIENTADOR:** NATÁLIA SILVA ANDRADE

<b>Itens/Pontos</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>ENVOLVIMENTO INTERESSE</b>	Manifesta pouco interesse pelo trabalho que realiza	Dedica-se ao trabalho que executa com interesse	Altamente interessado pelas atividades que realiza	8
<b>PRODUTIVIDADE</b>	Poucas vezes consegue executar e alcançar a quantidade de trabalho que lhe é atribuída	Na maioria das vezes executa e entrega volume de trabalho que lhe foi atribuído, no prazo determinado	Rápido na execução do volume de trabalho, entregando-os sempre no prazo determinado	8

CONHECIMENTO CIENTIFICO	Conhecimento Cientificorazoável, necessitando de orientação	Bom conhecimento do trabalho.Necessita de pouca orientação	Tem conhecimentos científicos necessários ao desenvolvimento da pesquisa	8
PRODUTIVIDADE CIENTIFICA	Demonstra dificuldade na elaboração de textos	Na maioria das vezes consegue elaborar um texto com qualidade	Capaz de realizar síntese de artigos com facilidade e clareza	8
RESPONSABILIDADE	Frequentemente se atrasa ou falta ao compromisso. Necessita ser supervisionado	Não precisa ser lembrado das tarefas que lhe são confiadas, pois tem consciência de suas responsabilidades	E pessoa de inteira confiança. Assume edesempenha perfeitamente suas responsabilidades e tarefas	8
<b>Total</b>				40

NOTA: 20 (total dividido por 2)

1.1.1.1.1

*Natália Silva Andrade*  
Orientador(a)

1.1.1.1.2

*Karla Isabella Meneses de Jesus*  
aluno(a)  
*Betina Paiva Monteiro*



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº  
25/2017/CONEPE**

**ANEXO III**

**APÊNDICE VII**

**FICHA FINAL DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
PELA BANCA EXAMINADORA**

CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS BRASILEIROS SOBRE A  
**TÍTULO DO TCC:** HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO

**Aluno(a):** KARLA ISABELLA MENEZES DE JESUS e LETÍCIA PAIXÃO MONTEIRO

**Orientador(a):** NATÁLIA SILVA ANDRADE

**1ª ETAPA - DESENVOLVIMENTO DO TCC - 20**

**Pontuação:** 20

**2ª ETAPA - APRESENTAÇÃO DO TCC - 80  
PONTOS**

Examinadores	Apresentação Oral	Apresentação Escrita
Examinador 1	20	59
Examinador 2	20	54
<b>Total</b>	40	113

AVALIAÇÃO FINAL	Pontuação
1ª Etapa	20
2ª Etapa*	76,5
<b>Total</b>	96,5

\* total de pontos examinadores dividido por 2

APROVADO

REPROVADO

**Examinador 1**

*Felipe Rodrigues de matos*

Examinador 2

*Katharine Fiorant*

Examinador e Presidente da Banca Examinadora *Natália Silva Andrade*

Lagarto, 09 de JUNHO de 2021

---



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº  
25/2017/CONEPE  
ANEXO VII

APÊNDICE VIII

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM  
ODONTOLOGIA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO –  
UFS

Aos 09 dias do mês de JUNHO de 2021, às 8:30 horas, em sessão pública em sala virtual do Google Meet, na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) professor(a) NATÁLIA SILVA ANDRADE e composta pelos examinadores:

1 - FELIPE RODRIGUES DE MATOS  
2 - KATHARINA MORANT HOLANDA DE OLIVEIRA VANDERLEI,  
o(a)aluno(a) KARLA ISABELLA MENEZES DE JESUS e LETÍCIA PAIXÃO MONTEIRO apresentou Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Odontologia intitulado CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES DENTISTAS BRASILEIROS SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO como requisito curricular indispensável à integralização de curso. A Banca Examinadora após reunião em sessão reservada deliberou e decidiu pela APROVAÇÃO do referido Trabalho de Conclusão de Curso, divulgando o resultado formalmente ao(a) aluno(a) e aos demais presentes, e eu na qualidade de presidente da Banca lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo(a) aluno(a) orientado(a).

Presidente da Banca Examinadora

*Natália Silva Andrade*

Examinador 1:

*Felipe Rodrigues de Matos*

Examinador 2:

*Katharina Morant*

Aluno(a):

*Karla Isabella Menezes de Jesus*

*Letícia Paixão Monteiro*