



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Odontologia

Thaís Teixeira Guimarães

**Impacto da Hipomineralização de Molares e Incisivos na qualidade
de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade**

Rio de Janeiro

2018

Thaís Teixeira Guimarães

Impacto da Hipomineralização de Molares e Incisivos na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Odontopediatria.

Orientadora: Prof.^a Dra. Vera Lúgia Vieira Mendes Soviero

Rio de Janeiro

2018

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB/B

G963 Guimarães, Thaís Teixeira.
Impacto da hipomineralização de molares e incisivos na
qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade / Ana Flávia
Almeida Barbosa. – 2018.
57 f.

Orientadora: Vera Ligia Vieira Mendes Soviero

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Faculdade de Odontologia.

1. Hipomineralização molar. 2. Qualidade de vida. 3. Criança. 4.
Dente molar. 5. Incisivo. I. Soviero, Vera Ligia Vieira Mendes. II.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de
Odontologia. III. Título.

CDU
616.314

Bibliotecária: Adriana Caamaño CRB7/5235

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Thaís Teixeira Guimarães

Impacto da Hipomineralização de Molares e Incisivos na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Odontopediatria.

Aprovada em 28 de fevereiro de 2018.

Orientadora:

Prof.^a Dra. Vera Lúgia Vieira Mendes Soviero
Faculdade de Odontologia - UERJ

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Ana Maria Auler Matheus Peres
Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto

Prof.^a Dra. Ana Paula Pires Dos Santos
Faculdade de Odontologia - UERJ

Prof.^a Dra. Luciane Monte Alto De Seabra
Universidade Estácio de Sá

Rio de Janeiro

2018

DEDICATÓRIA

Às crianças do Projeto HMI-UERJ, dedico este estudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e saúde a mim concedida.

Ao meu muito amado irmão Tiago, por ser o meu porto seguro, pelo seu amor e cumplicidade incondicionais e essenciais à minha vida.

Aos meus pais Jorge e Rita e vovós Maria e Wanda, pelo amor ofertado e por sempre incentivarem e apoiarem os meus estudos.

A todos os meus queridos amigos que são a família que pude escolher e formar ao longo da vida. Agradeço pelo carinho, torcida e por serem tão presentes, fazendo minha vida mais alegre, mesmo com a distância e correria do nosso dia a dia. Agradeço em especial a Ane Poly, que tanto me ajudou durante o primeiro ano dessa jornada e a Bianca Marques, pois sem seu incentivo e encorajamento, esta caminhada não teria, nem ao menos, iniciado.

À minha orientadora, professora Vera Soviero, pelos ensinamentos, incentivo e por abrir meus horizontes em diferentes aspectos. Sua resolutividade e desenvoltura diante de tantas tarefas e responsabilidades são inspirações para mim! Muito obrigada pela confiança e generosidade ao longo desses dois anos.

À professora Ana Paula Pires, que com seu jeitinho encantador, me apresentou ao “mundo” da Odontologia Baseada em Evidências, até então, desconhecido por mim. Só posso agradecer por toda a dedicação e conhecimento dividido, mas agradeço, principalmente, pelas risadas, paciência, doçura e carinho durante esse tempo.

À professora Branca Heloísa, por todo o ensinamento e dedicação para que o mestrado valesse a pena. Valeu e muito! Obrigada por me receber tão bem nessa casa, obrigada por ser tão acessível e generosa e obrigada por me inspirar diante de tanta competência e amor ao que faz.

À toda a equipe da Odontopediatria-UERJ, professores admiráveis com quem tive o prazer de conviver e aprender durante esse período.

A Barbara Grisolia e Fernanda Santos, minhas “mespaceiras”, amigas que a UERJ me proporcionou. Em um ambiente que poderia ser competitivo tive a sorte de encontrar essas duas amigas! Obrigada pelas conversas, desabafos, risadas e troca que tivemos. Vocês fizeram esse período ser muito mais leve e prazeroso. Foram muito mais que colegas de mestrado, são presentes que quero levar por toda a vida.

Ao projeto HMI-UERJ, sob a coordenação da professora Vera Soviero, através do qual tornou-se possível a elaboração deste trabalho. Às amigas e companheiras deste projeto: acadêmica Joice Machado, doutoranda Glaucia Athayde, agradeço pelo incentivo e auxílio na coleta de dados do estudo e à doutoranda Gabriela Americano, agradeço pela participação, disponibilidade e apoio integral neste trabalho e em outras diversas atividades realizadas durante o meu mestrado. Muito obrigada!

À Faculdade de Odontologia da UERJ, que apesar das dificuldades que vêm atravessando, segue resistindo e proporcionando um ensino de qualidade.

Aos membros da banca examinadora, professoras Ana Paula Pires, Ana Maria Auler e Luciane Monte Alto, pela disponibilidade e presteza em aceitar o convite para compor a banca.

Aos familiares e pequenos pacientes que concordaram em participar deste estudo.

A todos que, direta ou indiretamente, me auxiliaram no percurso e finalização desta caminhada. Do fundo do coração, muito obrigada!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

GUIMARÃES, T. T. **Impacto da Hipomineralização de Molares e Incisivos na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade**. 2018. 57 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

A Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI) é um defeito de mineralização do esmalte dentário, de origem sistêmica, que acomete um a quatro primeiros molares permanentes e é frequentemente associado a incisivos permanentes também afetados. Pacientes com esta alteração podem apresentar comprometimento estético, quando há acometimento de incisivos, comprometimento funcional, envolvendo dor e sensibilidade nos dentes hipomineralizados, além de uma maior necessidade de tratamento restaurador nesses dentes, o que poderia causar um impacto na qualidade de vida desses pacientes. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da HMI na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade. Sessenta crianças com HMI, que compareceram para sua primeira consulta na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UERJ, foram incluídas no estudo. O grupo controle foi constituído de sessenta crianças, pareando sexo e idade. Dois examinadores calibrados realizaram os exames para HMI e cárie dentária seguindo os critérios da EAPD e OMS (índice CPO-D), respectivamente. O *Child Perceptions Questionnaire*₈₋₁₀ (CPQ₈₋₁₀) foi utilizado para avaliar o impacto da HMI na qualidade de vida das crianças. O CPQ₈₋₁₀ consiste de 29 questões divididas em quatro domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. Testes não paramétricos foram utilizados para testar a associação entre o CPQ₈₋₁₀ e variáveis independentes (HMI, incisivos afetados, molares severamente afetados, experiência de cárie, necessidade de tratamento, sexo e idade). A Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada na análise multivariada para testar a associação entre os domínios do CPQ₈₋₁₀ e as variáveis independentes em termos de razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC). Os valores do CPQ₈₋₁₀-total e dos domínios sintomas orais e bem-estar emocional foram significativamente mais altos em crianças com HMI ($p < 0,05$). A análise multivariada mostrou que os domínios sintomas orais (RP_{1,37}; IC_{95%}: 1,02 – 1,84) e limitação funcional (RP: 1,56; IC_{95%}: 1,04 – 2,33) foram afetados significativamente pela presença de molares severamente afetados com necessidade de tratamento. Com base nos dados do presente estudo concluiu-se que a HMI apresentou um impacto negativo na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos, representado por valores mais altos do CPQ₈₋₁₀, e a presença de molares severamente afetados com necessidade de tratamento representou o fator principal do impacto.

Palavras-chave: Hipoplasia do esmalte dentário. Qualidade de Vida.

Odontopediatria.

ABSTRACT

GUIMARÃES, T.T. *Impact of Molar Incisor Hypomineralization on oral health related quality of life in 8-10 year-old children*. 2018. 57 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Molar incisor hypomineralization (MIH) is a enamel mineralization defect, of systemic origin, that affects one to four first permanent molars, frequently associated with affected incisors. Patients affected by MIH may present aesthetic compromise, when there is incisor involvement, functional compromise, involving pain and sensitivity in the hypomineralized teeth as well as more need for restorative treatment in these teeth, which could have an impact on the quality of life of these patients. The aim of this study was to evaluate the impact of MIH on oral health related quality of life in 8-10 year-old children. Sixty children with MIH, who was attending their first dental appointment at the clinic of the Pediatric Dentistry Department, were enrolled in the study. The control group consisted of sixty children matching age and gender. Two calibrated examiners assessed MIH and dental caries using EAPD and WHO criteria (DMFT index), respectively. The Child Perception Questionnaire (CPQ₈₋₁₀) was used to evaluate the impact of MIH on the quality of life. CPQ₈₋₁₀ consists of 29 questions divided among four domains: oral symptoms, functional limitation, emotional well-being, and social well-being. Non-parametric tests were used to test the association between CPQ and independent variables (MIH, affected incisors, molars severely affected, caries experience, treatment need, gender, and age). Poisson regression with robust variance was used for multivariate analysis to test the association between the CPQ₈₋₁₀ domains and the independent variables in terms of rate ratio (RR) and 95% confidence interval (CI). Overall CPQ₈₋₁₀, oral symptoms, and emotional well-being scores were significantly higher for children with MIH ($p < 0.05$). The multivariate analysis showed that oral symptoms (RR: 1,37; 95%CI: 1,02 – 1,84) and functional limitation (RR: 1,56; 95%CI: 1,04 – 2,33) were significantly affected by the presence of severely affected molars with treatment need. Based on the data from the present study, it was concluded that MIH had a negative impact on the quality of life in 8-10 year-old children, who showed higher values of CPQ₈₋₁₀, and the presence of severely affected molars with treatment need represented the main impact factor.

Keywords: Dental enamel hypoplasia. Quality of life. Pediatric dentistry.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos de prevalência de HMI baseados no critério da EAPD.....	18
Tabela 2 – Escores da HMI.....	29
Tabela 3 – Valores de CPQ total e de cada domínio para a Amostra total.....	31
Tabela 4 – Valores de CPQ total e de cada domínio para os grupos com HMI e sem HMI.....	32
Tabela 5 – Valores médios do CPQ total e dos domínios SO, LF, BEE e BES de acordo com as variáveis independentes.....	33
Tabela 6 – Análise multivariada da associação entre valores do CPQ nos domínios SO, LF, BBE e BES e HMI e as variáveis de confundimento pelo modelo de regressão de Poisson.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEE	Bem-estar emocional
BES	Bem-estar social
CHILD-OIDP	<i>Child-Oral Impacts on Daily Performances</i>
COHIP	<i>Child Oral Health Impact Profile</i>
COHQOL	<i>Child Oral Health Quality of Life Instrument</i>
CPQ	<i>Child Perceptions Questionnaire</i>
CPQ ₆₋₇	<i>Child Perceptions Questionnaire 6-7</i>
CPQ ₈₋₁₀	<i>Child Perceptions Questionnaire 8-10</i>
CPQ ₁₁₋₁₄	<i>Child Perceptions Questionnaire 11-14</i>
EAPD	<i>European Academy of Paediatric Dentistry</i>
ECOHIS	<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i>
FIS	<i>Family Impact Scale</i>
HMI	Hipomineralização de Molares e Incisivos
IC	Intervalo de confiança
Índice CPO-D	Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e/ou obturados por cárie
LF	Limitação funcional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PPQ	<i>Parental Perceptions Questionnaire</i>
RP	Razão de prevalência
SO	Sintomas orais

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	11
1	REVISÃO DE LITERATURA	13
1.1	Hipomineralização de Molares e Incisivos	13
1.1.1	<u>Definição e nomenclatura</u>	13
1.1.2	<u>Características clínicas e histológicas</u>	13
1.1.3	<u>Diagnóstico</u>	14
1.1.4	<u>Classificação de severidade</u>	16
1.1.5	<u>Etiologia</u>	17
1.1.6	<u>Prevalência</u>	17
1.1.7	<u>Implicações clínicas</u>	19
1.2	Qualidade de Vida e Saúde Bucal	20
1.3	<i>Child Perceptions Questionnaire (CPQ)</i>	22
2	OBJETIVOS	24
2.1	Objetivo geral	24
2.2	Objetivos específicos	24
3	METODOLOGIA	25
3.1	Desenho do estudo, amostra e aspectos éticos	25
3.2	Calibração	26
3.3	CPQ₈₋₁₀	26
3.4	Exame Clínico	27
3.4.1	<u>HMI</u>	27
3.4.2	<u>Cárie dentária</u>	29
3.5	Análise estatística	29
4	RESULTADOS	31
5	DISCUSSÃO	36
	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	51
	APÊNDICE B – Questionário CPQ₈₋₁₀	54
	ANEXO – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	56

INTRODUÇÃO

A Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI) é uma alteração qualitativa de desenvolvimento do esmalte dentário, de origem sistêmica, que representa um importante desafio na prática clínica da Odontopediatria. Clinicamente é identificada pela presença de opacidade demarcada em pelo menos um primeiro molar permanente e pode estar associada, também, a incisivos permanentes afetados.¹

Estas opacidades podem exibir diferentes tamanhos e colorações que variam entre branco, creme, amarelo e marrom.^{2,3} Apesar de apresentar espessura normal, o esmalte hipomineralizado é mais poroso e possui menor resistência, o que predispõe a ocorrência de fraturas logo após a irrupção do elemento dentário ou posteriormente, sob a influência de forças mastigatórias.^{2,3} Estas fraturas podem se restringir ao esmalte ou expor dentina, formando cavidades que favorecem o acúmulo de biofilme e conseqüente desenvolvimento e progressão rápida de lesões de cárie.^{1,3-8}

Estudos realizados em diversos países têm mostrado que a HMI é uma condição frequente⁹ e que aumenta significativamente a necessidade de intervenções operatórias odontológicas devido não apenas à processos cariosos, mas também pela possibilidade das opacidades demarcadas evoluírem para extensas perdas estruturais em casos onde há a ocorrência de fraturas.^{4,10}

Pacientes com esta condição podem ser de difícil manejo, pois é comum que apresentem problemas comportamentais, ansiedade e medo^{6,11} devido ao histórico de dor, hipersensibilidade nos elementos hipomineralizados e maior necessidade de tratamento odontológico^{6,10,12}. A complexidade das intervenções tende a ser mais alta, uma vez que os elementos afetados, particularmente os molares, costumam apresentar fraturas extensas de esmalte e dificuldade de anestesia, o que pode comprometer o sucesso das restaurações realizadas e levar a recorrência de procedimentos restauradores.^{3,6,13}

Por representar um importante desafio à prática clínica, muito tem se investigado acerca da HMI. Entretanto, até o momento, pouco se avaliou sobre como os pacientes percebem e lidam com a condição e se os comprometimentos estéticos, causados pela presença de opacidades demarcadas em dentes anteriores, e funcionais, envolvendo hipersensibilidade e dificuldade mastigatória em casos de dentes posteriores gravemente afetados, levam a um impacto negativo no

cotidiano e, conseqüentemente, na qualidade de vida de crianças acometidas pela HMI. Mediante a pouca informação existente neste aspecto, considerou-se oportuna a realização deste estudo.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Hipomineralização de Molares e Incisivos

1.1.1 Definição e nomenclatura

A Hipomineralização de molares e incisivos (HMI) é definida como um defeito de mineralização do esmalte dentário, de origem sistêmica, que acomete um a quatro primeiros molares permanentes e são frequentemente associados a incisivos permanentes afetados.¹

Até o ano 2001, não havia uma padronização quanto a nomenclatura e diversos termos eram utilizados para se referir ao mesmo defeito de mineralização do esmalte, tais como, primeiros molares permanentes hipomineralizados, hipomineralização idiopática do esmalte em primeiros molares permanentes, hipomineralização não fluorótica em primeiros molares permanentes, hipoplasia interna do esmalte, manchamento não endêmico do esmalte e molares em queijo.^{1,12,14-16} Diante disso, WEERHEIJM et al.¹ propuseram o termo HMI que continua sendo, por hora, o mais adequado a esse fenômeno apesar das diversas discussões a respeito, uma vez que opacidades demarcadas também têm sido observadas em segundos molares decíduos, segundos molares permanentes, ponta de cúspide de caninos permanentes e pré-molares e não somente em molares e incisivos como o termo HMI sugere.^{2,3}

1.1.2 Características clínicas e histológicas

Clinicamente, o defeito é observado como uma anormalidade na translucidez do esmalte que resulta em opacidades demarcadas de coloração branca, creme, amarela ou marrom.¹ Embora apresente espessura normal, o esmalte hipomineralizado possui menor resistência do que o esmalte normal. Isso predispõe

a ocorrência de fraturas que podem se restringir ao esmalte ou expor dentina, formando cavidades com bordas irregulares que favorecem o acúmulo de biofilme e consequente desenvolvimento e progressão rápida de lesões de cárie em dentes gravemente afetados.^{1,3-8} As fraturas de esmalte podem ocorrer logo após a irrupção do elemento dentário ou mais tardiamente, principalmente sob a influência de forças mastigatórias.^{2,3}

A presença de opacidade demarcada em primeiro molar permanente é a característica essencial para identificação da HMI.¹ As opacidades também são frequentemente observadas em incisivos permanentes superiores e, mais raramente, em incisivos inferiores.¹⁷⁻¹⁹ Quanto mais molares são afetados, maior é o risco de acometimento de incisivos e quanto mais dentes são afetados, maior costuma ser a gravidade do defeito.^{4,12,18,20} Em incisivos, os defeitos tendem a ser mais leves do que em molares^{17-19,21} e as faces mais comumente afetadas são a oclusal de molares e vestibular de molares e incisivos.^{2,3} Os defeitos mais graves, com ocorrência de fratura do esmalte e exposição da dentina, estão mais frequentemente associados às opacidades de coloração amarelo-amarronzada, pois estas são mais porosas do que as de coloração branco-creme.^{16,20}

Histologicamente, o esmalte hipomineralizado apresenta-se mais poroso e exibe áreas com diferentes graus de porosidade.^{16,22} Os prismas de esmalte são mais delgados e há maior quantidade de substância interprismática, sendo difícil a distinção entre estas duas estruturas nas áreas de maior porosidade.^{15,17} É observado um maior conteúdo de carbono e menor concentração de cálcio e fósforo no tecido afetado se comparado ao esmalte normal.²³ Esta alteração na composição justifica a maior porosidade e menor resistência apresentada pelo esmalte hipomineralizado.^{16,24}

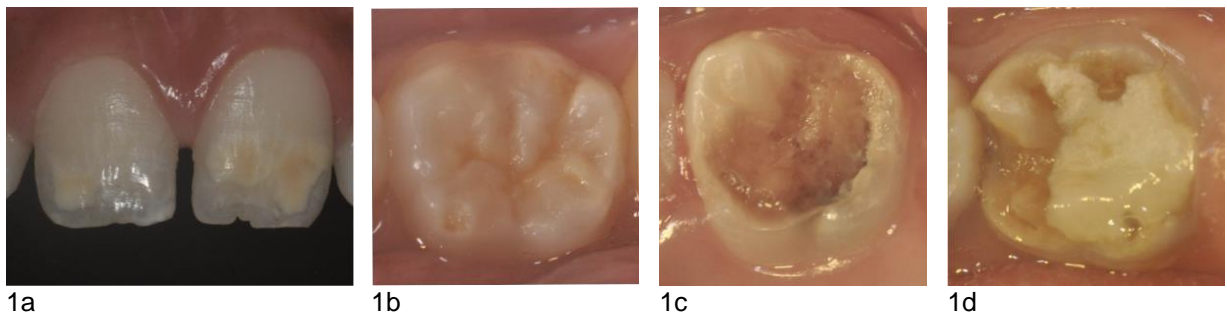
1.1.3 Diagnóstico

Durante o 6º Congresso da *European Academy of Paediatric Dentistry* (EAPD), em 2003, a atenção centrou-se na questão dos defeitos de mineralização do esmalte envolvendo os primeiros molares permanentes. No intuito de estabelecer um critério de diagnóstico para a HMI, selecionar casos representativos e discutir a

nomenclatura ideal para a condição, foi realizado um encontro de especialistas. Desse modo, foi proposto como critério de diagnóstico para a HMI a identificação de pelo menos uma das seguintes condições em um primeiro molar permanente,² descritas abaixo e apresentadas na figura 1:

- **Opacidade demarcada (figura 1a):** alteração na translucidez do esmalte em diversos níveis, variando nas cores branca-creme e amarela-marrom.
- **Fratura pós-eruptiva de esmalte (figura 1b e 1c):** deficiência de superfície do esmalte dentário inicialmente formado, após a erupção do dente. Pode estar associada a uma opacidade demarcada pré-existente.
- **Restauração atípica (figura 1d):** restaurações extensas em não conformidade com típicas lesões cáries podendo apresentar opacidade em sua borda.
- **Extração de molar devido a HMI:** A ausência de primeiros molares permanentes poderia sugerir que houvesse a presença de HMI nesses elementos quando o histórico da extração for acompanhado do quadro típico de HMI nos outros primeiros molares e incisivos permanentes presentes.

Figura - Aspecto clínico dos escores da HMI de acordo com EAPD:



Legenda: (1a) dentes 11 e 21 apresentando opacidade demarcada branca-creme e amarelo-marrom, respectivamente; (1b) dente 46 apresentando fratura pós-eruptiva do esmalte sem exposição de dentina; (1c) dente 16 apresentando fratura pós-eruptiva do esmalte com exposição de dentina; (1d) dente 46 apresentando restauração atípica.

Fonte: Projeto HMI – UERJ

Nesse mesmo congresso, a EAPD definiu que o exame para diagnóstico da HMI deve ser realizado com a superfície dentária limpa e úmida. Para fins de levantamento epidemiológico, a idade de oito anos tem sido a recomendada para rastreamento da HMI. Nessa idade, em geral, os quatro primeiros molares permanentes e a maioria dos incisivos permanentes já erupcionaram e os sinais da

HMI ainda se apresentam em boas condições para diagnóstico, sem terem sido mascarados por procedimentos restauradores.² Uma vez que haja detecção de opacidade demarcada de no mínimo um milímetro em pelo menos um primeiro molar permanente, o diagnóstico de HMI pode ser confirmado.^{1,3}

1.1.4 Classificação de severidade

Alguns estudos classificam a severidade da HMI em três categorias: leve (presença de opacidade demarcada sem necessidade de tratamento), moderada (esmalte com superfície áspera ou fratura restrita somente ao esmalte) e severa (fratura de esmalte com exposição de dentina, restaurações atípicas e extrações devido a HMI).^{12,15,20,25,26}

Entretanto, a EAPD classifica a HMI apenas em leve e severa, de acordo com o grau de acometimento dos dentes. A HMI leve é caracterizada pela presença de opacidades demarcadas sem fratura de esmalte, pode apresentar sensibilidade ocasional a estímulos externos como ar e água e o paciente costuma apresentar uma leve preocupação quanto a estética dos incisivos afetados. A HMI severa caracteriza-se por presença opacidades demarcadas com fratura de esmalte, desenvolvimento de lesão de cárie nos dentes acometidos, hipersensibilidade espontânea e persistente que pode afetar a função mastigatória e causar dificuldade na escovação, além de despertar uma grande preocupação quanto à estética.³

Mais recentemente, critérios de classificação mais detalhados têm sido propostos como no estudo realizado por Oliver et al.²⁷, no qual propôs um novo índice que leva em consideração o estágio de erupção, coloração e localização do defeito mais severo, existência de restaurações prévias (atípicas e não atípicas) e presença de sensibilidade à temperatura e à escovação. Após o somatório dos escores referentes a cada item mencionado, a HMI é classificada como leve, moderada ou severa. O autor sugere que o índice proposto pode ser considerado um fator preditivo do tratamento a ser realizado em primeiros molares permanentes afetados e orienta o manejo clínico de crianças acometidas por essa desafiadora condição.²⁷

1.1.5 Etiologia

Embora um número crescente de estudos tenha sido publicado nos últimos anos, a etiologia da HMI ainda não foi totalmente elucidada²⁸⁻³⁰, pois a evidência científica fornecida pela literatura é fraca para estabelecer uma associação entre os fatores apontados como causadores e a HMI.^{15,28,31} Entretanto, acredita-se que a HMI tenha origem multifatorial e esteja associada a distúrbios sistêmicos ocorridos nos primeiros anos de vida da criança, época coincidente com a fase de mineralização das coroas dos primeiros molares e incisivos permanentes.^{1,3}

Diversos fatores envolvendo os períodos pré, peri e pós-natal vêm sendo estudados como possíveis causadores da HMI. Complicações pré-natais e doenças durante a gestação são mais comumente relatadas por mães de crianças portadoras de HMI^{32,33}. Condições perinatais incluem parto cesariana, prematuridade e baixo peso ao nascer.^{32,34-36} Especula-se que esses fatores poderiam gerar um quadro de hipóxia que afetaria os ameloblastos e desencadearia a HMI³², embora alguns autores não tenham encontrado a mesma associação.^{33,37} Fatores pós-natais incluem a ocorrência de infecções^{5,22} - principalmente respiratórias - febre alta e uso de amoxicilina nos primeiros anos de vida^{22,33,38-40} assim como exposição à dioxina através da amamentação.^{15,41} Mais recentemente, foi identificado que variações nos genes relacionados à amelogênese também podem estar associadas à predisposição à HMI.⁴²⁻⁴⁴

1.1.6 Prevalência

A HMI tem se apresentado como um importante problema na clínica odontopediátrica em populações de todo o mundo. A prevalência relatada na literatura varia de 0,5 a 40,2%^{18,45}, embora a maior parte dos estudos epidemiológicos aponte para uma prevalência de 15% a 25%.^{12,14,15,20,26,41,46-55} Ao estimar por continente, encontrou-se uma prevalência de 8,3% na África, 12,9% na Ásia, 16,2% na Europa, 24,9% na Oceania e 30% na América do Sul.⁹ Na busca realizada na base de dados Medline para a elaboração deste trabalho, não foi

encontrado nenhum estudo publicado que investigasse a prevalência de HMI realizado nos Estados Unidos. Entretanto, foi localizado o resumo de um trabalho apresentado no congresso da *International Association for Dental Research (IADR)*, em 2017, que relatou uma prevalência de 29,5% na população de crianças do Texas.⁵⁶

A divergência entre as prevalências encontradas pode ser justificada pela heterogeneidade existente entre alguns estudos principalmente em relação à faixa etária e ao método de seleção da amostra.⁹ Além disso, a falta de calibração dos avaliadores e o exame diagnóstico para HMI ser realizado com a superfície dentária seca ao invés de úmida, como preconizado², também podem interferir na prevalência da condição em alguns estudos.⁹

A Tabela 1 mostra uma relação de estudos de prevalência de HMI que utilizaram o critério de diagnóstico preconizado pela EAPD, destacando o ano de publicação, local do estudo, faixa etária avaliada e o tamanho da amostra.

Tabela 1 – Estudos de prevalência de HMI baseados no critério da EAPD. (continua)

Autores	Ano	Local	Idade	Amostra (n)	Prevalência (%)
Jesulaityte et al. ⁵⁷	2007	Lituânia	7-9	1277	9,7
Muratbegovic et al. ⁵⁸	2008	Bosnia H.	12	560	12,3
Preusser et al. ¹⁹	2007	Alemanha	10-17	2408	5,6
Arrow et al. ⁴⁷	2008	Australia	7	511	22
Lygidakis et al. ³²	2008	Grécia	5-12	3518	10,2
Cho et al. ²¹	2008	China	12	2635	2,8
Kukleva et al. ⁵⁹	2008	Bulgaria	7-14	2970	3,6
Wogelius et al. ¹⁷	2008	Dinamarca	6-8	647	37,5
Kuscu et al. ⁶⁰	2009	Turquia	7-10	153	9,1
Soviero et al. ¹⁸	2009	Brasil	7-13	249	40,2
Costa-Silva et al. ²⁰	2010	Brasil	6-12	918	19,8
Zawaideh et al. ⁴⁸	2011	Jordania	7-9	3241	17,6
Ghanim et al. ⁴⁹	2011	Iraque	7-9	823	21,5
Parikh et al. ⁶¹	2012	India	8-12	1366	9,2

Tabela 1 – Estudos de prevalência de HMI baseados no critério da EAPD. (conclusão)

Martinez et al. ⁵¹	2012	Espanha	6-14	550	17,9
Balmer et al. ⁵²	2012	Inglaterra	12	3233	15,9
Groselj et al. ⁵³	2013	Eslovênia	6-11	558	21,4
Sönmez et al. ⁶²	2013	Turquia	7-12	4049	7,7
Ghanim et al. ²⁶	2014	Irã	9-11	810	20,2
Petrou et al. ⁶³	2014	Alemanha	8-9	2395	10,1
Mittal et al. ⁶⁴	2014	India	6-9	1792	6,3
Kevrekidou et al. ⁶⁵	2015	Grécia	8 e 14	2335	21
Mishra et al. ⁶⁶	2016	India	8-12	1369	13,9
Salem et al. ⁵⁵	2016	Irã	6-13	553	18,4
Subramaniam et al. ⁴⁵	2016	India	7-9	2500	0,5
Gurrusquieta et al. ⁵⁴	2017	México	6-12	1156	15,8

Fonte: A autora, 2018

1.1.7 Implicações Clínicas

Por apresentar menor resistência, o esmalte hipomineralizado é mais susceptível à fratura e à rápida progressão de lesões de cárie^{1,3,4,6}. A fratura pós eruptiva pode se restringir ao esmalte ou expor a dentina, deixando-a desprotegida, e formando cavidades que favorecem o acúmulo de biofilme e, conseqüentemente, a progressão rápida de lesões de cárie^{1,3-7}. Este problema ainda é agravado quando a criança evita escovar o dente hipomineralizado por apresentar hipersensibilidade e dor à escovação.^{1-3,13}

A sensibilidade em dentes hipomineralizados, quando presente, varia desde uma resposta leve a estímulos externos até a hipersensibilidade espontânea, mesmo que não haja fratura de esmalte, e podem ser difíceis de anestésias.^{3,13,67} Acredita-se que bactérias da flora oral sejam capazes de atravessar o esmalte hipomineralizado e penetrar nos túbulos dentinários, desencadeando uma reação inflamatória nas células pulpares e causando hipersensibilidade nesses dentes.⁶⁸

Pacientes com esta condição costumam apresentar ansiedade, medo e problemas comportamentais no consultório odontológico^{6,11}, visto que são crianças com histórico de dor, desconforto e submetidas a procedimentos restauradores recorrentes devido a maior necessidade de tratamento.^{6,12,69} Estudos mostram que dentes hipomineralizados chegam a ser submetidos de três a dez vezes mais tratamentos restauradores se comparados a dentes que apresentam o esmalte normal.^{6,69} Isso não ocorre apenas pelos dentes afetados apresentarem maior susceptibilidade a processos cariosos, mas também pela evolução das opacidades demarcadas a perdas estruturais nos casos em que ocorrem fraturas.¹⁰ Além disso, a morfologia prismática alterada do esmalte hipomineralizado pode prejudicar a adesão de materiais restauradores ao dente e levar ao insucesso do tratamento restaurador.^{3,68,70} Métodos de analgesia ou sedação auxiliares à anestesia local podem ser aplicados a fim de tornar a consulta odontológica mais confortável para o paciente e proporcionar melhor qualidade dos procedimentos realizados.^{6,67}

Além do comprometimento funcional envolvendo hipersensibilidade e dificuldade mastigatória em caso de dentes posteriores gravemente afetados pela HMI, a presença de opacidades em dentes anteriores pode gerar um comprometimento estético significativo nesses pacientes.^{1,3,16} Até o momento, pouco se avaliou se crianças com HMI apresentam uma auto-percepção negativa sobre sua condição de saúde bucal, o que poderia levar a um impacto negativo em seu cotidiano e qualidade de vida, visto que um estudo recente observou que crianças com HMI, principalmente severa, relataram evitar sorrir devido à aparência de seus dentes.⁷¹

1.2 Qualidade de Vida e Saúde Bucal

A qualidade de vida é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como “a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”⁷². Na perspectiva holística, segue-se a premissa de que o conceito de qualidade de vida é multidimensional e inclui tanto dimensões positivas quanto negativas, apresenta uma organização complexa e

dinâmica dos seus componentes, difere de pessoa para pessoa de acordo com seu ambiente/contexto e mesmo entre duas pessoas inseridas em um contexto semelhante.⁷³⁻⁷⁵

A associação entre qualidade de vida e saúde bucal tem recebido maior atenção desde que se aumentou a discussão acerca de impactos físicos e psicossociais que problemas bucais podem gerar na vida das pessoas.⁷⁶ Os problemas bucais podem causar desconforto, dor, comprometimento estético, limitação funcional e demais condições que são capazes de afetar a alimentação, o exercício de tarefas cotidianas e o bem-estar, podendo acarretar impactos significativos na qualidade de vida do indivíduo.⁷⁷ Desta maneira, torna-se essencial o entendimento de como o indivíduo percebe a própria condição bucal, uma vez que seu comportamento está vinculado a esta percepção.⁷⁸

No passado, a saúde bucal era avaliada somente através de critérios clínicos que analisavam a patologia mas não determinavam o verdadeiro impacto causado por problemas bucais na vida das pessoas.⁷⁹ Diante da necessidade de precisar o efeito global gerado por problemas bucais, foram desenvolvidos diversos instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde bucal.^{76,80} Estes instrumentos, a princípio, foram elaborados para serem aplicados a adultos ou idosos⁷⁶ e somente em 2002 foi proposto um questionário que mensurasse a qualidade de vida relacionada a saúde bucal especificamente em crianças.⁷⁹⁻⁸¹

Atualmente, os instrumentos existentes para avaliar o impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida em crianças são os: *Child Oral Health Quality of Life Instrument* (COHQOL)⁸⁰ para crianças de 6 a 14 anos e compõe-se de três diferentes questionários, *Child Oral Health Impact Profile* (COHIP)⁸² para crianças de 8 a 14 anos, *Child-Oral Impacts on Daily Performances* (CHILD-OIDP)⁸³ para crianças de 11-12 anos e o *The Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS)⁸⁴ para crianças de 2 a 5 anos.

O COHQOL é o único instrumento composto por cinco diferentes questionários: *Family Impact Scale* (FIS) que avalia o impacto causado nos pais e na família devido aos problemas bucais das crianças, *Parental Perceptions Questionnaire* (PPQ) que mensura a percepção dos responsáveis sobre a saúde bucal dos filhos e o *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ) que apresenta três diferentes versões (CPQ₆₋₇, CPQ₈₋₁₀, CPQ₁₁₋₁₄) a serem selecionadas de acordo com

a idade da criança e é utilizado para mensurar a percepção da criança sobre a sua própria saúde bucal.^{80,85,86}

1.3 ***Child Perceptions Questionnaire (CPQ)***

O CPQ é um dos questionários que compõe o COHQOL e tem como vantagem dispor de três diferentes versões (CPQ₆₋₇, CPQ₈₋₁₀, CPQ₁₁₋₁₄), sendo uma para cada faixa etária a ser abordada.⁸⁰ Este instrumento leva em consideração a premissa de que a percepção da criança varia conforme sua capacidade cognitiva, a qual se modifica de acordo com a idade, em função dos diferentes estágios de desenvolvimento emocional, social e de linguagem.⁸¹

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças pode ser verificada através do CPQ, pois consiste em um instrumento específico para a avaliação do impacto das desordens bucais no bem-estar físico e psicossocial da criança.^{80,87}

O questionário é aplicável a crianças na faixa etária de 6 a 7 (CPQ₆₋₇), 8 a 10 (CPQ₈₋₁₀) e 11 a 14 anos de idade (CPQ₁₁₋₁₄) e incluem aspectos genéricos e específicos relativos às doenças bucais.^{80,86} O CPQ₈₋₁₀ é composto por 29 questões de múltipla escolha sobre os impactos das desordens orais na qualidade de vida de crianças com 8 a 10 anos. As questões se referem à frequência dos impactos durante o período de quatro semanas anteriores à avaliação.⁸⁶ O CPQ₁₁₋₁₄ é destinado a crianças/adolescentes com idade entre 11 e 14 anos e consiste em 41 itens que se referem aos impactos ocorridos durante os três meses antecedentes à avaliação.⁸⁰ Por ser um questionário longo, os autores testaram a possibilidade de reduzir o número de itens do CPQ₁₁₋₁₄ e concluíram que, para facilitar o uso na clínica e em estudos epidemiológicos, é possível empregar, na faixa etária de 11 a 14 anos, versões reduzidas do questionário com apenas 8 ou 16 itens.^{81,88}

O CPQ abrange quatro domínios: sintomas orais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. A pontuação total é obtida pela soma dos escores de todas as questões, sendo o impacto na qualidade de vida diretamente proporcional a pontuação apresentada, ou seja, quanto maior a pontuação, maior o impacto na qualidade de vida.^{80,86}

Originalmente, as duas versões do CPQ foram desenvolvidas na língua inglesa por pesquisadores canadenses^{80,86}. A tradução e adaptação transcultural destes questionários para o Brasil, em língua portuguesa, foi validado seguindo um protocolo estabelecido por tradução inicial, tradução reversa, revisão por comitê de especialistas e pré-teste.^{87,89-92} A versão original em inglês foi desenvolvida para ser autoaplicável, em que o questionário é lido e preenchido pela própria criança.^{80,86} A versão do CPQ em português foi validada a partir da sua aplicação como questionário, sendo preenchido pela própria criança^{87,91,92}, e também a partir da sua aplicação sob a forma de entrevista, conduzida por um entrevistador previamente treinado.^{89,90}

A partir da busca bibliográfica realizada para o desenvolvimento deste trabalho, localizou-se somente um estudo utilizando o CPQ para avaliar o impacto da HMI na qualidade de vida. Dantas Neta et al.²⁵ avaliaram 594 crianças de 11 a 14 anos das quais 109 (18,4%) apresentavam HMI, em Teresina, PI. Após a aplicação do CPQ₁₁₋₁₄ em sua forma reduzida com 16 questões, concluiu-se que a HMI severa teve um impacto significativo na percepção das crianças quanto aos sintomas orais e limitação funcional. Os domínios que avaliam bem-estar social e emocional não foram afetados pela presença de HMI.²⁵ Neste estudo, a classificação de severidade da HMI não considerou a presença de opacidades em dentes anteriores o que, talvez, possa justificar o fato de os domínios bem-estar social e emocional não terem sido influenciados pela presença de HMI no estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto da HMI na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos de idade.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar se o impacto da HMI na qualidade de vida é influenciado pelo sexo ou idade;
- Avaliar se fatores como incisivos afetados, molares gravemente afetados, experiência de cárie, necessidade de tratamento em molares afetados influenciam no impacto da HMI na qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo, amostra e aspectos éticos

Este estudo caracterizou-se como um estudo observacional seccional realizado na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Foi considerado como critério de inclusão crianças que apresentassem os quatro primeiros molares permanentes irrompidos. Não foram considerados elegíveis para o estudo pacientes com comprometimento sistêmico crônico de saúde que determinasse a necessidade de cuidados especiais durante o atendimento odontológico, portadores de síndromes, dentinogênese imperfeita, amelogênese imperfeita, fluorose moderada e severa e/ou que utilizassem aparelho ortodôntico fixo (incluindo mantenedores de espaço, bandas ortodônticas ou qualquer outro acessório que inviabilizasse a avaliação dos primeiros molares permanentes).

Baseado em dados de estudos prévios que utilizaram o CPQ₈₋₁₀ para avaliar o impacto de condições orais⁹³⁻⁹⁵ fez-se o cálculo amostral estimando uma diferença de 4 unidades no valor total do CPQ entre crianças com e sem HMI. Considerando os seguintes valores: média do grupo com HMI= 14,1; média do grupo sem HMI=10,1; $\alpha=0,05$; $\beta=0,2$ e poder=0.8, estimou-se uma amostra mínima de 60 pacientes em cada grupo.

Dos pacientes na faixa etária de 8 a 10 anos, que compareceram para sua primeira consulta na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UERJ no período de 2013 a 2017, foram selecionados 60 pacientes com HMI. Para cada paciente com HMI, foi selecionado um paciente sem HMI pareando sexo e idade. Sendo assim, a amostra final foi composta de 60 pacientes com HMI e 60 pacientes sem HMI.

Este projeto tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CAAE: 07753213.0.0000.5259; Anexo A). A participação no estudo foi voluntária e os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Apêndice)

3.2 Calibração

Um examinador experiente conduziu um treinamento teórico sobre os critérios de avaliação para HMI e cárie. Um treinamento prático foi realizado com 5 crianças diagnosticadas com HMI e outras 5 diagnosticadas com cárie, que não participaram do estudo. Em seguida, foi efetuado um exercício de calibração com 40 fotografias clínicas a fim de avaliar o nível de concordância na detecção de HMI e cárie, além da pontuação da gravidade da HMI. Após três semanas, a avaliação das fotografias foi repetida.⁹⁶ Foram calculados os valores dos coeficientes Kappa quanto a presença/ausência de HMI e cárie e quanto a avaliação da gravidade da HMI. Os valores de Kappa obtidos para concordância inter-examinadores e intra-examinadores variaram de 0,90 a 0,93 para HMI respectivamente, e 0,83 a 0,95 para cárie respectivamente.

3.3 CPQ₈₋₁₀

Os dados para este estudo foram coletados através do questionário CPQ em sua versão destinada à faixa etária de 8 a 10 anos (CPQ₈₋₁₀). Este instrumento visou avaliar a percepção das crianças sobre os impactos de desordens e condições bucais na qualidade de vida das mesmas.^{80,86} O questionário foi aplicado antes da realização do exame clínico, sob a forma de entrevista por um operador previamente treinado. As questões foram lidas na íntegra e com fidelidade a fim de manter imparcialidade e não exercer qualquer influência sobre as respostas fornecidas pelo entrevistado.

O CPQ₈₋₁₀ é composto por 29 questões de múltipla escolha que se referem à frequência dos impactos causados por problemas bucais na qualidade de vida das crianças entrevistadas, durante o período de quatro semanas anteriores à avaliação. O questionário abrangeu quatro domínios: sintomas orais (questões 5 a 9), limitações funcionais (questões 10 a 14), bem-estar emocional (questões 15 a 19) e bem-estar social (questões 20 a 29). As questões 1 e 2 se referem ao gênero e

idade da criança, respectivamente. As questões 3 e 4 estão relacionadas à percepção global da saúde bucal e ao bem-estar geral e apresentam opções de respostas cujos escores variavam de zero a três. A questão 3 tem as seguintes opções de resposta: 0=muito bons; 1=bons; 2=mais ou menos; 3=ruins. Para a questão 4, as opções são: 0=nem um pouco; 1=só um pouquinho; 2=mais ou menos; 3=muito. Para as demais questões (5 a 29), as respostas são medidas com escores de zero a quatro pontos (0=nunca; 1=uma ou duas vezes; 2=algumas vezes; 3=várias vezes; 4=todos os dias ou quase todos os dias).^{80,86,87,90,91} O questionário pode ser visto, na íntegra, no Apêndice B.

Após o preenchimento do questionário, foi somado o escore de cada questão para contabilizar uma pontuação para cada domínio e o somatório de todos os domínios forneceu a pontuação geral de cada paciente que pôde variar de 0 a 106. Quanto maior a pontuação obtida, maior foi o impacto na qualidade de vida do paciente.

3.4 Exame clínico

O exame para diagnóstico da HMI e cárie foi realizado em consultório odontológico por dois examinadores calibrados, utilizando espelho bucal. Previamente ao exame clínico, todos os pacientes tiveram os dentes escovados por um dos examinadores. Para o exame de HMI, roletes de algodão foram usados para controlar o excesso de umidade, mas os dentes não foram secos com ar comprimido. Na sequência, realizou-se o exame para cárie dentária, utilizando espelho bucal e sonda exploradora. Para o exame de cárie, os dentes foram secos com ar comprimido sempre que necessário.

3.4.1 HMI

A HMI foi avaliada nos dentes com a superfície úmida, seguindo os critérios de diagnóstico preconizados pela EADP, o qual considera a alteração presente uma

vez que seja detectada opacidade demarcada, fratura pós-eruptiva de esmalte ou restauração atípica acometendo pelo menos um primeiro molar permanente associado ou não a incisivos permanentes afetados.² Além do diagnóstico a nível do indivíduo, a presença de HMI também foi avaliada para cada superfície dentária. Um escore foi registrado para cada superfície examinada. (Tabela 2)

Opacidades demarcadas caracterizaram-se por uma alteração na coloração do esmalte, que podiam variar entre branco, creme, amarelo e marrom com limite bem definido entre as áreas afetadas e o esmalte normal. Opacidades menores que 1 mm não foram registradas. A fratura pós eruptiva de esmalte caracterizou-se por perda de substância com bordas irregulares, associada à opacidade demarcada, podendo restringir-se ao esmalte ou envolver dentina. Restaurações atípicas foram aquelas com extensão e formas diferentes das comumente realizadas em decorrência de lesões de cárie ou que apresentaram opacidade demarcada no esmalte adjacente à restauração. Considerou-se que um primeiro molar permanente foi extraído devido a HMI quando o histórico da exodontia estivesse acompanhado do quadro típico de HMI nos outros primeiros molares e incisivos permanentes presentes.^{2,3}

Quando eram identificados dois defeitos diferentes na mesma superfície, por exemplo, opacidade e fratura, o escore do defeito mais grave era registrado para essa superfície. Os escores de HMI obedeceram a seguinte sequência de prioridade: Extraído devido HMI > Restauração atípica insatisfatória > Restauração atípica satisfatória > Fratura pós-eruptiva com exposição de dentina > Fratura pós-eruptiva sem exposição de dentina > Opacidade de cor amarela-marrom > Opacidade de cor branco-creme > Ausência de hipomineralização. Em caso de dúvida na identificação do defeito, o escore mais baixo era considerado.

Tabela 2 – Escores da HMI

Defeito	Escore
Ausência de hipomineralização	0
Opacidade de cor branco-creme	1
Opacidade de cor amarelo-marrom	2
Fratura pós eruptiva sem exposição de dentina	3
Fratura pós eruptiva com exposição de dentina	4
Restauração atípica satisfatória	5
Restauração atípica insatisfatória	6
Extraído devido a HMI	7

Fonte: A autora, 2018.

3.4.2 Cárie dentária

O exame para avaliação da presença ou ausência de cárie dentária foi realizado através do índice CPO-D [dentes permanentes cariados (C), perdidos (P) e/ou obturados (O)], conforme preconizado pela OMS.⁹⁷ Valores de CPO-D \geq 1 eram indicativos de experiência de cárie.

3.5 Análise Estatística

As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS versão 24.0 (SSPS, Chicago, IL, USA). A variável de desfecho (dependente), o valor do CPQ (incluindo o CPQ total e o CPQ dos domínios sintomas orais, limitação funcional, bem-estar emocional, bem-estar social), foi calculada para cada um dos indivíduos. A análise descritiva incluiu o cálculo da média, mediana, valores máximo e mínimo, percentis 25, 50 e 75 para o CPQ total e seus quatro domínios para a amostra total e para os indivíduos com e sem HMI. A partir dos dados coletados referentes à HMI e ao CPO-D, extraiu-se informações referentes a possíveis variáveis confundidoras que foram consideradas como variáveis independentes nas análises subsequentes. Sendo assim, além da presença/ausência de HMI, foram consideradas variáveis independentes: incisivo afetado, molar severamente afetado (escore 4 da HMI), experiência de cárie, necessidade atual de tratamento restaurador em molar

permanente (molar que apresentasse cavidade em dentina ou restauração insatisfatória), assim como sexo e idade. Como todas as variáveis avaliadas apresentaram distribuição não normal de acordo com o teste Kolmogorov-Smirnov, testes não paramétricos foram usados para testar a associação entre CPQ e cada uma das variáveis independentes isoladamente. O teste de Mann-Whitney foi usado para variáveis dicotômicas e o teste de Kruskal-Wallis com correção de Bonferroni, para variáveis multi-categóricas. A análise de regressão de Poisson com variância robusta foi empregada na análise multivariada para testar a associação entre os quatro domínios do CPQ, em termos de razão de prevalência e 95% de intervalo de confiança, e as variáveis independentes, incluídas na análise multivariada com base na relevância clínica e epidemiológica.^{25,98} Valores de p inferiores a 0,05 foram considerados significativos estatisticamente.

4 RESULTADOS

A amostra foi composta de 120 crianças, de 8 a 10 anos de idade, 60 com HMI e 60 sem HMI. Do total de 120 crianças, 56 (46,7%) eram meninas e 64 (53,3%) meninos, sendo 38 (31,7%) de 8 anos de idade, 40 (33,3%) de 9 anos de idade e 42 (35,0%) de 10 anos de idade.

Das 60 crianças com HMI, 21 (35%) apresentavam HMI leve (opacidades branco-creme e/ou amarela-marrom) e 39 (65%) apresentavam HMI severa (fratura pós-eruptiva, restaurações atípicas e/ou extração devido a HMI). Em relação aos dentes acometidos, 38 (63,3%) apresentavam molares e incisivos afetados e 22 (36,7%), somente molares afetados.

O índice CPO-D médio da amostra total foi 0,88 (DP=1,16). O CPO-D médio foi de 1,43 (DP=1,30) e 0,33 (DP=0,65) para as crianças com e sem HMI, respectivamente.

Os valores de CPQ₈₋₁₀ foram calculados para toda a amostra e para o grupo com e sem HMI. As Tabelas 3 e 4 mostram os valores de CPQ₈₋₁₀-total e de cada dimensão para toda a amostra e para os grupos com HMI e sem HMI, respectivamente.

Tabela 3 - Valores de CPQ total e de cada domínio para a amostra total (n=120).

Valores de CPQ	Média (DP)	Mediana	Mín	Max	Percentis		
					25%	50%	75%
CPQ ₈₋₁₀ -Total	16,8 (13,0)	13,0	0	71	7	13	24,8
Sintomas Orais	5,6 (3,6)	5,0	0	16	3	5	7
Limitações Funcionais	3,3 (3,5)	2,0	0	16	0	2	5
Bem-estar Emocional	4,3 (4,4)	3,0	0	20	1	3	7
Bem-estar Social	3,6 (4,5)	2,0	0	23	0	2	5

Fonte: A autora, 2018.

Tabela 4 - Valores de CPQ₈₋₁₀ total e de cada domínio para o grupo com HMI (n=60) e sem HMI (n=60).

Valores de CPQ ₈₋₁₀		Média (DP)	Mediana	Min	Max	Percentis		
						25%	50%	75%
Com	CPQ ₈₋₁₀ -Total	19,2 (12,9) ^a	17,5	3	71	8	17,5	26,5
HMI	Sintomas Orais	6,4 (3,4) ^b	6,0	1	16	4	6	8
	Limitações Funcionais	3,6 (3,7) ^c	3,0	0	16	0,25	3	5,75
	Bem-estar Emocional	5,0 (4,7) ^d	3,5	0	20	2	3,5	7,75
	Bem-estar Social	4,23 (4,8) ^e	2,5	0	23	0,25	2,5	7
Sem	CPQ ₈₋₁₀ -Total	14,3 (12,7) ^a	12,0	0	51	5	12	16
HMI	Sintomas Orais	4,8 (3,6) ^b	4,5	0	15	2	4,5	7
	Limitações Funcionais	3,0 (3,3) ^c	2,0	0	13	0	2	5
	Bem-estar Emocional	3,5 (3,9) ^d	2,0	0	14	0	2	5,75
	Bem-estar Social	2,9 (4,1) ^e	1,0	0	15	0	1	4,75

Teste de Mann-Whitney; a x a; b x b; d x d: p<0,05; c x c; e x e: p>0,05

Fonte: A autora,2018.

A Tabela 5 apresenta a associação entre CPQ₈₋₁₀ total e os quatro domínios do CPQ₈₋₁₀ e as variáveis independentes isoladamente. Observa-se que todas as variáveis, exceto presença de HMI severa, molar severamente afetado e sexo, mostraram associação significativa com os valores do CPQ₈₋₁₀ total e/ou algum dos domínios do CPQ₈₋₁₀. Das que não apresentaram associação significativa, o teste resultou em valor de p inferior a 0,2 em pelo menos duas associações. Decidiu-se manter todas as variáveis independentes na análise multivariada.

A Tabela 6 apresenta o resultado da análise multivariada na qual se observou que o principal fator para aumentar o impacto da HMI nos valores de CPQ₈₋₁₀ foi a necessidade atual de tratamento restaurador em molares permanentes. Esse fator impactou significativamente aumentando os valores dos domínios sintomas orais (RP: 1,37; IC: 1,02 – 1,84) e limitação funcional (RP: 1,56; IC: 1,04 – 2,33).

Tabela 5 - Valores de p do CPQ₈₋₁₀ total e dos domínios SO, LF, BEE e BES de acordo com as variáveis independentes (n=120).

	CPQ total	SO	LF	BEE	BES
HMI					
Não/Sim	0,014*	0,011*	0,310	0,047*	0,060
HMI severa					
Não/Sim	0,063	0,072	0,777	0,360	0,360
Incisivo afetado					
Não /Sim	0,008**	0,030*	0,082	0,048*	0,043*
Molar severamente afetado					
Não/Sim	0,135	0,257	0,461	0,081	0,419
Experiência de Cárie					
CPO-D=0/ CPO-D≥1	0,003**	0,097	0,007**	0,019*	0,018*
Necessidade atual de tratamento restaurador em molar permanente					
Não/Sim	<0,001**	0,002**	0,002**	0,009**	0,004**
Sexo					
Feminino/Masculino	0,746	0,346	0,810	0,533	0,676
Idade					
8 anos/9 anos/10 anos	0,240	1,176	0,033*	1,704	1,461

Teste de Mann-Whitney para dados dicotômicos e teste de Kruskal-Wallis com ajuste de Bonferroni para dados multi-categóricos.

*p<0,05

**p<0,01

Fonte: A autora, 2018.

Tabela 6 - Análise multivariada da associação entre valores do CPQ₈₋₁₀ nos domínios SO, LF, BEE e BES e HMI e as variáveis de confundimento pelo modelo de regressão de Poisson (n=120).(continua)

	SO	LF	BEE	BES
	RP (95% IC)			
HMI				
Sim	1,21 (0,88 – 1,66)	0,88 (0,51 – 1,50)	1,12 (0,69 – 1,79)	1,18 (0,62 – 2,24)
Não	1	1	1	1
HMI				
Severa	1,04 (0,76 – 1,42)	0,80 (0,47 – 1,38)	0,78 (0,43 – 1,41)	0,81 (0,38 – 1,76)
Não	1	1	1	1
Incisivo afetado				
Sim	0,98 (0,74 – 1,30)	1,20 (0,72 – 2,00)	1,23 (0,76 – 1,97)	1,04 (0,53 – 2,01)
Não	1	1	1	1
Molar severamente afetado				
Sim	0,91 (0,65 – 1,27)	0,76 (0,45 – 1,29)	1,15 (0,65 – 2,04)	0,79 (0,39 – 1,60)
Não	1	1	1	1
Experiência de Cárie				
CPO-D≥1	0,92 (0,71 – 1,18)	1,49 (0,99 – 2,23)	1,07 (0,61 – 1,86)	1,30 (0,76 – 2,23)
CPO-D=0	1	1	1	1
Necessidade atual de tratamento restaurador em molar permanente				
Sim	1,37* (1,02 – 1,84)	1,56* (1,04 – 2,33)	1,54 (0,93 – 2,55)	1,64 (0,93 – 2,88)
Não	1	1	1	1
Sexo				

Tabela 6 - Análise multivariada da associação entre valores do CPQ₈₋₁₀ nos domínios SO, LF, BEE e BES e HMI e as variáveis de confundimento pelo modelo de regressão de Poisson (n=120).
(conclusão)

Feminino	1,08 (0,87 – 1,35)	0,96 (0,68 – 1,35)	1,20 (0,86 – 1,68)	0,95 (0,61 – 1,46)
Masculino	1	1	1	1
Idade				
10 anos	0,91 (0,70 – 1,18)	0,56 (0,35 – 0,90)	0,86 (0,57 – 1,30)	0,76 (0,44 – 1,30)
9 anos	0,86 (0,66 – 1,12)	0,75 (0,52 – 1,10)	0,84 (0,56 – 1,24)	0,82 (0,49 – 1,37)
8 anos	1	1	1	1

Análise de Poisson com variância robusta: *p<0,05

CPQ₈₋₁₀: Child Perceptions Questionnaire8-10; HMI: Hipomineralização de Molar e Incisivo; SO: sintomas orais; LF: limitação funcional; BEE: bem-estar emocional; BES: bem-estar social; RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança

Fonte: A autora, 2018

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar se a HMI causa um impacto na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos acometidas por esta alteração. Até o momento, há disponível na literatura somente um estudo, publicado por Dantas-Neta et al²⁵, relacionando HMI e qualidade de vida de crianças, a partir da percepção das mesmas. Dantas-Neta et al., no entanto, investigaram o impacto da HMI na qualidade de vida de crianças na faixa etária de 11 a 14 anos, utilizando o CPQ¹¹⁻¹⁴, em sua forma reduzida.

No presente estudo, a escolha do CPQ₈₋₁₀, como o instrumento para avaliar a qualidade de vida das crianças, baseou-se no fato de ser um questionário validado para a utilização na língua portuguesa^{87,90,91} e de ter sido desenvolvido especificamente para a faixa etária de 8 a 10 anos, pois considera que a percepção da criança varia conforme sua capacidade cognitiva que se modifica de acordo com a idade, em função dos diferentes estágios de desenvolvimento emocional, social e de linguagem.⁸¹ Além disso, a escolha do CPQ₈₋₁₀ se deu, também, pelo mesmo vir sendo amplamente utilizado em diferentes países para investigar o impacto de outras desordens bucais, principalmente, cárie dentária, má-oclusão e fluorose na qualidade de vida de crianças.^{93,99-102}

Originalmente, o CPQ₈₋₁₀ foi desenvolvido para ser aplicado através do preenchimento pela própria criança.^{80,86} A versão brasileira do CPQ₈₋₁₀ foi validada sendo lida e preenchida pela própria criança^{87,91} ou por um profissional, através da aplicação no modo de entrevista⁹⁰. Optou-se por utilizar a segunda forma de aplicação, devido à dificuldade observada em algumas crianças ao ler, compreender e responder as questões do questionário. Diante disso, decidiu-se que as entrevistas, para o preenchimento do CPQ₈₋₁₀, seriam conduzidas por um entrevistador previamente treinado seguindo a leitura das questões na íntegra e com fidelidade a fim de manter imparcialidade e não exercer qualquer influência sobre as respostas fornecidas pelo entrevistado. Cabe também ressaltar que o questionário foi sempre aplicado antes da realização do exame clínico, de modo a evitar que o entrevistado sofresse algum tipo de influência de possíveis comentários ou perguntas feitas durante o exame. Do mesmo modo, o entrevistador não tinha

acesso a nenhuma informação clínica sobre o paciente antes de aplicar o questionário.

A amostra deste estudo foi composta por 120 crianças, um grupo de 60 crianças com HMI e um grupo de 60 crianças sem HMI. Teve-se a preocupação de que para cada criança com HMI, fosse selecionada uma criança da mesma idade e sexo, oriunda do mesmo serviço de atendimento de Odontopediatria, compondo, desta maneira, dois grupos comparáveis entre si.

Os resultados das análises preliminares mostraram uma diferença significativa nos valores de CPQ₈₋₁₀ total e nos domínios sintomas orais e bem-estar emocional entre crianças com e sem HMI. Com base no conhecimento sobre as implicações clínicas comumente relatadas na literatura como consequências da HMI, foram definidas covariáveis que pudessem auxiliar no entendimento da razão para essa diferença. A literatura ressalta a maior necessidade de tratamento restaurador e, portanto, valores de CPO-D mais altos, além de fatores estéticos na presença de incisivos afetados como fatores que afetam crianças com HMI e que, portanto, são potenciais causadores de impacto negativo na sua qualidade de vida.^{1,3,6,10,12,25,69,71}

Assim como no trabalho de Dantas-Neta et al.²⁵, a partir da análise multivariada, observamos impacto nos domínios sintomas orais e limitação funcional do CPQ. O impacto no domínio referente a sintomas orais pode ser justificado pela possibilidade de quadros mais severos de HMI desencadearem episódios de dor, desconforto e impacção alimentar, que estão relacionadas com as perguntas do questionário nesse domínio.^{6,8} Além disso, pacientes acometidos severamente por esta alteração podem apresentar dificuldade mastigatória, em decorrência de fraturas e hipersensibilidade nos dentes hipomineralizados, dor ao ingerir alimentos gelados e até mesmo ao inspirar ar frio pela boca, o que explicaria o impacto causado no domínio que se refere a limitações funcionais do CPQ₈₋₁₀.^{1,3,6,8}

Os dados mostram-se coerentes quando observamos na análise multivariada que o fator necessidade de tratamento restaurador em molar permanente foi preponderante para causar um impacto negativo na qualidade de vida de crianças com HMI. Sabe-se que dentes hipomineralizados chegam a ser submetidos de três a dez vezes mais tratamentos restauradores se comparados a dentes com o esmalte normal.^{6,69} Os dentes afetados por serem mais porosos, apresentam maior susceptibilidade a fraturas. Uma vez que ocorre a fratura, principalmente quando há envolvimento de dentina, considera-se que este dente já possua necessidade de

tratamento restaurador. Não é raro ser observado aumento da sensibilidade, que gera dor e/ou desconforto ao paciente. Conseqüentemente à fratura, podem se formar nichos de acúmulo de biofilme, que aumentam a susceptibilidade ao desenvolvimento de lesões de cárie nesses dentes, podendo causar dor, desconforto, impacção alimentar e dificuldade mastigatória, ou seja, aspectos relacionados aos sintomas orais e limitações funcionais do CPQ₈₋₁₀. Portanto, os resultados do presente estudo sugerem que a HMI causa um impacto na qualidade de vida de crianças na faixa etária avaliada, principalmente por aumentar a necessidade de tratamento devido a cárie e presença de molares gravemente afetados.

Contrariando a expectativa inicial, a presença de incisivos afetados não foi um fator significativo para impactar os valores de CPQ₈₋₁₀. Embora mais da metade das crianças com HMI apresentassem opacidades demarcadas em incisivos permanentes, não se observou impacto causado por este fator. Uma possível explicação seria o fato de que, na faixa etária de 8 a 10 anos, as crianças ainda não possuíam uma percepção e/ou preocupação tão evidente quanto a aspectos estéticos. Porém, o trabalho de Leal et al.⁷¹ avaliou se crianças de 7 a 13 anos de idade e seus pais consideram as opacidades demarcadas presentes somente em molares ou em molares e incisivos, causadas por HMI, como um problema de saúde bucal e observaram que crianças acometidas por HMI evitam sorrir livremente enquanto suas mães sentem-se chateadas pela aparência dos dentes de seus filhos. Ambos se mostraram insatisfeitos e preocupados com a alteração de cor característica das opacidades demarcadas, o que os levou a considerar as opacidades como um problema de saúde bucal. Entretanto, é interessante observar que assim como no presente estudo, não foi observada associação entre a presença de opacidade anterior e a percepção da HMI. Crianças e mães percebem a HMI como um problema de saúde bucal mesmo que as opacidades demarcadas estejam presentes apenas em molares, sem a presença de incisivos afetados. Não podemos afirmar se no trabalho de Dantas Neta et al. o impacto apresentado pela HMI severa foi causado por necessidade de tratamento restaurador nos molares, por comprometimento estético nos incisivos ou ambos, pois os autores não esclarecem qual foi a razão da HMI causar o impacto observado, na faixa etária estudada.

No trabalho de Dantas-Neta et al.²⁵, as meninas com idade de 11 a 14 anos reportaram valores mais altos nos domínios sintomas orais e limitação funcional do

que os meninos da mesma faixa etária. No presente estudo, no entanto, não foi observada diferença entre os sexos. Como mencionado anteriormente, talvez a faixa etária de 8 a 10 anos abordada neste trabalho seja uma razão para a ausência de diferença. Em idades mais avançadas, meninas costumam mostrar-se mais preocupadas com aspectos funcionais e estéticos relacionados a saúde^{25,103}, o que explicaria a diferença encontrada no trabalho de Dantas Neta et al.¹⁰³⁻¹⁰⁵

O presente estudo apresenta limitações peculiares a estudos observacionais seccionais. Os dados aqui apresentados são referentes a percepção das crianças sobre a sua condição de saúde bucal naquele momento específico em que estão vivendo. Portanto, seria interessante que fossem realizados estudos longitudinais para auxiliar a esclarecer o impacto que a HMI pode causar na vida de crianças ao longo do tempo. Por outro lado, sabe-se que crianças passam por mudanças continuamente, o que poderiam refletir sobre suas características bucais e dificultar a avaliação, nas mesmas crianças, de alterações na qualidade de vida ao longo do tempo, segundo a literatura.^{74,81}

Outra questão relevante diz respeito a possíveis fatores confundidores que não foram considerados. Em relação a fatores socioeconômicos, supõe-se relativa homogeneidade entre os indivíduos avaliados uma vez que a amostra foi composta por pacientes do mesmo serviço de Odontopediatria, geralmente procurado por famílias de menor poder aquisitivo e mães de mais baixa escolaridade. Outros fatores comumente considerados quando se avalia impacto de condições bucais sobre a qualidade de vida são fluorose dental e má-oclusão. Contudo, não foram consideradas para a amostra crianças que apresentassem fluorose moderada ou severa que são os quadros que costumam gerar maior impacto estético negativo.^{104,106} Em relação à oclusão, a faixa etária avaliada corresponde à fase de dentição mista, quando diastemas, comuns entre os dentes anteriores superiores, podem contribuir para gerar desconforto estético. Entretanto, outros fatores, como cárie dentária, têm sido considerados mais relevantes do que má-oclusão quando se trata do impacto na qualidade de vida de crianças nessa idade.¹⁰⁷

De qualquer modo, recomenda-se a realização de estudos que considerem, além da HMI e cárie dentária, um maior número de fatores relacionados às condições de saúde bucal e seu impacto na qualidade de vida de crianças. Estudo longitudinais que possam avaliar o impacto de alguns desses fatores ao longo do

tempo são desejáveis, além de estudos que investiguem o impacto dos tratamentos realizados na qualidade de vida desses pacientes.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que:

- Há um impacto negativo causado pela HMI na qualidade de vida de crianças de 8 a 10 anos indicado por valores mais altos do CPQ₈₋₁₀, principalmente nos domínios sintomas orais e limitação funcional.
- O impacto da HMI não foi diferente entre meninos e meninas, tampouco entre crianças de 8, 9 ou 10 anos de idade.
- Dentre os fatores avaliados, a necessidade de tratamento restaurador em molares permanentes foi o mais relevante para o impacto negativo sobre a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralisation. *Caries Res* 2001;35(5):390-1.
2. Weerheijm KL, Duggal M, Mejàre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, Hallonsten AL. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. *Eur J Paediatr Dent* 2003;4(3):110-3.
3. Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010;11(2):75-81.
4. Heitmüller D, Thiering E, Hoffmann U, Heinrich J, Manton D, Kühnisch J, Neumann C, Bauer CP, Heinrich-Weltzien R, Hickel R and others. Is there a positive relationship between molar incisor hypomineralisations and the presence of dental caries? *Int J Paediatr Dent* 2013;23(2):116-24.
5. Brogårdh-Roth S, Matsson L, Klingberg G. Molar-incisor hypomineralization and oral hygiene in 10- to-12-yr-old Swedish children born preterm. *Eur J Oral Sci* 2011;119(1):33-9.
6. Jälevik B, Klingberg GA. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *Int J Paediatr Dent* 2002;12(1):24-32.
7. Fayle SA. Molar incisor hypomineralisation: restorative management. *Eur J Paediatr Dent* 2003;4(3):121-6.
8. Weerheijm KL. Molar incisor hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent* 2003;4(3):114-20.
9. Hernandez M, Boj JR, Espasa E. Do We Really Know the Prevalence of MIH? *J Clin Pediatr Dent* 2016;40(4):259-63.
10. Americano GC, Jacobsen PE, Soviero VM, Haubek D. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *Int J Paediatr Dent* 2017;27(1):11-21.
11. Jälevik B, Klingberg G. Treatment outcomes and dental anxiety in 18-year-olds with MIH, comparisons with healthy controls - a longitudinal study. *Int J Paediatr Dent* 2012;22(2):85-91.
12. Leppäniemi A, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. *Caries Res* 2001;35(1):36-40.

13. Chawla N, Messer LB, Silva M. Clinical studies on molar-incisor-hypomineralisation part 2: development of a severity index. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008;9(4):191-9.
14. Koch G, Hallonsten AL, Ludvigsson N, Hansson BO, Holst A, Ullbro C. Epidemiologic study of idiopathic enamel hypomineralization in permanent teeth of Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15(5):279-85.
15. Alaluusua S, Lukinmaa PL, Vartiainen T, Partanen M, Torppa J, Tuomisto J. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans via mother's milk may cause developmental defects in the child's teeth. *Environ Toxicol Pharmacol* 1996;1(3):193-7.
16. Jälevik B, Norén JG. Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. *Int J Paediatr Dent* 2000;10(4):278-89.
17. Wogelius P, Haubek D, Poulsen S. Prevalence and distribution of demarcated opacities in permanent 1st molars and incisors in 6 to 8-year-old Danish children. *Acta Odontol Scand* 2008;66(1):58-64.
18. Soviero V, Haubek D, Trindade C, Da Matta T, Poulsen S. 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.
19. Preusser SE, Ferring V, Wleklinski C, Wetzel WE. Prevalence and severity of molar incisor hypomineralization in a region of Germany - a brief communication. *J Public Health Dent* 2007;67(3):148-50.
20. da Costa-Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro ReC, Santos-Pinto L, Zuanon AC. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent* 2010;20(6):426-34.
21. Cho SY, Ki Y, Chu V. Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *Int J Paediatr Dent* 2008;18(5):348-52.
22. Jälevik B. Enamel hypomineralization in permanent first molars. A clinical, histo-morphological and biochemical study. *Swed Dent J Suppl* 2001(149):1-86.
23. Jälevik B, Odellius H, Dietz W, Norén J. Secondary ion mass spectrometry and X-ray microanalysis of hypomineralized enamel in human permanent first molars. *Arch Oral Biol* 2001;46(3):239-47.
24. Fagrell TG, Dietz W, Jälevik B, Norén JG. Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars. *Acta Odontol Scand* 2010;68(4):215-22.

25. 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(1):e117.
26. Ghanim A, Bagheri R, Golkari A, Manton D. Molar-incisor hypomineralisation: a prevalence study amongst primary schoolchildren of Shiraz, Iran. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15(2):75-82.
27. Oliver K, Messer LB, Manton DJ, Kan K, Ng F, Olsen C, Sheahan J, Silva M, Chawla N. Distribution and severity of molar hypomineralisation: trial of a new severity index. *Int J Paediatr Dent* 2014;24(2):131-51.
28. Silva MJ, Scurrah KJ, Craig JM, Manton DJ, Kilpatrick N. Etiology of molar incisor hypomineralization - A systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2016;44(4):342-53.
29. Alaluusua S. Aetiology of Molar-Incisor Hypomineralisation: A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010;11(2):53-8.
30. Crombie F, Manton D, Kilpatrick N. Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. *Int J Paediatr Dent* 2009;19(2):73-83.
31. Serna C, Vicente A, Finke C, Ortiz AJ. Drugs related to the etiology of molar incisor hypomineralization: A systematic review. *J Am Dent Assoc* 2016;147(2):120-30.
32. Lygidakis NA, Dimou G, Marinou D. Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008;9(4):207-17.
33. Whatling R, Fearne JM. Molar incisor hypomineralization: a study of aetiological factors in a group of UK children. *Int J Paediatr Dent* 2008;18(3):155-62.
34. Van Amerongen WE, Kreulen CM. Cheese molars: a pilot study of the etiology of hypocalcifications in first permanent molars. *ASDC J Dent Child* 1995;62(4):266-9.
35. Seow WK. A study of the development of the permanent dentition in very low birthweight children. *Pediatr Dent* 1996;18(5):379-84.
36. Aine L, Backström MC, Mäki R, Kuusela AL, Koivisto AM, Ikonen RS, Mäki M. Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely. *J Oral Pathol Med* 2000;29(8):403-9.
37. Dietrich G, Sperling S, Hetzer G. Molar incisor hypomineralisation in a group of children and adolescents living in Dresden (Germany). *Eur J Paediatr Dent* 2003;4(3):133-7.

38. Beentjes VE, Weerheijm KL, Groen HJ. Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent* 2002;3(1):9-13.
39. Ghanim A, Manton D, Bailey D, Mariño R, Morgan M. Risk factors in the occurrence of molar-incisor hypomineralization amongst a group of Iraqi children. *Int J Paediatr Dent* 2013;23(3):197-206.
40. Laisi S, Ess A, Sahlberg C, Arvio P, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization. *J Dent Res* 2009;88(2):132-6.
41. Alaluusua S, Lukinmaa PL, Koskimies M, Pirinen S, Hölttä P, Kallio M, Holttinen T, Salmenperä L. Developmental dental defects associated with long breast feeding. *Eur J Oral Sci* 1996;104(5-6):493-7.
42. Jeremias F, Koruyucu M, Kuchler EC, Bayram M, Tuna EB, Deeley K, Pierri RA, Souza JF, Fragelli CM, Paschoal MA and others. Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization. *Arch Oral Biol* 2013;58(10):1434-42.
43. Jeremias F, Pierri RA, Souza JF, Fragelli CM, Restrepo M, Finoti LS, Bussaneli DG, Cordeiro RC, Secolin R, Maurer-Morelli CV and others. Family-Based Genetic Association for Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res* 2016;50(3):310-8.
44. Vieira AR, Kup E. On the Etiology of Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res* 2016;50(2):166-9.
45. Subramaniam P, Gupta T, Sharma A. Prevalence of molar incisor hypomineralization in 7-9-year-old children of Bengaluru City, India. *Contemp Clin Dent* 2016;7(1):11-5.
46. Jälevik B, Klingberg G, Barregård L, Norén JG. The prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. *Acta Odontol Scand* 2001;59(5):255-60.
47. Arrow P. Prevalence of developmental enamel defects of the first permanent molars among school children in Western Australia. *Aust Dent J* 2008;53(3):250-9.
48. Zawaideh FI, Al-Jundi SH, Al-Jaljoli MH. Molar incisor hypomineralisation: prevalence in Jordanian children and clinical characteristics. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011;12(1):31-6.
49. Ghanim A, Morgan M, Mariño R, Bailey D, Manton D. Molar-incisor hypomineralisation: prevalence and defect characteristics in Iraqi children. *Int J Paediatr Dent* 2011;21(6):413-21.
50. Mahoney EK, Morrison DG. Further examination of the prevalence of MIH in the Wellington region. *N Z Dent J* 2011;107(3):79-84.

51. Martínez Gómez TP, Guinot Jimeno F, Bellet Dalmau LJ, Giner Tarrida L. Prevalence of molar-incisor hypomineralisation observed using transillumination in a group of children from Barcelona (Spain). *Int J Paediatr Dent* 2012;22(2):100-9.
52. Balmer R, Toumba J, Godson J, Duggal M. The prevalence of molar incisor hypomineralisation in Northern England and its relationship to socioeconomic status and water fluoridation. *Int J Paediatr Dent* 2012;22(4):250-7.
53. Grošelj M, Jan J. Molar incisor hypomineralisation and dental caries among children in Slovenia. *Eur J Paediatr Dent* 2013;14(3):241-5.
54. Gurrusquieta BJ, Núñez VM, López ML. Prevalence of Molar Incisor Hypomineralization in Mexican Children. *J Clin Pediatr Dent* 2017;41(1):18-21.
55. Salem K, Aziz D, Asadi M. Prevalence and Predictors of Molar Incisor Hypomineralization (MIH) among Rural Children in Northern Iran. *Iran J Public Health* 2016;45(11):1528-1530.
56. Cervantes Mendes M, Abudawood S, Frase L, Brazeal J, Chung Y. Molar-Incisor Hypomineralization in Texan Children. *J Dent Res* 96(Spec Iss A):1167, 2017 (www.iadr.org) 2017.
57. Jasulaityte L, Veerkamp JS, Weerheijm KL. Molar incisor hypomineralization: review and prevalence data from the study of primary school children in Kaunas/Lithuania. *Eur Arch Paediatr Dent* 2007;8(2):87-94.
58. Muratbegovic A, Markovic N, Ganibegovic Selimovic M. Molar incisor hypomineralisation in Bosnia and Herzegovina: aetiology and clinical consequences in medium caries activity population. *Eur Arch Paediatr Dent* 2007;8(4):189-94.
59. Kukleva MP, Petrova SG, Kondeva VK, Nihtyanova TI. Molar incisor hypomineralisation in 7-to-14-year old children in Plovdiv, Bulgaria--an epidemiologic study. *Folia Med (Plovdiv)* 2008;50(3):71-5.
60. Kuscu OO, Caglar E, Aslan S, Durmusoglu E, Karademir A, Sandalli N. The prevalence of molar incisor hypomineralization (MIH) in a group of children in a highly polluted urban region and a windfarm-green energy island. *Int J Paediatr Dent* 2009;19(3):176-85.
61. Parikh DR, Ganesh M, Bhaskar V. Prevalence and characteristics of Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in the child population residing in Gandhinagar, Gujarat, India. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012;13(1):21-6.
62. Sönmez H, Yıldırım G, Bezgin T. Putative factors associated with molar incisor hypomineralisation: an epidemiological study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2013;14(6):375-80.

63. Petrou MA, Giraki M, Bissar AR, Basner R, Wempe C, Altarabulsi MB, Schäfer M, Schiffner U, Beikler T, Schulte AG and others. Prevalence of Molar-Incisor-Hypomineralisation among school children in four German cities. *Int J Paediatr Dent* 2014;24(6):434-40.
64. Mittal NP, Goyal A, Gauba K, Kapur A. Molar incisor hypomineralisation: prevalence and clinical presentation in school children of the northern region of India. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014;15(1):11-8.
65. Kevrekidou A, Kosma I, Arapostathis K, Kotsanos N. Molar Incisor Hypomineralization of Eight- and 14-year-old Children: Prevalence, Severity, and Defect Characteristics. *Pediatr Dent* 2015;37(5):455-61.
66. Mishra A, Pandey RK. Molar Incisor Hypomineralization: An Epidemiological Study with Prevalence and Etiological Factors in Indian Pediatric Population. *Int J Clin Pediatr Dent* 2016;9(2):167-71.
67. Discepolo KE, Baker S. Adjuncts to traditional local anesthesia techniques in instance of hypomineralized teeth. *N Y State Dent J* 2011;77(6):22-7.
68. Fagrell TG, Lingström P, Olsson S, Steiniger F, Norén JG. Bacterial invasion of dentinal tubules beneath apparently intact but hypomineralized enamel in molar teeth with molar incisor hypomineralization. *Int J Paediatr Dent* 2008;18(5):333-40.
69. Kotsanos N, Kaklamanos EG, Arapostathis K. Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. *Eur J Paediatr Dent* 2005;6(4):179-84.
70. William V, Burrow MF, Palamara JE, Messer LB. Microshear bond strength of resin composite to teeth affected by molar hypomineralization using 2 adhesive systems. *Pediatr Dent* 2006;28(3):233-41.
71. Leal SC, Oliveira TRM, Ribeiro APD. Do parents and children perceive molar-incisor hypomineralization as an oral health problem? *Int J Paediatr Dent* 2017;27(5):372-379.
72. World Health Organization. WHOQOL– measuring quality of life. The World Health Organization quality of life instruments. Geneva: World Health Organization;1997.
73. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32(2):81-5.
74. Seidl E, Zannon C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad. Saúde Pública* 2004;20(2):580-8.
75. Renwick R, Brown I, Nagler M. Quality of life in health promotion and rehabilitation: conceptual approaches, issues and applications. Sage; 1996. p. 75-86.

76. Barbosa TS, Mialhe FL, Freire AR, Castilho MBDG. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. *Revista de Saúde Coletiva* 2010;20(1):283-300.
77. Leao A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health* 1996;13(1):22-6.
78. Barrêto EPR, Oliveira CS, Paiva SM, Pordeus IA. Qualidade de vida infantil: influência dos hábitos de higiene bucal e do acesso aos serviços odontológicos. *Rev ibero-amer odontop odontol bebê* 2004;7(39):453-60.
79. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30(6):438-48.
80. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002;81(7):459-63.
81. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cadernos de Saúde Pública* 2007;23(11):2555-64.
82. Broder HL, Wilson-Genderson M. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35 Suppl 1:20-31.
83. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 2004;21(2):161-9.
84. Pahel BT, Rozier RG, GD S. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007;5(6). doi:10.1186/1477-7525-5-6
85. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent* 2003;63(2):67-72.
86. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent* 2004;26(6):512-8.
87. Barbosa TS, Tureli MC, Gavião MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health* 2009;9:13. doi:10.1186/1472-6831-9-13
88. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes* 2006;4:4. doi:10.1186/1477-7525-4-4.

89. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:2. doi:10.1186/1477-7525-6-2
90. Martins MT, Ferreira FM, Oliveira AC, Paiva SM, Vale MP, Allison PJ, Pordeus IA. Preliminary validation of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. *Eur J Paediatr Dent* 2009;10(3):135-40.
91. Barbosa TS, Vincentin MDS, Gavião MBD. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças – Parte I: Versão brasileira do Child Perceptions Questionnaire 8-10. *Ciência e Saúde Coletiva* 2011;16(10):4077-85.
92. Barbosa TS, Gavião MBD. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças – Parte II: Versão brasileira do Child Perceptions Questionnaire 11-14. *Ciência e Saúde Coletiva* 2011;16(7):3267-76.
93. Barbosa TS, Gavião MBD, Castelo PM, Leme MS. Factors Associated with Oral Health-related Quality of Life in Children and Preadolescents: A Cross-sectional Study. *Oral Health Prev Dent* 2016;14(2):137-48.
94. Barbosa TS, Leme MS, Castelo PM, Gavião MBD. Evaluating oral health-related quality of life measure for children and preadolescents with temporomandibular disorder. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9:32. doi:10.1186/1477-7525-9-32
95. Dantas Neta N. Impacto da Hipomineralização Molar-incisivo na Qualidade de Vida de Escolares. Teresina. Dissertação [Mestrado em Odontologia] - Universidade Federal do Piauí; 2013.
96. World Health Organization – WHO. Oral health surveys, basics methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
97. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003;3:21. doi:10.1186/1471-2288-3-21
98. Onoriobe U, Rozier RG, Cantrell J, King RS. Effects of enamel fluorosis and dental caries on quality of life. *J Dent Res* 2014;93(10):972-9.
99. de Paula JS, Sarracini KL, Meneghim MC, Pereira AC, Ortega EM, Martins NS, Mialhe FL. Longitudinal evaluation of the impact of dental caries treatment on oral health-related quality of life among schoolchildren. *Eur J Oral Sci* 2015;123(3):173-8.
100. Schuch HS, Costa FoS, Torriani DD, Demarco FF, Goettems ML. Oral health-related quality of life of schoolchildren: impact of clinical and psychosocial variables. *Int J Paediatr Dent* 2015;25(5):358-65.

101. Vedovello SA, Ambrosano GM, Pereira AC, Valdrighi HC, Filho MV, Meneghim MeC. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016;150(1):58-63.
102. Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). *Qual Life Res* 2010;19(9):1359-66.
103. Kovacevic Pavicic D, Pavlic A, Kinkela Devcic M, Lajnert V, Spalj S. Tooth Color as a Predictor of Oral Health-Related Quality of Life in Young Adults. *J Prosthodont* 2017. doi:10.1111/jopr.12666
104. Gleber-Netto FO, Diniz IM, Mudado FA, Fraga MG, Vargas AM. Assessment of aesthetic perception of mild and moderate dental fluorosis levels among students from the Federal University of Minas Gerais-UFMG, Brazil. *Oral Health Prev Dent* 2011;9(4):339-45.
105. Aimée NR, van Wijk AJ, Maltz M, Varjão MM, Mestrinho HD, Carvalho JC. Dental caries, fluorosis, oral health determinants, and quality of life in adolescents. *Clin Oral Investig* 2017;21(5):1811-1820.
106. García-Pérez Á, Irigoyen-Camacho ME, Borges-Yáñez SA, Zepeda-Zepeda MA, Bolona-Gallardo I, Maupomé G. Impact of caries and dental fluorosis on oral health-related quality of life: a cross-sectional study in schoolchildren receiving water naturally fluoridated at above-optimal levels. *Clin Oral Investig* 2017;21(9):2771-2780.
107. Martins MT, Sardenberg F, Bendo CB, Abreu MH, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Dental caries remains as the main oral condition with the greatest impact on children's quality of life. *PLoS One* 2017;12(10):e0185365. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185365>

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Av. Vinte e Oito de Setembro, 157 - Rio de Janeiro - RJ

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: “Hipomineralização de molares e incisivos e necessidade de tratamento operatório em dentes permanentes”.

Pesquisador Responsável: Vera Mendes Soviero

Instituição a que pertence os pesquisadores responsáveis: Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Telefones para contato: (21) 2868-8272.

Nome do voluntário: _____ Idade: _____ anos

Responsável legal: _____ R.G.: _____

O (A) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “**Hipomineralização de molares e incisivos e necessidade de tratamento operatório em dentes permanentes**”, de responsabilidade dos pesquisadores responsáveis Vera Mendes Soviero e Luiz Flávio Martins Moliterno.

Por favor, leia este termo cuidadosamente, pois, as informações a seguir irão descrever esta pesquisa e sua função nela como co- participante. Caso tenha qualquer dúvida sobre este estudo ou termo, você deverá esclarecê-la com os pesquisadores responsáveis pelo trabalho.

Justificativa e objetivos: A necessidade de tratamento operatório de dentes permanentes é relativamente frequente. Na maioria das vezes, o tratamento indicado são obturações dentárias, mas pode ser necessário fazer tratamento de canal ou, menos frequentemente, extração de dentes muito destruídos. A Hipomineralização de molares e incisivos (HMI) são manchas no esmalte nos primeiros molares permanentes, associadas ou não com quebra do esmalte. Os dentes com essas alterações podem apresentar sensibilidade, dificultando a escovação. Quando há quebra do esmalte, pode haver aumento do risco de cárie. Este trabalho tem o objetivo de avaliar se a necessidade de tratamento operatório de dentes permanentes é maior em crianças que apresentam HMI. Além disso, pretende-se avaliar se crianças que necessitam de tratamento operatório de dentes permanentes apresentam-se mais ansiosas em relação ao atendimento odontológico.

Descrição do estudo: Crianças saudáveis, atendidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro serão convidadas a participar do estudo. O grau de ansiedade será avaliado através de uma escala de faces. Serão feitos um questionário e um exame clínico para avaliar a necessidade de tratamento operatório, presença ou ausência de HMI, a qualidade da higiene bucal e o índice de cárie. Fotografias e moldagens poderão ser feitas para registrar a situação inicial.

Riscos: Durante os procedimentos serão utilizados instrumentos esterilizados e materiais descartáveis amplamente utilizados em Odontologia e sem risco para a saúde. Não serão testados novos materiais.

Benefícios Esperados: O tratamento operatório odontológico, mesmo que não esteja relacionado à HMI, será oferecido conforme as necessidades dos voluntários.

Forma de acompanhamento e assistência: Os voluntários/ responsáveis têm garantia de que receberão respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento sobre os procedimentos a serem realizados e aspectos pertinentes à pesquisa em qualquer momento.

Forma de esclarecimento: Os voluntários têm garantia de que receberão informações, antes e durante a pesquisa, sobre a metodologia do estudo. E, se for de seu interesse, receberão informações sobre os resultados finais obtidos.

Retirada do consentimento: Os voluntários têm liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isso resulte em qualquer prejuízo para o tratamento do (a) seu (ua) filho(a) na FO-UERJ.

Garantia de sigilo: Os dados obtidos na pesquisa têm finalidade exclusivamente científica, sendo assegurada a privacidade dos sujeitos da pesquisa. Os resultados deste projeto de pesquisa serão apresentados em congressos e publicados em revistas científicas, porém a identidade dos participantes não será divulgada em nenhum momento.

Ressarcimento de despesas: O voluntário não terá nenhum gasto para participar desta pesquisa.

Possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo: Não serão testados diferentes tratamentos, portanto não haverá pacientes sem tratamento ou com tratamento placebo.

Previsão de indenização: não haverá indenização porque a pesquisa não oferece riscos previsíveis.

Eu, _____ RG nº _____,
responsável legal por _____, RG nº _____
declaro ter sido informado e concordo com a sua participação, como
voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____

Assinatura do responsável

Assinatura do pesquisador

Testemunha

APÊNDICE B - Questionário CPQ 8-10



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO BIOMÉDICO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



Projeto Hipomineralização-Ivoiar-Incisivo

QUESTIONÁRIO CPQ 8-10

Data: / /

Nº do
banco:

Matrícula
FO-UERJ:

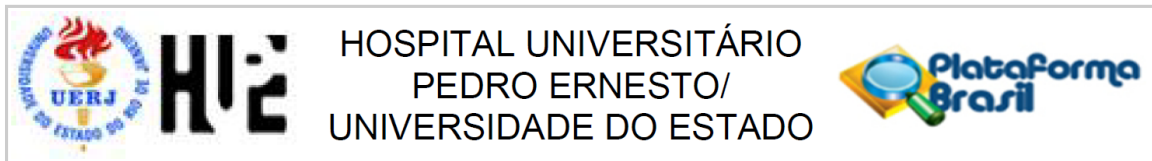
<p>Olá!</p> <p>Obrigado por nos ajudar com nosso estudo! Estamos fazendo este estudo para entender melhor as coisas que podem acontecer com as crianças por causa de seus dentes e sua boca.</p>	<p>POR FAVOR, LEMBRE-SE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não escreva seu nome no questionário. • Isto não é uma prova e não existem respostas certas ou erradas. • Responda o mais honestamente que puder. • Não converse com ninguém sobre as perguntas enquanto as estiver respondendo. • Ninguém que Você conhece verá suas respostas. • Leia as perguntas cuidadosamente e pense sobre coisas que aconteceram com Você nas últimas 4 semanas. • Antes de responder, pergunte a Você mesmo: "Isto acontece comigo por causa dos meus dentes ou da minha boca?" • Coloque um X na caixa () à frente da resposta que for melhor para Você.
--	--

PRIMEIRO, RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE VOCÊ	SINTOMAS ORAIS
<p>1. Você é um menino ou uma menina? () Menino () Menina</p> <p>2. Quantos anos você tem? _____</p> <p>3. Quando você pensa em seus dentes ou boca, você acha que eles são: (0) Muito bons (1) Bons (2) Mais ou menos (3) Ruins</p> <p>4. Quanto seus dentes ou boca lhe incomodam no dia-a-dia? (0) Nem um pouco (1) Só um pouquinho (2) Mais ou menos (3) Muito</p>	<p>5. Você teve dor em seus dentes ou em sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>6. Você teve locais doloridos em sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>7. Você teve dor em seus dentes quando tomou bebidas geladas ou comeu alimentos quentes? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>
AGORA RESPONDA SOBRE O QUE ACONTECEU COM SEUS DENTES E SUA BOCA NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS	
<p>8. Você sentiu alimento grudado em seus dentes? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>10. Você precisou de mais tempo que os outros para comer seus alimentos devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>12. Você teve dificuldade para comer o que gostaria devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>14. Você teve problemas enquanto dormia devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>	<p>9. Você teve mau hálito? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>11. Você teve dificuldade para morder ou mastigar alimentos duros, como maçã, milho ou bife devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>13. Você teve dificuldade para dizer algumas palavras devido a problemas aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>

AGORA RESPONDA SOBRE O QUE ACONTECEU COM SEUS SENTIMENTOS NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS	
<p>15. Você ficou triste devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>17. Você ficou tímido devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>19. Você ficou preocupado porque Você não é tão bonito quanto os outros por causa de seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>	<p>16. Você se sentiu aborrecido devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>18. Você ficou preocupado com o que as outras pessoas pensam sobre seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>
RESPONDA ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O QUE ACONTECEU NA SUA ESCOLA NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS	
<p>20. Você faltou à escola devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>22. Você teve dificuldade para prestar atenção na aula devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>	<p>21. Você teve dificuldade para fazer sua lição de casa devido a problemas com seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>23. Você não quis falar ou ler em voz alta na aula devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>
RESPONDA SOBRE VOCÊ JUNTO COM OUTRAS PESSOAS NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS	
<p>24. Você não quis sorrir ou rir quando estava com outras crianças devido a problemas nos seus dentes ou na sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>26. Você não quis ficar perto de outras crianças devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>28. Outras crianças tiraram sarro de você ou lhe apelidaram devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>	<p>25. Você não quis conversar com outras crianças devido aos problemas com seus dentes ou boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>27. Você não quis participar de esportes e ir ao parque devido aos seus dentes ou sua boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p> <p>29. Outras crianças fizeram perguntas sobre seus dentes ou boca? (0) Nunca (1) Uma ou duas vezes (2) Algumas vezes (3) Várias vezes (4) Todos os dias ou quase todos os dias</p>

Pronto, acabou!
Obrigada por sua ajuda.

ANEXO - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Hipomineralização de molares e incisivos

Pesquisador: VERA LIGIA VIEIRA MENDES SOVIERO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 07753213.0.0000.5259

Instituição Proponente: Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 195.230

Data da Relatoria: 07/02/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto está apresentado corretamente

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar se crianças que possuam hipomineralização de molares e de incisivos apresentam maior necessidade de restauração dos dentes do que os não portadores

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa aborda assunto atual e está bem estruturada

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Toda a documentação pertinente foi apresentada

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O trabalho pode ser realizado da forma como foi apresentado a este CEP

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo

Bairro: Vila Isabel

CEP: 20.551-030

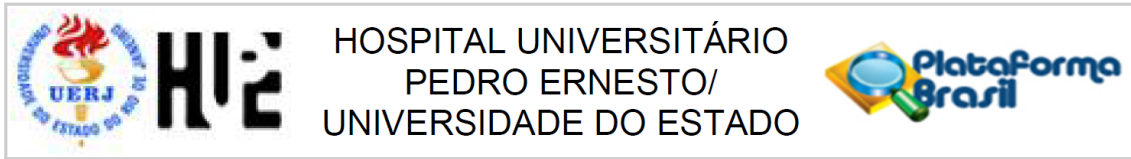
UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2868-8253

Fax: (21)2264-0853

E-mail: cep-hupe@uerj.br



Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
3. O Comitê de Ética solicita a V. S^a., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

RIO DE JANEIRO, 07 de Fevereiro de 2013

Assinador por:
WILLE OIGMAN
(Coordenador)

Endereço: Avenida 28 de Setembro 77 - Térreo
Bairro: Vila Isabel **CEP:** 20.551-030
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2868-8253 **Fax:** (21)2264-0853 **E-mail:** cep-hupe@uerj.br