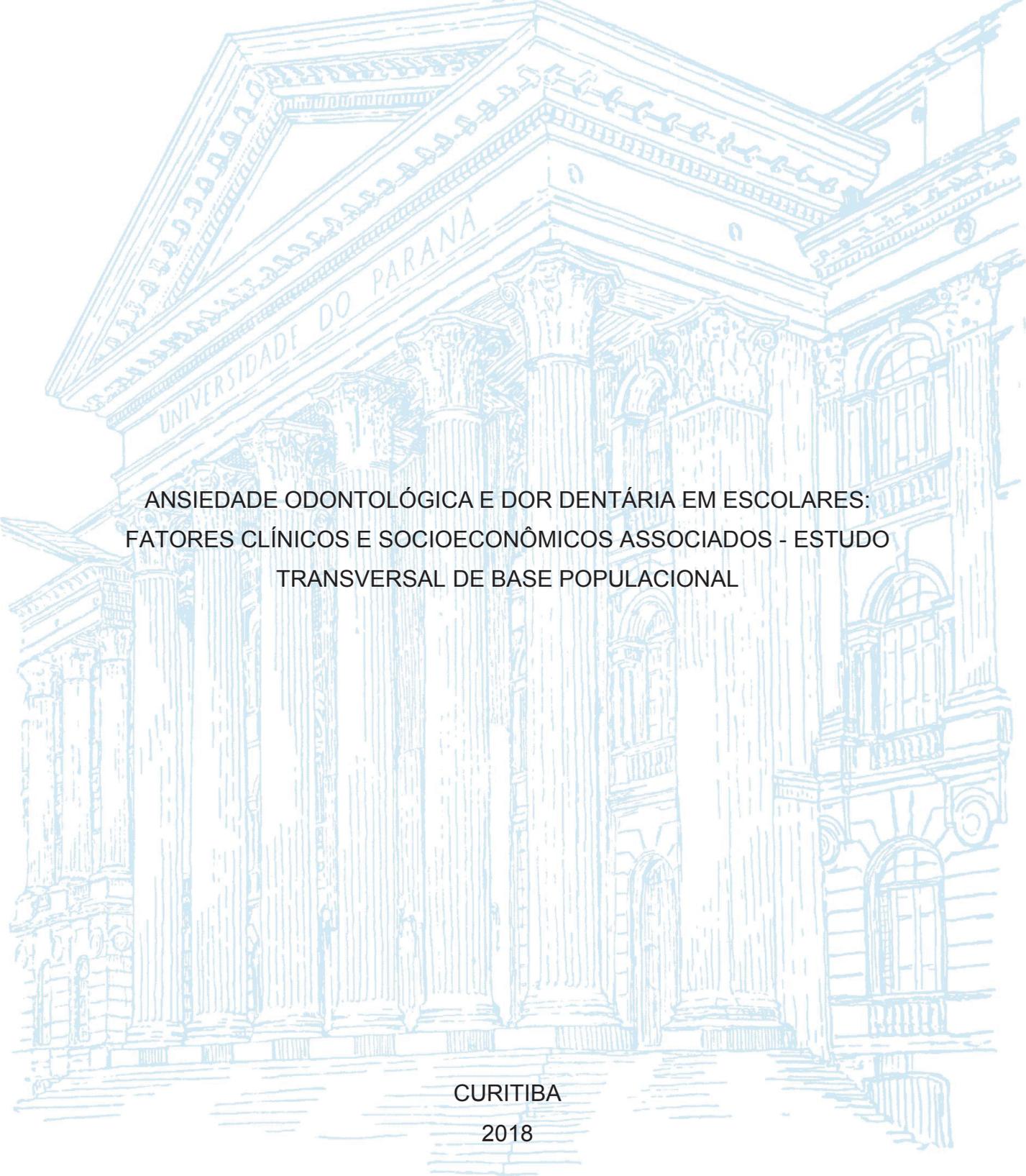


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRUNA LETÍCIA VESSONI MENONCIN



ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES:
FATORES CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS - ESTUDO
TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL

CURITIBA

2018

BRUNA LETÍCIA VESSONI MENONCIN

ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES:
FATORES CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS - ESTUDO
TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL

Dissertação apresentada como requisito parcial
à obtenção do grau de Mestre em Odontologia,
no Curso de Pós-Graduação em Odontologia,
Setor de Ciências da Saúde, da Universidade
Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Vitor Nogara Borges de Menezes
Coorientadora: Prof.^a Dra. Juliana Feltrin de Souza Caparroz

CURITIBA

2018

Menoncin, Bruna Letícia Vessoni

Ansiedade odontológica e dor dentária em escolares: fatores clínicos e socioeconômicos associados; estudo transversal de base populacional / Bruna Letícia Vessoni Menoncin. - Curitiba, 2018.

111 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. José Vitor Nogara Borges de Menezes

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a. Juliana Feltrin de Souza Caparroz

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2018.

Inclui bibliografia.

1. Ansiedade ao tratamento odontológico. 2. Odontalgia. 3. Criança. 4. Escala de ansiedade frente a teste. I. Caparroz, Juliana Feltrin de Souza. II. Menezes, José Vitor Nogara Borges de. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 617.6

TERMO DE APROVAÇÃO

BRUNA LETÍCIA VESONI MENONCIN

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

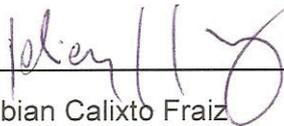
ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES: FATORES CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS – ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

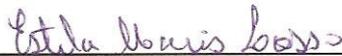
Orientador:



Prof. Dr. José Vitor Nogara Borges de Menezes
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPR.



Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPR.



Profa. Dra. Estela Maris Losso
Coordenadora do Curso de Especialização em Odontopediatria, UP .

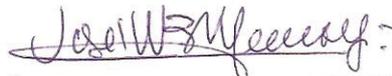
Curitiba, 23 de julho de 2018.

TERMO DE APROVAÇÃO

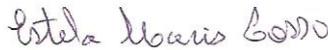
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **BRUNA LETÍCIA VESSONI MENONCIN** intitulada: **ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES: FATORES CLÍNICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS - ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 23 de Julho de 2018.



JOSÉ VITOR NOGARA BORGES DE MENEZES
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)



ESTELA MARIS LOSSO
Avaliador Externo (PUC/PR)



FABIAN CALIXTO FRAIZ
Avaliador Interno (UFPR)

Dedico a cada criança que, de
alguma forma, contribuiu com este
trabalho.

AGRADECIMENTOS

Vou começar meus agradecimentos como o meu pai, **Gilberto** me ensinou. Toda noite, quando criança, ele me dizia: “rezar, agradecer, pedir e dormir”.

Rezo porque Deus sempre esteve no controle da minha vida, guiando todos os meus passos, e esse é mais um em que Ele se faz presente.

Agradeço porque sempre pessoas especiais estiveram ao meu lado, percorrendo caminhos comigo, e nesse não foi diferente.

Ao meu orientador, **Prof. José Vitor**, por ter me escolhido no processo de seleção, confiado em mim e por estar me apoiando em todas as fases desse mestrado. Aprendi muito com você e espero ter sido o que esperava de uma aluna.

À minha coorientadora, **Prof.^a Juliana**, que me ensinou tanto e, sempre gentil, me explicava diversas vezes a mesma coisa até que eu aprendesse. Muito obrigada por tudo.

Agradeço aos demais professores da disciplina, **Prof.^a Luciana** e **Prof. Fabian**, por toda dedicação e atenção com o nosso aprendizado.

A todos os professores da equipe de Odontopediatria. Saibam que cada um fez o seu papel com excelência e fizeram uma enorme diferença na minha vida. São meus exemplos como professores e como pessoas.

Às colegas de turma **Maria Dalla Costa, Aluhê, Paula e Talita**, que dividiram comigo essa etapa sendo amigas, companheiras para todas as horas e estarão para sempre no meu coração.

Agradeço em especial à equipe desta pesquisa: **Aluhê, Magdalena, Paula e alunas da Iniciação Científica**. Sem vocês a coleta de dados não teria sido tão divertida. Foi sensacional dividir essa história com pessoas tão extraordinárias.

A cada escola, a cada coordenadora, a cada professora, a cada pai, a cada criança que participou desta pesquisa: muito obrigada! Vocês estiveram dispostos a ajudar pelo bem de outras pessoas, isso é louvável.

À coordenação do curso, ao **Prof. Cassius**, à UFPR e à Capes, obrigada pela oportunidade e pelo incentivo.

Ao meu pai, **Gilberto**, que sempre me incentivou a ser mais e ir além. Esse instinto de nunca parar vem de você. À minha mãe, **Ivonete**, que é minha rainha, minha protetora, dona do maior amor do mundo e que zela por mim em todos os momentos.

Ao meu irmão **Willian** e à minha cunhada **Rosana**, por cuidarem do pessoal que está longe e me manterem aqui tranquila, e pelo presente em forma de sobrinho, **Henrique**, que alegra nossas vidas.

Ao **Vagner**, meu noivo, por estar ao meu lado diariamente me apoiando, ouvindo minhas queixas e sempre me trazendo otimismo. Pela ajuda com a tela do computador, pelas planilhas digitadas, pela carona às escolas e por todo amor em cada atitude.

O agradecimento também deve se estender ao meu peludinho, **Simba**, que dormia aos meus pés enquanto eu escrevia tudo isso e, às vezes, trazia um brinquedo e latia (bastante) para chamar minha atenção. Nas horas de cansaço, brincar um pouco clareava minha mente para retomar ao trabalho.

Há dois anos eu mudei a minha vida para estar aqui, e todos vocês fizeram com que essa jornada fosse mais doce e valesse cada esforço.

Peço que todos sejam iluminados pela luz de Deus. E vou *dormir* esta noite sabendo que essa etapa do mestrado terminou, mas marca o começo de outra fase em minha vida, de novos desafios, de um novo dia para rezar, agradecer, pedir e dormir.

Os dentes mudam o sorriso, o sorriso muda a face, a face muda a expressão e a expressão muda a vida.
(Dr. Tera Kava)

RESUMO

A ansiedade odontológica (AO) é uma sensação comum em crianças submetidas ao tratamento odontológico. Alguns fatores encontrados no atendimento odontológico infantil podem estar relacionados com dor e ansiedade. Este estudo observacional transversal teve como objetivo verificar se existe uma associação entre relato de dor dentária e AO com fatores socioeconômicos e condições clínicas. Uma amostra representativa de 731 escolares, de oito anos de idade, do município de Curitiba-PR, foi avaliada clinicamente por quatro examinadores calibrados ($k \geq 0,75$) quanto ao diagnóstico de cárie dentária e Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI). A AO infantil foi relatada pelos pais por meio da *Dental Anxiety Question* (DAQ), e a dor dentária, por meio de uma pergunta específica, ambas contidas em um questionário semiestruturado. As associações foram analisadas pela análise de Regressão múltipla de Poisson com variância robusta ($p < 0,05$). A prevalência do relato parental de AO foi de 55,4% (IC95%=52%-59%), enquanto 43,4% (IC95%=40%-47%) relataram que seus filhos tiveram dor dentária. Na análise bivariada, houve uma associação significativa entre a AO e a presença da HMI (RP=1,20; IC95%=1,01-1,42; $p=0,038$); porém, quando ajustada pelas demais características, a presença de AO não se manteve associada à HMI (RP= 1,13; IC95%=0,92-1,38; $p=0,215$). A dor dentária também não se mostrou associada à HMI (RP= 1,12; IC95%=0,88-1,43; $p=0,341$). A experiência de cárie dentária na dentição decídua influenciou a AO (RP=0,83; IC95%=0,71-0,96; $p=0,013$) e aumentou a prevalência de dor dentária (RP=4,38; IC 95%=3,20-5,94; $p < 0,001$). A experiência de cárie não se manteve relacionada à AO em relação à dentição permanente (RP=1,17; IC95%=0,99-1,40; $p=0,064$). Além disso, observou-se associação das características socioeconômicas ao relato de dor dentária, como: escolaridade dos pais (RP=1,17; IC95%=1,01-1,36; $p=0,005$); a criança que já foi levada ao dentista (RP=3,70; IC95%=2,28-6,01; $p=0,002$) e o motivo de dor da última consulta odontológica (RP=1,78; IC95%=1,48-2,15; $p < 0,001$). O padrão socioeconômico não interferiu da mesma maneira sobre a AO, apenas a presença de dor dentária que motivou a última visita odontológica elevou os níveis de AO (RP=1,18; IC95%=1,07-1,30; $p=0,001$). Conclui-se, de acordo com este estudo, que a presença de AO esteve associada à presença de cárie na dentição decídua e a crianças que foram ao dentista, pela última vez, por motivo de dor. A dor dentária também esteve associada à cárie na dentição decídua, à escolaridade do responsável, a visitas ao dentista e a quando a última visita foi motivada por dor dentária. Dor dentária e ansiedade odontológica não estiveram associadas à HMI.

Palavras-chave: Ansiedade ao Tratamento Odontológico. Odontalgia. Hipomineralização Dentária. Criança. Escala de Ansiedade Frente a Teste.

ABSTRACT

Dental anxiety (DA) is a common sensation in children undergoing dental treatment. Some difficulties in children dental care may be related to pain and anxiety. This observational cross-sectional study had the aim to verify the relationship between dental pain and DA with the presence of MIH. A representative sample of 731 8-year-old schoolchildren from the city of Curitiba-PR was evaluated clinically by four calibrated examiners ($k \geq 0.75$) for MIH and dental caries. Childhood DA was reported by parents through the Dental Anxiety Question (DAQ) and dental pain, through a specific question, both contained in a semistructured questionnaire. Associations were analyzed using the Poisson regression method with robust variance ($p < 0.05$). DA prevalence in children was 55.4% (CI95%=52%-59%), while 43.4% (CI95%=40%-47%) parents related that your child had dental pain. There was a significant association between DA and the presence of teeth with MIH (PR=1.20; CI95%=1.01; $p=0.038$), but when adjusted for the other variables, the presence of DA did not remain associated with MIH (PR=1.13; CI95%=0.92-1.38; $p=0.215$). Dental pain was also not related to MIH (PR=1.12, CI95%=0.88-1.43; $p=0.341$). The presence of dental caries lesions in primary teeth influenced DA (PR=0.83; CI95%=0.71-0.96; $p=0.013$) and dental pain (PR=4.38; CI95%=3.20-5.94; $p=0.001$). Caries experience was not related to DA in relation to permanent teeth (PR=1.17; CI95%=0.99-1.40, $p=0.064$). In addition, was observed the influence of socioeconomic characteristics on dental pain report, such as: parent's schooling (PR=1.17; CI95%=1.01-1.36; $p=0.005$), with child had already been taken to the dentist (PR=3.70; CI95%=2.28-6.01; $p=0.002$) and the reason for the last visit (PR=1.78; CI95%=1.48-2.15; $p < 0.001$). Socioeconomic pattern did not interfere in the same way about DA, only the presence of dental pain that motivated the last dental visit increased the levels of DA (PR=1.18; CI95%=1.07-1.30; $p=0.001$); It concludes, according to this study, that the presence of DA was associated with the presence of caries in primary teeth and with children who went to the dentist for the last time because of pain. Dental pain was also associated with caries in primary teeth, parent's schooling, visits to the dentist and when the last visit was motivated by dental pain. Dental pain and anxiety was not associated to MIH.

Key-words: Dental Anxiety. Toothache. Tooth Demineralization. Child. Test Anxiety Scale.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - ESTUDOS QUE UTILIZARAM A DAQ PARA AVALIAR A AO EM CRIANÇAS E ADULTOS E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.....	20
TABELA 2 - ESTUDOS, REALIZADOS NO BRASIL E EM OUTRAS PARTES DO MUNDO, QUE UTILIZARAM UMA PERGUNTA ESPECÍFICA PARA AVALIAR A DOR DENTÁRIA E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.....	27
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017)	42
TABELA 4 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017)	44
TABELA 5 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON: ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017)	46
TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017)	65
TABELA 7 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE DOR DENTÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017)	67
TABELA 8 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON: ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE DOR DENTÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).....	69

LISTA DE SIGLAS

A-Estado	- Ansiedade Estado
AO	- Ansiedade Odontológica
A-Traço	- Ansiedade Traço
ceo-d	- Cariados, perdidos e obturados decíduos
CFSS-DS	- Children's Fear Survey Schedule - Dental Subscale
CPOD	- Cariados, perdidos e obturados permanentes
DAQ	- Dental Anxiety Question
DAS	- Dental Anxiety Scale
DDE	- Defeitos de Desenvolvimento de Esmalte
EAPD	- Academia Europeia de Odontopediatria
EPI	- Equipamento de proteção individual
FO	- Fobia Odontológica
FPS-R	- Faces Pain Scale – Revised
HMI	- Hipomineralização de Molares e Incisivos
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	- Intervalo de Confiança
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PE	- Pernambuco
PR	- Paraná
RP	- Razão de Prevalência
RP _a	- Razão de Prevalência ajustada
RP _b	- Razão de Prevalência bruta
RS	- Rio Grande do Sul
SE	- Sergipe
SC	- Santa Catarina
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
WHO	- World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	ANSIEDADE ODONTOLÓGICA.....	15
1.2	INSTRUMENTOS PARA MENSURAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À ANSIEDADE ODONTOLÓGICA.....	16
1.3	DOR DENTÁRIA E FATORES ASSOCIADOS.....	23
1.4	HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS.....	28
2	OBJETIVOS.....	32
2.1	OBJETIVO GERAL.....	32
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
3	CAPÍTULOS.....	33
3.1	ARTIGO I - ANSIEDADE ODONTOLÓGICA EM ESCOLARES COM HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS (HMI) - ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL.....	33
3.1.1	RESUMO.....	33
3.1.2	ABSTRACT.....	35
3.1.3	INTRODUÇÃO.....	36
3.1.4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	37
3.1.5	RESULTADOS.....	41
3.1.6	DISCUSSÃO.....	47
3.1.7	CONCLUSÃO.....	51
3.1.8	REFERÊNCIAS.....	51
3.2	ARTIGO II - RELATO PARENTAL DE DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES COM HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS (HMI) - ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL.....	56
3.2.1	RESUMO.....	56
3.2.2	ABSTRACT.....	58
3.2.3	INTRODUÇÃO.....	59
3.2.4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	60
3.2.5	RESULTADOS.....	63
3.2.6	DISCUSSÃO.....	70
3.2.7	CONCLUSÃO.....	73
3.2.8	REFERÊNCIAS.....	73

4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
5	CONCLUSÕES.....	79
	REFERÊNCIAS.....	80
	APÊNDICE A - MATERIAIS E MÉTODOS.....	88
	APÊNDICE B - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA CONFORME PROPORÇÃO POPULACIONAL POR DISTRITO SANITÁRIO.....	94
	APÊNDICE C - QUADRO RESUMO DOS CÓDIGOS PARA CÁRIE DENTÁRIA EM DENTES DECÍDUOS E PERMANENTES SEGUNDO A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE.....	95
	APÊNDICE D - CRITÉRIOS PARA ESCORE DE HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS.....	96
	APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	97
	APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS.....	98
	APÊNDICE G - FLUXOGRAMA DO NÚMERO DE PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	100
	APÊNDICE H - FICHA CLÍNICA COM OS DADOS DE CÁRIE DENTÁRIA E HMI.....	101
	APÊNDICE I - COMUNICAÇÃO ESCRITA ENVIADA AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS.....	102
	ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA -PR.....	103
	ANEXO B - - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.....	106
	ANEXO C - DENTAL ANXIETY QUESTION (DAQ).....	111
	ANEXO D - CLASSIFICAÇÃO ÉTNICA DOS INDIVÍDUOS DA PESQUISA LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS TRAÇOS ANTROPOMÉTRICOS.....	112

1 INTRODUÇÃO

1.1 ANSIEDADE ODONTOLÓGICA

A ansiedade ocorre quando o indivíduo se sente apreensivo antecipadamente com alguma circunstância (CRASKE et al., 2009). Ela pode ser definida de duas maneiras: Ansiedade-Traço (A-Traço) – característica individual ou disposição pessoal diante das inúmeras situações ameaçadoras – e Ansiedade-Estado (A-Estado) – ansiedade sentida pelo indivíduo em um momento ou uma situação estressante (SPIELBERGER et al., 1970). O Brasil é o país com maior prevalência de transtornos de ansiedade no mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), com 9,3% da população sofrendo desse problema, o que totaliza aproximadamente 18,6 milhões de pessoas (OMS, 2017).

A ansiedade frente ao tratamento odontológico (ou ansiedade odontológica (AO)) é uma A-Estado que pode ser definida como uma expectativa negativa, que ocorre em momentos de apreensão antecedentes a uma situação odontológica (OLIVEIRA et al., 2012). Appukuttan (2016) ressalta que as crianças muitas vezes não sabem identificar a origem dessa sensação devido ao baixo desenvolvimento cognitivo.

Sabe-se que o comportamento infantil é influenciado pelas experiências vividas pela criança e até mesmo pelas histórias relatadas a ela (OLIVEIRA et al., 2012). Inicialmente, muitos medos infantis são comuns, pois a criança está em processo de autoconhecimento e desenvolvimento. Esses medos se tornam um problema para a criança, e também para a família, quando exagerados e persistentes (SINGH et al., 2000).

Algumas dificuldades encontradas no atendimento odontológico infantil e relacionadas ao comportamento podem ter associação com as sensações de medo e ansiedade. O medo e a AO podem dificultar a consulta odontopediátrica, gerando comportamentos de choro, fuga ou afastamento, com a intenção de interromper e evitar o atendimento (BUCHANAN e NIVEN, 2002; SOARES et al., 2016; CADEMARTORI et al., 2017). Pacientes com

medo perdem três vezes mais consultas odontológicas do que os que não têm medo (HOLTZMAN et al., 1997).

O conhecimento das condições emocionais do paciente infantil permite que o profissional identifique a melhor forma de controle de comportamento para se obter sucesso no atendimento odontopediátrico. Caso contrário, juntamente a cuidados bucais negligenciados, a saúde bucal da criança pode ser prejudicada. Além disso, a AO pode persistir e prejudicar a saúde bucal também na idade adulta (HAKEBERG et al., 1993).

1.2 INSTRUMENTOS PARA MENSURAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À ANSIEDADE ODONTOLÓGICA

Por meio da utilização de escalas de medo e ansiedade, é possível identificar os indivíduos com níveis mais elevados de AO (APPUKUTTAN, 2016), a fim de melhor definir uma estratégia de atendimento clínico, especialmente para os pacientes infantis. A maioria dos pacientes diagnosticados com AO na idade adulta afirma tê-la desenvolvido na infância (KUMAR et al., 2009). Essa identificação precoce pode auxiliar no posterior diagnóstico de um indivíduo com fobia odontológica (FO), a qual é definida como um medo exagerado ou irracional em que o indivíduo sente que qualquer situação odontológica é excessivamente ameaçadora. A FO influencia diariamente, de maneira negativa, na saúde bucal (SHIM et al., 2015).

Devido às dificuldades de aplicação de parâmetros objetivos/fisiológicos para avaliar a AO, diferentes escalas que a mensuram de maneira subjetiva podem ser utilizadas em pesquisas científicas como alternativa às escalas fisiológicas, cuja característica principal é a aferição de sinais clínicos como: avaliação cardiovascular, respiratória e identificação de biomarcadores salivares (RODD e BOISSONADE, 2007; KREIBIG, 2010; RODRIGUES GOMES et al., 2013; MEJÍA-RUBALCAVA et al., 2015).

Alshammasi et al. (2018) alertam que os odontopediatras clínicos não costumam utilizar escalas fisiológicas como auxiliares no diagnóstico de ansiedade odontológica. As escalas subjetivas apresentam custos reduzidos quando comparadas aos métodos fisiológicos, além de terem boa

confiabilidade e reprodutibilidade (STINSON et al., 2006), facilitando o uso também em ambiente odontológico.

A *Dental Anxiety Scale* (DAS ou Escala de Corah) foi desenvolvida em 1969 (CORAH, 1969), traduzida e validada para o português do Brasil (HU et al., 2007) e é uma escala subjetiva amplamente utilizada na identificação de AO em adultos. É composta por quatro perguntas que abordam todos os momentos de um atendimento odontológico, desde um dia antes da consulta até o momento em que o indivíduo está sentado na cadeira odontológica, prestes a ser atendido. Cada item pode ser marcado com uma resposta que varia do estado de tranquilidade ao estado extremamente ansioso. A pontuação total varia entre 4 a 20 pontos. De acordo com as respostas, o indivíduo avaliado é categorizado em: indivíduo de baixa ansiedade, quando a somatória das respostas atingir no máximo 11 pontos; indivíduo de ansiedade moderada, quando a pontuação estiver na faixa dos 12 aos 14 pontos; e indivíduo de ansiedade alta, quando a pontuação estiver entre 15 e 20 pontos (CORAH et al., 1978).

A AO é uma condição que afeta cerca de dois a cada oito brasileiros na intensidade moderada e alta. O estudo realizado pelos pesquisadores de Aracaju-SE utilizou a escala de Corah para avaliar a ansiedade odontológica de 3.000 pacientes adultos. O gênero feminino e a experiência de dor dentária foram as características associadas aos maiores níveis de ansiedade odontológica (CARVALHO et al., 2012).

Alguns estudos utilizam esse instrumento (DAS) direcionando a pergunta aos pais ou responsáveis pela criança com o intuito de buscar possíveis associações entre a AO dos pais e a AO da criança.

Como avaliado no estudo de Ratson *et al.* (2016), em Israel, que utilizou o DAS para avaliar a AO dos pais de 74 crianças. A prevalência de níveis mais elevados de AO foi em torno de 9%. Os autores concluíram que a AO do pai influencia na AO dos filhos. Além disso, outra conclusão importante foi a de que pais com baixos níveis de AO tendem a prever um bom comportamento de seus filhos durante o atendimento odontopediátrico.

No Brasil, um estudo realizado no município de Curitiba-PR avaliou 100 crianças, em idades entre 8 e 17 anos, a respeito da AO dos pais utilizando a versão brasileira do DAS como medida de referência. Os autores mostraram

que 30% dos pais apresentaram níveis mais elevados de ansiedade odontológica e que houve uma associação significativa entre a AO desses pais com a AO dos filhos (ASSUNCÃO et al., 2013).

Outro estudo que também utilizou o DAS para avaliar a ansiedade odontológica materna foi conduzido por pesquisadores em Pelotas-RS. A prevalência dos maiores níveis de AO foi de 40,5%. Concluiu-se também que houve uma influência negativa de altos níveis de AO materna sobre a saúde bucal da criança (GOETTEMS et al., 2011).

O *Dental Anxiety Question* (DAQ) é uma pergunta global que foi elaborada para quantificar a intensidade de AO (NEVERLIEN, 1990). Consiste em uma única pergunta: “Você tem medo de ir ao dentista?”. Ela também pode ser direcionada aos pais ou responsáveis, a fim de obter o relato da AO de crianças com baixo nível cognitivo (OLIVEIRA e COLARES, 2009). A versão entregue aos pais consiste na seguinte pergunta: “Você acha que seu filho(a) tem medo de ir ao dentista?”. As quatro possíveis respostas são: “não tem medo”, “um pouco de medo”, “sim, tem medo” e “sim, tem muito medo”, com escore de um a quatro, respectivamente (NEVERLIEN, 1990). A criança é considerada sem ansiedade odontológica quando seus pais informam escore um, e com algum nível de ansiedade odontológica quando o escore variar entre 2 ao 4 (SOARES et al., 2016).

Estudos com a utilização do DAQ, tanto no Brasil como em outras partes do mundo, abrangem desde a prevalência de AO até a busca por fatores associados.

Um estudo transversal avaliou a relação entre AO, por meio do DAQ, e aspectos demográficos, procedimentos odontológicos e regularidade às consultas odontológicas. A amostra foi composta por 1.025 pacientes com idade média de 22 anos e que eram atendidos nas clínicas de Odontologia da Universidade de Dammam, na Arábia Saudita. A prevalência de AO foi de 27% e esteve intimamente relacionada à anestesia odontológica, a procedimento cirúrgicos e extrações dentárias. Mulheres, indivíduos de menor idade e moradores de áreas urbanas apresentaram maiores níveis de AO. Além disso, observou-se que a AO também esteve relacionada a consultas odontológicas irregulares (GAFFAR et al., 2014).

Na Austrália um total de 6.112 indivíduos com idade acima 16 anos participaram do estudo através de seleção por entrevistas telefônicas randomizadas. O DAQ foi a pergunta eleita para avaliar a AO. Entre os participantes, 67,7% responderam não ter medo, 15,1% tinham um pouco de medo, 5,2% confessaram ter medo e 11,9% relataram muito medo. Maiores níveis de AO estiveram associados ao maior tempo desde a última visita ao dentista e aos indivíduos que planejavam sua próxima consulta somente se tivessem episódios de dor (ARMFIELD et al., 2007).

Com o objetivo de avaliar se a AO afeta a qualidade de vida relacionada à saúde bucal do indivíduo, pesquisadores da Suécia avaliaram 3.500 adultos de 19 a 96 anos de idade. Os dados também foram coletados através de entrevistas telefônicas, e a pergunta DAQ foi utilizada na avaliação da AO. A prevalência de maiores níveis de AO foi de 9,2%, e o resultado foi inversamente proporcional ao escore de qualidade de vida relacionada à saúde bucal avaliada através do OHRQoL (Oral Health Related Quality of Life), ou seja, quanto maiores os níveis de AO, menor a qualidade de vida do indivíduo (CARLSSON et al., 2015).

Com o objetivo de determinar os níveis de AO em crianças de 12 a 15 anos de idade, esse grupo de pesquisadores de Bangalore, na Índia, avaliou 1.452 crianças. A prevalência de AO foi de 23,4% e esteve associada à cárie dentária e à presença de sangramento gengival (PRAMILA et al., 2010).

No Brasil, o estudo de Torriani et al. (2014) teve o objetivo de investigar a prevalência de AO em 1.129 pré-escolares de Pelotas-RS. A prevalência de altos níveis de AO, medida pelo DAQ, foi de 16,8%. Essa taxa foi maior nas crianças que nunca tiveram atendimento odontológico e naquelas com mais cárie e dor dentária. A prevalência de AO foi significativamente maior em crianças cujas mães tinham menor nível de escolaridade e naqueles com baixa renda familiar.

Em Recife-PE, com a utilização da DAQ por três diferentes autores, foi encontrada uma prevalência de AO de 39,4%, na faixa etária de 5 a 12 anos, e os fatores associados foram a baixa escolaridade da mãe e o fato de a criança nunca ter ido a uma consulta odontológica (COLARES et al., 2013). Em crianças com idade entre 5 e 7 anos, a prevalência de AO foi de 17,4% e esteve associada à renda familiar em níveis mais baixos e ao bem-estar

psicológico dos pais (SOARES et al., 2016). Em pré-escolares de 5 anos de idade, a prevalência de AO foi de 37,4%, também associada à baixa renda familiar e a piores indicadores de saúde bucal das crianças (OLIVEIRA e COLARES, 2009).

A AO foi avaliada por meio do DAQ em crianças de 7 a 13 anos de idade que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e que necessitavam realizar exodontias de dentes decíduos. A AO materna, por sua vez, foi avaliada pelo DAS, e o comportamento da criança durante o procedimento foi classificado segundo a escala de Frankl. O estudo sugere que a AO materna interfere negativamente no comportamento da criança (CADEMARTORI et al., 2017).

Em um estudo que incluiu 100 escolares dos 5 aos 8 anos de idade em Recife, a AO também foi avaliada utilizando o DAQ. A prevalência de AO nas crianças foi de 46%, sendo que 42% dos pais responderam que suas crianças tinham muito medo de ir ao dentista. Os autores avaliaram possíveis fatores que estariam associados à AO nas crianças, dentre eles: idade, gênero, visita ao dentista nos últimos 12 meses, histórico de experiência de cárie, presença de doenças sistêmicas, condições emocionais ou comportamentais, satisfação com a vida e com os amigos, tempo na televisão e brincando ao ar livre durante uma semana, renda familiar e nível de educação dos responsáveis. A única variável que esteve inversamente associada à AO foi a satisfação com os amigos, ou seja, quanto menor a satisfação com os amigos, maior o nível de AO (SOARES et al., 2014).

A tabela 1 mostra um resumo de diferentes trabalhos que foram realizados utilizando o DAQ para avaliar a AO na população.

TABELA 1 - ESTUDOS QUE UTILIZARAM A DAQ PARA AVALIAR A AO EM CRIANÇAS E ADULTOS E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.

(continua)

AUTOR, ANO	LOCAL	TIPO DE ESTUDO	N (IDADE)	AO (%)	ASSOCIAÇÕES
Neverlien, 1990	Noruega	Transversal	1351 (15-79)	35	Gênero feminino. Menor idade. AO dos pais.
Neverlien e Backer Johnsen, 1991	Noruega	Tranversal	163 (10 -12)	34,6	Pior condição clínica.

TABELA 1 - ESTUDOS QUE UTILIZARAM A DAQ PARA AVALIAR A AO EM CRIANÇAS E ADULTOS E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.

(continuação)

AUTOR, ANO	LOCAL	TIPO DE ESTUDO	N (IDADE)	AO (%)	ASSOCIAÇÕES
Neverlien, 1994	Noruega	Coorte Prospectivo	94 (10-12)	18,4	Gênero feminino. Menor idade.
Caraciolo e Colares, 2004	Recife Brasil	Transversal	358 (5)	41,1	Escola pública.
Armfield et al., 2006	Austrália	Transversal	7312 (≥ 5)	16,1	Gênero feminino.
			(> 13)	10,5	Menor condição socioeconômica.
			(13 - 17)	9,5	Dentes extraídos.
			(18 - 24)	12,9	Menor tempo desde a última consulta.
			(25 - 39)	16,9	Pior percepção de saúde bucal.
			(40 - 64)	22,4	
			(65 - 79)	15,9	
			(+ 80)	7,9	
Armfield et al., 2007	Austrália	Transversal	6112 (≥ 16)	29,2	Menor tempo da última consulta. Problemas bucais. Buscar tratamento quando tem dor.
Oliveira e Colares, 2009	Recife Brasil	Transversal	2735 (≤ 5)	34,7	Dor dentária. Idade. Renda familiar. Pior saúde bucal.
Pramila et al., 2010	Bangalore Índia	Transversal	1452 (12-15)	5,6	Cárie dentária. Sangramento gengival.
Colares et al., 2013	Recife Brasil	Transversal	970 (5-12)	39,4	Dor dentária. Baixa escolaridade materna. AO dos pais.
Soares et al., 2014	Recife Brasil	Transversal	100 (5-8)	46	AO dos pais. Satisfação com os amigos.
Gaffar et al., 2014	Arábia Saudita	Transversal	1025 (≅ 22)	27	Anestesia odontológica. Procedimentos cirúrgicos. Extrações dentárias. Gênero feminino. Menor idade. Áreas urbanas. Consultas irregulares.
Torriani et al., 2014	Pelotas Brasil	Coorte Prospectivo	1129 (≤ 5)	16,8	Cárie e dor dentária. Falta de atendimento odontológico. Menor renda familiar. Baixa escolaridade materna.

TABELA 1 - ESTUDOS QUE UTILIZARAM A DAQ PARA AVALIAR A AO EM CRIANÇAS E ADULTOS E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.

AUTOR, ANO	LOCAL	TIPO DE ESTUDO	N (IDADE)	AO (%)	ASSOCIAÇÕES
Carlsson et al., 2015	Suécia	Transversal	3500 (19- 96)	9,2	Inversa à QVRSB. Tabagismo. Gênero feminino. Atendimento odontológico irregular.
Soares et al., 2016	Recife Brasil	Longitudinal	784 (5-7)	17,4	Menor renda familiar. Menor bem-estar psicológico dos pais.
Barreto et al., 2017	Recife Brasil	Transversal	1367 (6-7)	54,4	Menor condição socioeconômica. Falta de atendimento odontológico.
Soares et al., 2017	Recife Brasil	Longitudinal	416 (5-7)	16,2 19,8	Medicamentos doenças crônicas. AO dos pais. Cárie dentária. Pior saúde bucal.
Cademartori et al., 2017	Pelotas Brasil	Transversal	124 (7-13)	70,9	Influência negativa da AO materna. Colaboração durante atendimento. Presença da mãe durante atendimento.
Silveira et al., 2017	Pelotas Brasil	Transversal	1202 (8-12)	24,6	Gênero feminino. Baixa renda familiar. Cárie dentária. Falta de atendimento odontológico.

Nota: N (Número de participantes do estudo); AO (Ansiedade odontológica), sendo considerada a prevalência encontrada em cada estudo em forma de porcentagem; DAS (Dental Anxiety Scale); QVRSB (Qualidade de vida relacionada à saúde bucal).

Um terceiro exemplo de instrumento para mensurar a ansiedade odontológica da criança é o *Venham Picture Test* (VPT) (OLIVEIRA et al., 2012; AGARWAL e DAS, 2013). Ele utiliza uma escala de oito pares de imagens sobre o estado de ansiedade da criança antes de procedimentos odontológicos (BUCHANAN e NIVEN, 2002). Para cada par, um desenho representa uma criança tranquila, enquanto o outro demonstra gestos de ansiedade, choro, medo ou fuga. Diferente dos instrumentos anteriormente citados, esse é aplicado diretamente à criança, que é orientada a apontar a figura que demonstra como ela está se sentindo naquele momento, em cada um dos oito pares. O escore total é obtido a partir da soma da avaliação de

cada par, podendo variar de zero a oito (VENHAM e GAULIN-KREMER, 1979). Zero representa as crianças livres de AO, de 1 a 3 são consideradas crianças com baixo nível de ansiedade, de quatro a seis são crianças com nível médio de ansiedade e oito representa crianças extremamente ansiosas (RAMOS-JORGE et al., 2006).

A prevalência de ansiedade nas populações pode variar de 3 a 43%, dependendo do instrumento utilizado para a medida e das características culturais e sociais da população (FOLAYAN et al., 2004; KLINGBERG e BROGER, 2007).

Dentre os fatores que podem estar associados ao desenvolvimento de altos níveis de medo e ansiedade odontológica, destaca-se: baixa idade, gênero feminino (DOERR et al., 1998; ARMFIELD et al., 2006; KAKKAR et al., 2016), influência negativa de medo dos pais (KLINGBERG et al., 1995), menor número de visitas ao dentista, pior saúde bucal (ARMFIELD et al., 2006), níveis mais baixos de renda familiar (DOERR et al., 1998; NOMURA et al., 2004; ARMFIELD et al., 2006; COLARES et al., 2013), educação dos pais (RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005) e alfabetismo destes em saúde bucal (BARASUOL et al., 2017), maior dificuldade de acesso ao atendimento odontológico (SLADE, 2001), experiência de cárie (SLADE, 2001; NOMURA et al., 2004; KIWANUKA e ÅSTRØM, 2005) e experiência de dor dentária (SKARET et al., 2003; KIWANUKA e ÅSTRØM, 2005).

1.3 DOR DENTÁRIA E FATORES ASSOCIADOS

Devido ao fato de, geralmente, estar associada à ansiedade odontológica, a experiência prévia de dor dentária também pode alterar o comportamento da criança, gerando níveis ainda maiores de AO (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002) e podendo levar à falta de colaboração durante o atendimento odontopediátrico (COLARES et al., 2013).

Em sua revisão sistemática, Shim et al. (2015) observaram uma associação positiva entre dor dentária a ansiedade odontológica em crianças e adolescentes de até 18 anos de idade. A prevalência média de AO foi de 10%. Essa revisão também ressalta que a prevalência de AO se apresenta mais elevada entre o gênero feminino e que diminui com o aumento da idade.

Indivíduos com maiores níveis de AO tendem a superestimar a dor e o desconforto gerados pelos procedimentos odontológicos. Além disso, as crianças costumam recordar situações prévias desagradáveis e reagir com um medo exacerbado em tratamentos posteriores (ARMPFIELD et al., 2007).

As experiências de dor dentária associadas à presença de cárie dentária refletem uma pior saúde bucal e podem gerar maior ansiedade ao tratamento odontológico infantil, que pode provocar mais problemas de comportamento (KLINGBERG et al., 1994, KLINGBERG et al., 1995; VERSLOOT et al., 2004). Além disso, as crianças podem tentar evitar a visita ao dentista por temer novas experiências de dor (WOGELIUS e POULSEN, 2005; KAKKAR et al., 2016).

Medidas para quantificar as experiências de dor dentária são amplamente utilizadas em pesquisas científicas. O instrumento escolhido como medida para avaliação deve ser validado para a língua e cultura do país de estudo e, somado a isso, deve permitir uma fácil interpretação, uma vez que é aplicado em crianças com diferentes níveis cognitivos e graus de interpretação (BUCHANAN e NIVEN, 2002).

A escala de imagens do *Faces Pain Scale - Revised* (FPS-R) (IASP - *International Association for the study of Pain*) é uma medida de autorrelato usada para avaliar a intensidade da dor em crianças e está disponível em língua portuguesa (TOMLINSON et al., 2010). É apropriada para definir o relato da intensidade de dor em crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos de idade (SPAGRUD et al., 2003; STINSON et al., 2006), composta por figuras de seis faces que aumentam a expressão de dor no sentido crescente, da esquerda para a direita. A criança é orientada a apontar qual face representa a quantidade de dor que sente naquele momento. Sua pontuação pode ser classificada em 0, 2, 4, 6, 8 e 10, sendo 0 considerado sem dor e 10 com muita dor (HICKS et al., 2001). Uma limitação desse instrumento é o fato de não ser uma escala de autorrelato específica para dor dentária. Dessa forma, a resposta dada pela criança vai depender do seu nível de interpretação, podendo se apresentar de maneira equivocada ou confusa, em que a criança relata dores de outras origens.

Além da utilização de escalas com o objetivo de obter uma resposta quanto à presença de dor dentária em crianças, alguns estudos obtêm essa

informação por meio de uma única pergunta, que pode ser direcionada à criança ou aos pais. A confiabilidade da resposta dada pela criança ocorre de acordo com o grau de desenvolvimento cognitivo da criança, ou seja, respostas dadas por crianças com mais idade são consideradas mais confiáveis que as dadas por crianças mais novas (VON BAEYER, 2009).

Na Inglaterra, um grupo de pesquisadores tiveram o objetivo de avaliar a prevalência de dor dentária em crianças de 8 anos de idade. Os pais que autorizaram a participação de seus filhos na pesquisa responderam uma pergunta sobre a prevalência de dor dentária nas últimas quatro semanas. Caso a resposta fosse afirmativa, questionava-se se essa experiência resultou em uma visita ao dentista e se a presença de dor dentária interferiu nas brincadeiras, na alimentação, no sono, nas atividades da escola ou se houve a necessidade de tomar algum tipo de analgésico. Das 589 crianças avaliadas, a prevalência de dor dentária foi de 7,6%. Dessas, apenas 41,9% foram levadas ao dentista, 26,7% pararam de brincar, 73,3% tiveram dificuldades na alimentação, 31,1% tiveram dificuldades para dormir, 11,1% faltaram a alguma atividade da escola e 2,5% foram medicadas com analgésicos pelos seus próprios pais. Foi possível concluir, a partir desse estudo, que a dor dentária interfere negativamente na rotina das crianças e da família (SHEPHERD et al., 1999).

Estudo de coorte de base populacional avaliando 339 crianças de 6 a 12 anos de idade foi realizado em Pelotas (BASTOS et al., 2008). Foram pesquisadas a prevalência de dor dentária ao longo da vida e no último mês dessas crianças, além dos fatores sociais, comportamentais e clínicos associados. A prevalência de dor dentária ao longo da vida foi avaliada aos 6 anos de idade por meio da pergunta: “Você já teve dor de dente em algum momento da sua vida?”, e a pergunta para o relato de dor dentária ocorrida no último mês era: “No último mês você teve dor de dente?”. A prevalência de dor dentária ao longo da vida encontrada no estudo foi de 39%. Se considerar a prevalência de dor dentária no último mês, o resultado foi positivo em 11% das crianças. A ausência do pai biológico ao nascimento da criança esteve associada a maiores níveis de dor dentária tanto ao longo da vida como no último mês. Essa descoberta reforça a associação entre o aspecto socioeconômicos e a estrutura familiar relacionados à saúde bucal.

Outro estudo realizado também em Pelotas avaliou a prevalência de dor de origem dentária em 1.199 crianças de 8 a 12 anos de idade, estudantes de escolas públicas e privadas, além de buscar associações com fatores socioeconômicos, demográficos, psicossociais e clínicos. O autorrelato de dor dentária foi avaliado utilizando a pergunta: “Você teve dor de dente nos últimos 6 meses?”. A prevalência de dor dentária observada nos últimos 6 meses foi de 35,7%, e nas últimas 4 semanas foi de 17,3%. Essa prevalência foi maior em crianças cujas famílias tinham menor renda familiar mensal, maior número de moradores na casa, àqueles que relataram ter ansiedade odontológica e clinicamente com maior experiência de cárie. Os autores também concluíram que a dor dentária causa impacto negativo na percepção de saúde bucal (SCHUCH et al., 2015).

No Paquistão, pesquisadores avaliaram a prevalência de dor dentária em 500 crianças de 11 a 14 anos de idade. A experiência de dor dentária foi relatada pelos pais. No último mês, 30,4% tiveram dor dentária. Dentre elas, a procura por atendimento foi reportada apenas por 64%. Nesse estudo, também ficou claro o impacto negativo que a dor dentária gera na rotina diária (PAU et al., 2008).

No Brasil, um estudo que teve por objetivo avaliar a relação entre dor dentária e cárie dentária com os fatores socioeconômicos examinou 181 crianças de 12 e 13 anos de idade, matriculados na rede pública de Florianópolis-SC. A prevalência de dor dentária encontrada foi de 33,7%. As crianças que apresentavam experiência de cárie tiveram 2,9 mais chances de apresentar dor dentária quando comparadas às crianças sem o histórico dessas lesões. A escolaridade materna também influenciou no aumento da prevalência de dor dentária, assim como a menor renda familiar (NOMURA et al., 2004).

Estudo realizado com 385 crianças de 7 e 8 anos de idade das escolas públicas de Tubarão-SC relatou uma prevalência de 31,7% de dor dentária, avaliada por uma pergunta feita em um questionário aplicado aos pais. A prevalência de cárie dentária foi de apenas 24,4% (DE LACERDA et al., 2013).

Pesquisadores do Siri Lanka entrevistaram 576 crianças e seus pais com objetivo de determinar a prevalência e o impacto causado pela dor dentária. Dentre essas crianças, 25% responderam que tiveram experiência de

dor dentária nos últimos dois meses, enquanto 31% dos pais relataram que seu filho experimentou dor dentária no mesmo período. A presença de dentes cariados foi a causa mais comum desse tipo de dor em 67% das crianças. Houve um impacto com a prevalência de AO na qualidade de vida tanto das crianças como de seus pais. Além disso, 10,6 % das crianças que apresentavam dor dentária não tinham a cárie como principal origem da dor, o que ressalta a importância de investigar outros possíveis fatores associados à dor dentária (RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005).

A tabela 2 destaca alguns estudos que avaliaram a dor dentária em crianças e adolescentes por meio de uma única pergunta.

TABELA 2 - ESTUDOS, REALIZADOS NO BRASIL E EM OUTRAS PARTES DO MUNDO, QUE UTILIZARAM UMA PERGUNTA ESPECÍFICA PARA AVALIAR A DOR DENTÁRIA E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.

(continua)

AUTOR, ANO	LOCAL	TIPO ESTUDO	N (IDADE)	PREVALÊNCIA (%)	PERGUNTA	ASSOCIAÇÕES
Shepherd et al., 1999	Inglaterra	Transversal	589 (8)	História de dor (47,5%) Dor últimas 4 semanas (7,6%)	Direcionada aos pais	Ir ao dentista por motivo de dor. Parar de brincar, comer, dormir ou ir à escola.
Nomura et al., 2004	Florianópolis Brasil	Transversal	181 (12-13)	Dor últimos 12 meses (33,7%)	Direcionada aos pais	Cárie dentária. Escolaridade materna. Menor renda familiar.
Ratnayake e Ekanayake, 2005	Siri Lanka	Transversal	576 (8)	História de dor-pais (53%) História de dor-criança (49%) Dor últimos 2 meses-pais (31%) Dor últimos 2 meses-criança (25%)	Direcionada aos pais e à criança	Cárie dentária. Qualidade de vida.
Bastos et al., 2008	Pelotas Brasil	Coorte	338 (6-12)	História de dor (6: 39%; 12: 63%) Dor último mês (11%)	Pergunta direcionada à criança	Estrutura familiar.
De Lacerida et al., 2013	Tubarão Brasil	Transversal	385 (7-8)	História de dor (31,7%)	Pergunta direcionada aos pais	Cárie dentária.

TABELA 2 - ESTUDOS, REALIZADOS NO BRASIL E EM OUTRAS PARTES DO MUNDO, QUE UTILIZARAM UMA PERGUNTA ESPECÍFICA PARA AVALIAR A DOR DENTÁRIA E SUAS PRINCIPAIS ASSOCIAÇÕES.

(conclusão)						
AUTOR, ANO	LOCAL	TIPO ESTUDO	N (IDADE)	PREVALÊNCIA (%)	PERGUNTA	ASSOCIAÇÕES
Pau et al., 2008	Paquistão	Transversal	500 (11-14)	Dor último mês (30,4%)	Pergunta direcionada aos pais	Procura por atendimento odontológico. Dificuldades para dormir e brincar.
Schuch et al., 2015	Pelotas Brasil	Transversal	1199 (8-12)	Dor últimos 6 meses (35,7%)	Pergunta direcionada à criança	Menor renda familiar. Casas superlotadas. AO e experiência de cárie.

Nota: N (Número de participantes da pesquisa; História de dor (se refere à pergunta “Você já teve dor de dente ao longo da sua vida?”); AO (Ansiedade odontológica).

1.4 HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS

Outras condições clínicas, além da presença de lesões de cárie dentária não tratada, podem estar associadas à dor dentária e interferir no comportamento das crianças no ambiente odontológico. Uma delas é a Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI). A HMI pode ser definida como um defeito qualitativo do esmalte dentário, de origem multifatorial, que acomete assimetricamente os primeiros molares permanentes, podendo também afetar o grupo de incisivos. Para o diagnóstico da HMI, o paciente deve ter pelo menos um primeiro molar permanente afetado (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002). A HMI tem uma prevalência que pode variar de 2,4% a 40,2% (JÄLEVIK, 2010). Essa variação pode ocorrer devido à diferença entre os índices e critérios estabelecidos para a avaliação e às diferenças entre as faixas etárias estudadas (HUBBARD et al., 2017; SCHWENDICKE et al., 2018).

Dentes com HMI apresentam maior porosidade no esmalte em relação a um esmalte sadio porque apresentam menores níveis de cálcio e fosfato (RODD e BOISSONADE, 2007), o que favorece sua ruptura após a erupção e o estabelecimento de contato oclusal. Restaurações atípicas são frequentemente encontradas como consequência dessa destruição da coroa (BUCHGRABER et al., 2018). A maior porosidade do esmalte dentário pode

causar uma inflamação subclínica das células da polpa, gerando maiores níveis de dor e, como consequência, maior dificuldade em anestésiar esse paciente (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002). Além disso, a alta porosidade pode explicar a rápida perda de estrutura pós-eruptiva quando em contato oclusal (RODD e BOISSONADE, 2007).

Dentes classificados com HMI e que apresentam fraturas pós-eruptivas requerem acompanhamento odontológico com alta frequência (LEPPÄNIEMI et al., 2001; KOSMA et al., 2016). Kotsanos et al. (2005) citam alguns tratamentos normalmente realizados em idade precoce nos pacientes com HMI, como: selantes, restaurações em resina composta e amálgama e até coroas de aço.

Sabe-se, também, que há maiores taxas de falha nas restaurações desses dentes afetados pela HMI. Estudos mostram que crianças com HMI apresentam cerca de 10 vezes mais retratamentos restauradores do que crianças sem HMI (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002).

Dessa forma, crianças que apresentam HMI necessitam visitar o dentista com maior frequência, mesmo tendo baixa atividade de cárie (LEPPÄNIEMI et al., 2001). Dessa forma, podem apresentar maior prevalência de dor dentária e altos níveis de AO. As crianças com maior necessidade de consultas odontológicas frequentes tendem a ser mais ansiosas do que aquelas que tiveram menor experiência com tratamentos dentários prévios (NEVERLIEN, 1994). Esse ciclo pode afetar negativamente a qualidade de vida da criança (ARMPFIELD et al., 2007; KOSMA et al., 2016).

Até o momento, poucos estudos se propuseram a discutir sobre possíveis associações entre altos níveis de AO em pacientes com HMI (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; JÄLEVIK e KLINGBERG, 2012; KOSMA et al., 2016).

O primeiro estudo que investigou longitudinalmente a associação entre HMI e AO avaliou 73 crianças de 9 anos de idade (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002). Dessas, 32 apresentavam seus primeiros molares permanentes com lesões de HMI, enquanto 41 crianças não apresentavam defeitos de esmalte. Ao final do estudo, os autores constataram que cada criança do grupo caso teve a necessidade de ser submetida a tratamentos dentários repetitivos quase dez vezes mais que as do grupo controle. Os autores concluem ser possível que uma criança frequentemente exposta ao tratamento associado à dor reaja

com o desenvolvimento de altos níveis de ansiedade, gerando problemas de comportamento odontológico. Nesse estudo, a AO foi avaliada por meio do *Children's Fear Survey Schedule - Dental Subscale* (CFSS-DS) e as respostas foram obtidas dos pais ou responsáveis pela criança. Com uma prevalência de 21,6% de AO em toda população, o grupo com HMI teve uma prevalência de 23,3%, enquanto no grupo sem HMI essa prevalência foi de 20,8%, não havendo diferença estatisticamente significativa. Apesar disso, havia mais crianças no grupo com HMI que tinham altos níveis de AO em comparação ao grupo controle. Uma possível justificativa para isso seria a falta de utilização de anestesia local para a realização de alguns dos tratamentos restauradores, o que pode ter gerado dor durante o procedimento odontológico, elevando a AO da criança e podendo ser responsável pelos problemas comportamentais dela.

O mesmo grupo de pesquisadores, dez anos depois, estudou novamente essa associação com o objetivo de avaliar o resultado dos tratamentos dentários e a AO de 67 pacientes, agora com 18 anos de idade. O grupo com HMI apresentou um CPOD significativamente maior, e por isso foi submetido a mais tratamentos odontológicos nos primeiros molares permanentes. Esse fato mostra que os pacientes com HMI podem apresentar uma saúde bucal pior em comparação aos pacientes sem HMI. Os escores de AO do grupo caso e do grupo controle mantiveram a ausência de diferença estatística. A média do escore do CFSS-DS foi 21,8 sendo 22,0 para o grupo com HMI e 21,7 para o grupo controle. Esse estudo, e também o anterior, encontraram índices de AO mais elevados nas meninas (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2012).

Em 2016, Kosma et al. também buscaram avaliar a associação entre HMI e AO em crianças avaliando dois grupos: um com 1.179 crianças na idade de 8 anos e o outro grupo com 1.156 crianças de 14 anos de idade. De todas as crianças, 21,3% foram diagnosticadas com HMI (21,5%: 8 anos e 21,1%: 14 anos). A cárie dentária também foi uma variável analisada nesse estudo. Em ambos os grupos o escore do CPOD foi estatisticamente maior naqueles indivíduos com HMI. A prevalência de AO também foi avaliada pelo CFSS-DS e não houve diferença estatisticamente significativa nos escores médios do CFSS-DS para crianças na mesma faixa etária em relação à presença e à

gravidade do HMI. Como conclusão, esse estudo mostra que a AO infantil não esteve relacionada ao HMI nem à cárie dentária.

A literatura também dispõe de poucos trabalhos que relacionaram a dor dentária à HMI (RODD e BOISSONADE, 2007; RODD et al., 2007). Ambos tiveram o objetivo de compreender os sintomas relacionados à dor dentária dessa condição. Os autores se propuseram a realizar esses estudos diante da frequente queixa de hipersensibilidade dentária dos pacientes jovens com HMI (FAYLE, 2003; WEERHEIJM, 2004).

Foram avaliados 44 primeiros molares permanentes, 19 com HMI e 25 sem essa alteração, mas com prognóstico ruim e que foram extraídos como parte de um planejamento ortodôntico. Antes das extrações dentárias, as crianças foram entrevistadas para investigar o histórico de dor dentária. Após as extrações, foi feita a remoção da polpa coronária para posterior análise laboratorial. Os autores concluíram que os pacientes com HMI podem apresentar uma dor de intensidade elevada em comparação aos que não têm dentes com HMI devido ao fato de aqueles apresentarem maior inervação pulpar com acúmulo de células imunes, o que sugere a presença de inflamação pulpar. Além disso, a presença de dentina exposta favorece a contaminação por bactérias e outros irritantes pulpares, o que pode ser responsável pela maior vascularização pulpar nos dentes com HMI. Os resultados, porém, demonstraram não haver diferença significativa no relato de dor das crianças com e sem HMI (RODD e BOISSONADE, 2007).

O segundo trabalho foi realizado com 18 dentes com HMI e 17 dentes hígidos, que foram extraídos no estudo anterior. Foi concluído que havia uma presença significativamente maior de receptores nocivos de calor nos dentes com HMI. Isso explicaria o sintoma de hipersensibilidade dentária em pacientes com HMI a partir de estímulos térmicos (RODD et al., 2007).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar quais fatores clínicos e socioeconômicos estão associados a presença de AO e o relato dor dentária em escolares.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Buscar associações entre AO e dor dentária em escolares, bem como avaliar os fatores clínicos e socioeconômicos associados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) avaliar possíveis associações entre AO e HMI;
- b) avaliar possíveis associações entre dor dentária e HMI;
- c) avaliar possíveis associações entre AO e experiência de cárie dentária;
- d) avaliar possíveis associações entre dor dentária e experiência de cárie dentária;
- e) avaliar a prevalência de AO e dor dentária.

3 CAPÍTULOS

3.1 ARTIGO I

ANSIEDADE ODONTOLÓGICA EM ESCOLARES COM HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS (HMI) - ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL¹

3.1.1 RESUMO

A ansiedade odontológica (AO) é uma sensação comum em crianças submetidas ao tratamento odontológico. Algumas dificuldades encontradas no atendimento odontológico infantil podem estar relacionadas a maiores níveis de ansiedade. A Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI) é um defeito qualitativo do esmalte dentário, representado por opacidades demarcadas, que tem sido relacionado à maior necessidade de tratamentos dentários. A relação entre HMI e AO ainda é pouco estudada. Este estudo observacional transversal tem como objetivo verificar se existe uma associação entre o relato de AO e a presença de HMI. Uma amostra representativa de 731 escolares de 8 anos de idade, do município de Curitiba-PR, foi avaliada clinicamente por quatro examinadoras calibradas ($k \geq 0,75$) quanto à presença de HMI e cárie dentária. A AO infantil foi relatada pelos pais por meio da *Dental Anxiety Question* (DAQ). As associações foram analisadas por meio da análise de Regressão de Poisson com variância robusta ($p < 0,05$). A prevalência de AO nas crianças foi de 55,4% (IC95%= 52%-59%). Na análise bivariada, houve uma associação significativa entre AO e HMI (RP=1,20; IC95%=1,01-1,42; $p=0,038$); porém, quando ajustada pelas demais variáveis, perdeu-se a significância (RP= 1,13; IC95%=0,93-1,38; $p=0,215$). A experiência de cárie em dentes decíduos se apresentou associada negativamente aos níveis de AO (RP=0,83; IC95%=0,71-0,96; $p=0,0013$), mas não se comportou da mesma

¹ Artigo a ser submetido para a revista *Pediatric Dentistry*.

forma para a dentição permanente (RP=1,17; IC95%=0,99-1,40; p=0,064). Terido na última consulta odontológica por motivo de dor elevou os níveis de AO (RP=1,18; IC95%=1,07-1,30; p=0,001). Conclui-se, neste estudo, que crianças com menor prevalência de cárie dentária na dentição decídua e aquelas que, na última consulta odontológica, buscaram atendimento devido a dor, apresentaram uma maior prevalência de AO. A presença de HMI não esteve associada à AO quando controlada pela cárie dentária motivo da última consulta.

Palavras-chave: Ansiedade ao Tratamento Odontológico. Hipomineralização Dentária. Criança. Escala de Ansiedade Frente a Teste.

DENTAL ANXIETY IN SCHOOLCHILDREN WITH MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION (MIH) - A POPULATION-BASED CROSS- SECTIONAL STUDY

3.1.2 ABSTRACT

Dental anxiety (DA) is a common sensation in children undergoing dental treatment. Some difficulties in children dental care may be related to anxiety. Molar Incisor Hypomineralization (MIH) is a qualitative enamel defect which has been reported to lead to more frequent need for dental appointments. Relationship of MIH with DA are still scarce. This population-based cross-sectional study aims to verify the association between DA and the presence of MIH. A representative sample of 731 8-year-old schoolchildren from the city of Curitiba-PR was clinically evaluated by four calibrated examiners ($k \geq 0.75$) for MIH and dental caries. Childhood DA was reported by parents through the Dental Anxiety Question (DAQ). Associations were analyzed using the Poisson regression method with robust variance ($p < 0.05$). DA prevalence in children was 55.4% (CI95%= 52-59). DA was associated with the presence of teeth with MIH (PR=1.20; CI95%=1.01-1.42; $p=0.038$) but when adjusted for the other variables, the significance was lost (PR= 1.13; CI95%=0.92-1,38; $p=0.215$). The experience of caries in primary teeth altered the levels of DA (PR=0.83; CI95%=0.71-0.96; $p=0.001$) but did not behave in the same way for permanent teeth (PR=1.17; CI95%= 0.99-1.40; $p=0.064$). Having gone to the last dental appointment due to pain raised the levels of DA (PR=1.18; CI95%=1.07-1.30; $p=0.001$). It was concluded, in this study, that HMI was not associated with high levels of DA. Children with caries experience in primary teeth had lower dental anxiety levels and dental pain experience motivating the last dental visit elevated the levels of DA.

Key-words: Dental Anxiety. Tooth Demineralization. Child. Test Anxiety Scale.

3.1.3 INTRODUÇÃO

O comportamento infantil é influenciado pelas experiências vividas pela criança e até mesmo pelas histórias relatadas a ela (OLIVEIRA et al., 2012). O medo e a ansiedade odontológica (AO) podem dificultar o atendimento odontopediátrico, gerando comportamentos de choro, fuga ou afastamento, com a intenção de interromper e evitar esse atendimento (BUCHANAN e NIVEN, 2002; SOARES et al., 2016; CADEMARTORI et al., 2017). Quando persistem o medo e a AO, pode haver prejuízo à saúde bucal na idade adulta (HAKEBERG et al., 1993). Há evidências de que indivíduos com AO apresentam mais dor dentária e pior percepção sobre sua saúde bucal (GOETTEMS et al., 2018).

A identificação dos níveis mais elevados de AO tem o objetivo de melhor definir uma estratégia de atendimento clínico, especialmente para os pacientes infantis (APPUKUTTAN, 2016). O *Dental Anxiety Question* (DAQ) é uma pergunta global específica para quantificar a intensidade da ansiedade odontológica (NEVERLIEN, 1990), validada para o português do Brasil e com boa reprodutibilidade e confiabilidade para estudos de base populacional (CARACIOLO e COLARES, 2004; ARMFIELD et al., 2006; OLIVEIRA e COLARES, 2009; SOARES et al., 2016; BARRETO et al., 2017; SOARES et al., 2017). A pergunta pode ser direcionada aos pais/responsáveis para se obter o relato de AO em crianças.

A Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI) é uma alteração qualitativa do esmalte dentário caracterizada clinicamente por opacidades demarcadas nos estágios leves, que podem levar a fraturas pós-eruptivas (LEPPÄNIEMI et al., 2001) e predispor o desenvolvimento de cárie dentária (DA COSTA-SILVA et al., 2010; JEREMIAS et al., 2013; NEGRE-BARBER et al., 2018). Dessa forma, as crianças que apresentam HMI tem maior necessidade de tratamentos odontológicos, e, portanto, visitam o dentista com maior frequência, mesmo tendo baixa atividade de cárie (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002). As crianças com maior frequência de visitas ao dentista para procedimentos curativos tendem a ser mais ansiosas (NEVERLIEN, 1994). Esse ciclo pode afetar negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal da criança (ARMFIELD et al., 2007; KOSMA et al., 2016).

Em nível microscópico, as lesões hipomineralizadas apresentam maior porosidade no esmalte dentário, uma vez que apresentam menores níveis de cálcio e fosfato (RODD e BOISSONADE, 2007). Esse fator diminui a resistência mecânica, ocasiona fraturas pós-eruptivas e justifica as restaurações ou cavidades atípicas quanto à lesão cariiosa, as quais são frequentemente encontradas em molares com HMI (BUCHGRABER et al., 2018). Além das fraturas, o esmalte hipomineralizado, devido à alteração estrutural, pode causar uma inflamação subclínica das células da polpa (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002), gerando maiores níveis de dor e, como consequência, a necessidade de tratamentos mais frequentes.

Até o momento, poucos estudos se propuseram a discutir sobre possíveis associações entre altos níveis de AO em pacientes com HMI (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; JÄLEVIK e KLINGBERG, 2012; KOSMA et al., 2016) e, apesar das evidências, ainda não foi estabelecida uma associação.

Diante das controvérsias que envolvem as questões comportamentais associadas ao tratamento odontológico de pacientes com HMI, esse estudo transversal tem por objetivo analisar se a HMI apresenta associação com a AO em escolares.

3.1.4 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto de pesquisa teve a aprovação da Secretaria Municipal de Educação do Município de Curitiba e do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná (ANEXO A e B).

Este estudo epidemiológico observacional transversal foi realizado a partir de uma amostra representativa de crianças de ambos os sexos na faixa etária de 8 anos de idade, matriculadas na rede municipal de ensino do município de Curitiba. Curitiba é a capital do estado do Paraná, Região Sul do país, com população de 1.751.907 habitantes (IBGE, 2010) e estimada em 1.908,359 para 2017. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do município é considerado alto (0,823), o qual é medido por meio de indicadores de educação, longevidade e renda. A maior pontuação para esse índice é 1. Essa medida coloca o município em primeiro lugar no *ranking* do estado do

Paraná e em 12º lugar no *ranking* do Brasil (PNUD). Mais da metade da população (55,7%) é ocupada com trabalhos formais, com renda média de 4 salários mínimos mensais, e 26,9% da população tem rendimento mensal per capita de até ½ salário mínimo (IBGE, 2015b).

Para o cálculo amostral desta pesquisa, utilizou-se a fórmula de estimativa para proporção com correção para população finita (143.701) considerando uma prevalência de 50% de ansiedade de origem odontológica. Adotou-se um nível de confiança de 95%, grau aceitável de 5% e efeito de desenho de 1,8. O cálculo resultou em uma amostra de 690; porém, foram acrescentados 20% para compensar eventuais perdas, totalizando uma amostra de 863 escolares.

A amostra foi distribuída entre as nove regionais mantendo a proporcionalidade com o número de alunos de oito anos matriculados em cada regional - APÊNDICE B.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídas no estudo meninos e meninas de 8 anos de idade (completos ou a completar no ano do desenvolvimento da pesquisa) que apresentavam os quatro primeiros molares permanentes erupcionados em boca (independente de ter contato oclusal), matriculados na rede pública de ensino do município, com autorização dos pais e/ou responsáveis por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e preenchimento do questionário. Foram excluídas as crianças com aparelho ortodôntico que impossibilitasse a avaliação clínica, as que tinham alguma alteração sistêmica ou síndrome que pudesse estar associada a outros tipos de desenvolvimento de esmalte, crianças com amelogenese imperfeita e as que se recusaram a participar de alguma etapa da pesquisa.

CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES

A coleta de dados clínicos foi realizada por quatro examinadores treinados e calibrados para o diagnóstico de cárie dentária e HMI, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015 - APÊNDICE

C) e da Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) (WEERHEIJM et al., 2003 - APÊNDICE D), respectivamente, obtendo valores de kappa intra e interexaminadores ($k \geq 0,75$). O diagnóstico diferencial entre as hipomineralizações e lesões de mancha branca de cárie foram fundamentados nos critérios de Seow (1997).

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro de 2016 e setembro de 2017. Primeiramente, foi realizado um estudo piloto com 26 escolares com a mesma idade dos participantes do estudo principal, também matriculados no sistema de ensino público municipal.

Para a coleta dos dados, os escolares e seus responsáveis eram convidados a participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - APÊNDICE E. Os que concordavam respondiam ainda a um questionário semiestruturado desenvolvido especificamente para o estudo, contendo perguntas de identificação pessoal, dados socioeconômicos e demográficos, incluindo o instrumento referente à percepção dos pais sobre a ansiedade odontológica do filho(a) (*Dental Anxiety Question* (DAQ) - APÊNDICE F).

Os exames intrabucais para avaliação da presença de lesões de cárie e HMI foram realizados em ambiente escolar, com as crianças sentadas em cadeiras escolares, sob o auxílio de luz artificial, espelhos bucais planos, sonda de ponta romba e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). Além disso, as superfícies dentárias eram secas com gaze para melhorar as condições diagnósticas.

RELATO DE ANSIEDADE

A *Dental Anxiety Question* (DAQ) foi a pergunta escolhida para quantificar o relato dos pais/responsáveis sobre a AO das crianças: “Você acha que seu filho(a) tem medo de ir ao dentista?” (NEVERLIEN, 1990), traduzida e utilizada no português brasileiro (OLIVEIRA e COLARES, 2009). Ela foi direcionada aos pais e/ou responsáveis devido ao nível variado de

interpretação das crianças de baixa idade (OLIVEIRA e COLARES, 2009). As quatro possíveis respostas eram: “não tem medo”, “um pouco de medo”, “sim, tem medo” e “sim, tem muito medo”, com escore de um a quatro respectivamente (NEVERLIEN, 1990). A criança foi considerada sem ansiedade odontológica quando seus pais informaram escore um, e com algum nível de ansiedade odontológica quando o escore variou entre 2 e 4 (SOARES et al., 2016) - ANEXO C.

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa *Statistical Package for Social Sciences 25 for Windows* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) e STATA versão 12.0 (StataCorp LP, College Station, USA).

A análise descritiva foi realizada com as variáveis independentes categorizadas da seguinte forma: o gênero, dicotomizado em masculino e feminino; a etnia, considerando o relato dos pais/responsáveis; a renda familiar mensal, dicotomizada de acordo com a mediana em maior que dois salários mínimos e menor ou igual a dois salários mínimos (o salário mínimo na época do estudo era de R\$ 880,00); a escolaridade do pai/responsável, dicotomizada com ponto de corte em oito anos de estudo (indica o indivíduo que estudou até o ensino fundamental); e a estrutura familiar, dicotomizada em nucleada (quando a criança morava com o pai e a mãe biológicos e eles eram casados ou tinham uma relação estável) e não nucleada (quando a criança morava apenas com a mãe ou com o pai biológicos e eles eram solteiros, divorciados ou viúvos). Para saber se a crianças já tinha ido ao dentista alguma vez durante a vida, foi feita uma pergunta direcionada aos pais/responsáveis. O motivo da última consulta da criança ao dentista foi dicotomizado em consulta preventiva ou consulta por motivo de dor dentária, também incluído no questionário destinado aos pais.

As variáveis clínicas foram classificadas também de forma dicotômica em presente ou ausente (ceo-d, CPOD e HMI). A presença dessas condições foi computada quando ao menos um dente era afetado ($CPOD \geq 1$; $ceo-d \geq 1$). Já a HMI era computada quando criança apresentava pelo menos um primeiro molar com o defeito, de acordo com os critérios da EAPD (WEERHEIJM et al.,

2003). A coloração das opacidades da HMI, a extensão das fraturas pós-eruptiva e a qualidade das restaurações atípicas realizadas nos dentes com HMI tiveram suas categorias agrupadas devido ao pequeno número de eventos isolados. A variável dependente DAQ foi dicotomizada em: sem medo, crianças com escore 1; e com medo, crianças com escores 2, 3 e 4.

Para a análise das associações entre a DAQ com as demais variáveis, foram utilizados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher. As associações foram analisadas por meio da análise de Regressão de Poisson uni e multivariada com variância robusta e adotando um nível de significância de 5%. A razão de prevalência ajustada foi calculada por meio da análise múltipla de Poisson, considerando as variáveis independentes com $p < 0,20$ na análise univariada. Permaneceram no modelo múltiplo final apenas as variáveis que se mantiveram significantes, com $p < 0,05$, e/ou ajustaram as demais variáveis.

3.1.5 RESULTADOS

Vinte escolas dos diferentes distritos sanitários do município foram selecionadas seguindo a proporção do processo de amostragem. Dessas, 823 foram convidadas a participar da pesquisa, 784 escolares foram autorizados a participar da pesquisa pelos seus pais e/ou responsáveis que responderam ao questionário socioeconômico. Foram realizados 733 exames clínicos nas crianças, 51 delas não estavam presentes nos dias em que foram realizados os exames e 2 foram excluídas segundo os critérios de exclusão pré-determinados. A amostra final foi composta por 731 escolares (APÊNDICE G).

A prevalência de ansiedade odontológica encontrada foi de 55,4% (IC95%= 52% a 59%) sendo a maioria das respostas obtidas pelo relato das mães (85,1%). A Tabela 3 mostra as características da amostra. Houve distribuição equivalente entre meninos e meninas participantes do estudo (51,2% masculino e 48,8% feminino). A etnia caucasiana foi a predominante no estudo, compondo 84,4% da amostra.

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

CARACTERÍSTICAS	CATEGORIAS	N (%)
Gênero	Feminino	357 (48,8)
	Masculino	374 (51,2)
Etnia	Branca	617 (84,4)
	Negra	89 (12,2)
	Asiática	11 (1,5)
	Indígena	14 (1,9)
Renda familiar mensal	> 2 Salários mínimos	258 (35,3)
	≤ 2 Salários mínimos	473 (64,7)
	Média: 2.324,13	
	Mediana: 2.000,00	
	DP: 1.567,53	
Escolaridade dos pais/responsáveis	> 8 anos de estudo	518 (71,6)
	≤ 8 anos de estudo	205 (30,4)
Estrutura familiar	Família nucleada	501 (69,6)
	Família não nucleada	219 (30,4)
Já visitou o dentista	Sim	624 (88,9)
	Não	78 (11,1)
Motivo da última visita	Preventiva	356 (59,3)
	Dor/ Tratamento	244 (50,7)
ceo-d	= 0	299 (40,9)
	≥ 1	432 (59,1)
	Média: 2,16	
	DP: 2,63	
Cárie não tratada em decíduos	Componente c do ceo-d = 0	385 (52,7)
	Componente c do ceo-d ≥ 1	346 (47,3)
Dentes decíduos extraídos por cárie	Componente e do ceo-d = 0	645 (88,2)
	Componente e do ceo-d ≥ 1	86 (11,8)
Dentes decíduos restaurados	Componente o do ceo-d = 0	522 (71,4)
	Componente o do ceo-d ≥ 1	209 (28,6)
CPOD	= 0	599 (81,9)
	≥ 1	132 (18,1)
	Média: 0,31	
	DP: 0,77	
Cárie não tratada em permanentes	Componente C do CPOD = 0	624 (85,4)
	Componente C do CPOD ≥ 1	107 (14,6)
Dentes permanentes restaurados	Componente O do CPOD = 0	700 (95,8)
	Componente O do CPOD ≥ 1	31 (4,2)
HMI	Ausente	643 (88,0)
	Presente	88 (12,0)
Opacidades^a	Ausente	646 (88,4)
	Presente	85 (11,6)
Fraturas pós-eruptivas^b	Ausente	713 (97,5)
	Presente	18 (2,5)
Restaurações Atípicas^c	Ausente	72 (98,8)
	Presente	9 (1,2)

Nota: Nota: N (Frequência absoluta); DP (Desvio Padrão); HMI (Hipomineralização de Molares e Incisivos); ^a Foram consideradas as diferentes colorações das opacidades nessa categoria: branca, amarela e marrom. ^b Foram consideradas as fraturas pós-eruptivas que envolveram perdas de estrutura em esmalte e também as que envolveram esmalte e dentina. ^c Foram considerados os dentes que apresentavam tanto restaurações atípicas satisfatórias como insatisfatórias.

Sobre as características socioeconômicas dos participantes, a maioria das famílias era estruturada como nucleada (69,6%). A renda familiar mensal média observada foi de US\$ 725,15 (o valor médio do dólar foi considerado R\$3,205). Além disso, houve uma taxa maior de pais ou responsáveis com escolaridade maior a 8 anos de estudos (71,6%). Clinicamente, a prevalência do ceo-d (59,1%) encontrada foi superior à prevalência do CPOD (18,1%). A HMI esteve presente em 12% das crianças examinadas.

Na tabela 4, observa-se a associação entre o relato de AO com as variáveis independentes, apresentando a razão de prevalência bruta. Na análise bivariada, as crianças que apresentavam dentes com HMI tiveram uma prevalência 20% maior de AO quando comparadas àquelas que não tinham HMI. Porém, quando ajustados pelas demais características da criança, no modelo múltiplo apresentado na tabela 5, a presença de AO não se manteve associada à HMI (RP=1,13; IC95%= 0,92-1,38; p=0,215). Não se observou influência de perdas de estrutura nem de restaurações atípicas em relação à AO, apesar de ter sido maior a prevalência de crianças com AO nesses grupos.

O histórico de cárie na dentição decídua interferiu diminuindo a AO da criança (RP=0,83; IC95%=0,71-0,96; p=0,013). A experiência de cárie na dentição permanente não interferiu da mesma forma sobre a AO (RP= 1,17; IC95%=0,99-1,40; p=0,064).

Quanto às características socioeconômicas, não houve diferenças estatisticamente significantes em relação à AO. Mas, das crianças que já tinham visitado o dentista ao longo da vida, as que foram da última vez porque estavam com dor odontológica apresentaram 18% mais AO do que crianças que visitaram o dentista para prevenção.

TABELA 4 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE AO				P	
	COM AO		SEM AO			RP _b (IC 95%)
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Gênero	F	201 (56,3)	156 (43,7)	357 (100)	1	0,633
	M	204 (54,5)	170 (45,5)	374 (100)	1,03 (0,90 - 1,17)	
Renda familiar mensal	> 2SM	133 (51,6)	125 (48,4)	258 (100)	1	0,130
	≤ 2SM	272 (57,5)	201 (42,5)	473 (100)	1,11 (0,97 - 1,28)	
Escolaridade dos pais/responsáveis	> 8 anos	289 (55,8)	229 (44,2)	518 (100)	1	0,691
	≤ 8 anos	111 (54,1)	94 (45,9)	205 (100)	0,97 (0,84 - 1,12)	
Estrutura familiar	Nuclear	267 (53,3)	234 (46,7)	501 (100)	1	0,123
	Não nuclear	130 (59,4)	89 (40,6)	219 (100)	1,11 (0,97 - 1,28)	
Já visitou o dentista	Sim	330 (52,9)	294 (47,1)	624 (100)	1	0,070
	Não	49 (62,8)	29 (37,2)	78 (100)	1,18 (0,98 - 1,43)	
Motivo da visita	Preventiva	172 (48,3)	184 (51,7)	356 (100)	1	0,016
	Dor/ Tratamento	142 (58,2)	102 (41,8)	244 (100)	1,20 (1,03 - 1,40)	
ceo-d	= 0	178 (59,5)	121 (40,5)	299 (100)	1	0,059
	≥ 1	227 (52,5)	205 (47,5)	432 (100)	0,88 (0,77 - 1,00)	
CPOD	= 0	323 (53,9)	276 (46,1)	599 (100)	1	0,069
	≥ 1	82 (62,1)	50 (37,9)	132 (100)	1,15 (0,99 - 1,34)	
HMI	Não	348 (54,1)	295 (45,9)	643 (100)	1	0,038
	Sim	57 (64,8)	31 (35,2)	88 (100)	1,20 (1,01 - 1,42)	

(continua)

TABELA 4 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE AO						p
	COM AO		SEM AO		TOTAL	RP _b (IC 95%)	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Opacidades^a							
Não	350 (54,2)	296 (45,8)	646 (100)	1			
Sim	55 (64,7)	30 (35,3)	85 (100)	1,19 (1,00 - 1,41)		0,044	
Fraturas pós-eruptivas^b							
Não	394 (55,3)	319 (44,7)	713 (100)	1			
Sim	11 (61,1)	7 (38,9)	18 (100)	1,10 (0,76 - 1,60)		0,598	
Restaurações atípicas^c							
Não	398 (55,1)	324 (44,9)	722 (100)	1			
Sim	7 (77,8)	2 (22,2)	9 (100)	1,41 (0,99 - 2,01)		0,058	

Nota: AO (Ansiedade Odontológica); F (Feminino); M (Masculino); SM (Salário mínimo); RP_a (Razão de Prevalência Ajustada). Significância estatística p<0,05. ^a Opacidades brancas, amarelas e marrons. ^b Envolvendo perda de estrutura somente em esmalte e em esmalte e dentina ^c Satisfatórias e insatisfatórias.

TABELA 5 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON: ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE ANSIEDADE ODONTOLÓGICA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE AO					
	COM AO		SEM AO		TOTAL	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Motivo da visita						
Preventiva	172 (48,3)	184 (51,7)	356 (100)	1	1	
Dor/ Tratamento	142 (58,2)	102 (41,8)	244 (100)	1,20 (1,03 - 1,40)	0,016	1,18 (1,07 - 1,30)
ceo-d						
= 0	178 (59,5)	121 (40,5)	299 (100)	1	1	
≥ 1	227 (52,5)	205 (47,5)	432 (100)	0,88 (0,77 - 1,00)	0,059	0,83 (0,71 - 0,96)
CPOD						
= 0	323 (53,9)	276 (46,1)	599 (100)	1	1	
≥ 1	82 (62,1)	50 (37,9)	132 (100)	1,15 (0,99 - 1,34)	0,069	1,17 (0,99 - 1,40)
HMI						
Não	348 (54,1)	295 (45,9)	643 (100)	1	1	
Sim	57 (64,8)	31 (35,2)	88 (100)	1,20 (1,01 - 1,42)	0,038	1,13 (0,92 - 1,38)

Nota: AO (Ansiedade Odontológica); RP_a (Razão de Prevalência Ajustada) calculada pela análise de regressão de Poisson considerando as variáveis independentes com p<0,20; RP_b (Razão de Prevalência Bruta); Significância estatística p<0,05.

3.1.6 DISCUSSÃO

A prevalência de ansiedade odontológica na população de escolares estudada pode ser considerada alta. Estudo transversal envolvendo o relato de AO em escolares em faixa etária de 8 a 12 anos, realizado em Pelotas, encontrou prevalência de AO de 24,6% (SILVEIRA et al., 2017). A diferença encontrada no presente estudo pode ser explicada pela média de idade das crianças das populações. Alguns autores ressaltam uma tendência na diminuição dos níveis de ansiedade com o avançar da idade (NEVERLIEN, 1990; 1994; OLIVEIRA e COLARES, 2009; TORRIANI *et al.*, 2014). Além disso, as peculiaridades dos participantes do estudo, diferenças culturais regionais e das características dos serviços de saúde bucal disponibilizados para as populações podem também interferir na prevalência de AO.

Esta pesquisa testou a hipótese de que crianças com HMI apresentam maior AO. A literatura se mostra escassa quanto à associação entre HMI e AO. O fato de crianças com HMI terem necessidade de intervenções clínicas odontológicas mais frequentes do que aquelas que não apresentam HMI (LEPPÄNIEMI et al., 2001) pode sugerir que elas apresentem maiores níveis de AO (NEVERLIEN, 1994). Nesse estudo de base populacional, observou-se que a HMI aumentou a prevalência de AO; porém, sabe-se que a HMI está associada à maior prevalência de cárie dentária, que também impacta na AO.

Assim, quando essas características clínica e socioeconômica são ajustadas, a HMI não influenciou significativamente na prevalência da AO. Esse resultado corrobora três estudos prévios que avaliaram a relação da HMI com a ansiedade odontológica (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; JÄLEVIK e KLINGBERG, 2012; KOSMA et al., 2016). Esses autores, mesmo utilizando um instrumento diferente para a medida dos níveis de AO, que ainda não foi validado para o português do Brasil (*Children's Fear Survey Schedule - Dental Subscale* (CFSS-DS)), não encontraram uma associação estatisticamente significativa. Diferentemente do presente estudo, Jälevik e Klingberg (2002 e 2012), em seus estudos, realizaram essa análise com pacientes que já estavam sendo submetidos a tratamento dentário em ambiente odontológico. Essa condição pode alterar o resultado, uma vez que, ao procurar o

atendimento odontológico, normalmente o paciente tem alguma queixa que espera ser resolvida.

Dados de um levantamento de base populacional funcionam como indicadores de comportamentos relacionados à saúde (FRANCISCO et al., 2013), e as informações sobre a AO podem contribuir para a compreensão do efeito da HMI nas crianças e para melhores práticas durante o atendimento odontológico.

Faixas etárias maiores tendem a apresentar menor prevalência de AO (ABANTO et al., 2017). Essa também pode ser uma justificativa para que os demais estudos sobre esse tema não tenham encontrado uma associação positiva.

A associação entre experiência de cárie e AO é bem estabelecida na literatura (PRAMILA et al., 2010; TORRIANI et al., 2014; SILVEIRA et al., 2017; SOARES et al., 2017). No entanto, o presente estudo observou que crianças com o histórico de cárie em dentes decíduos apresentaram menor prevalência de AO. Acredita-se que a AO esteja associada às situações em que houve experiência de dor (OLIVEIRA e COLARES, 2009; COLARES et al., 2013) ou a crianças que tiveram a necessidade de realizar tratamentos mais invasivos, como extrações dentárias. O fato de o atendimento odontológico ter solucionado esse sintoma não eleva os níveis de AO. Carrillo-Díaz et al. (2012) relataram que crianças que realizaram apenas restaurações ao longo da vida são menos ansiosas, enquanto crianças que tiveram que fazer extrações tendem a reagir com maior AO em tratamentos seguintes.

Esse resultado também poderia ser explicado pela idade da criança no momento do exame, ou seja, com 8 anos, com os estágios de rizólise mais avançados, a maioria dos dentes decíduos tem uma resposta pulpar menos marcante a estímulos (TOMÁS et al., 2014). Além disso, algumas lesões poderiam se tratar de cáries cronificadas, o que também pode não ter influenciado no relato de AO.

Estudos apontam que as lesões cariosas aparecem dez vezes mais em dentes com perda de estrutura (HMI severo) do que naqueles com opacidades demarcadas (HMI leve) (GHANIM et al., 2013). A extensão e a gravidade do defeito variam conforme a fase da amelogenese em que ocorreu o insulto aos ameloblastos (JÄLEVIK e NORÉN, 2000), o tempo que o dente está sofrendo

os efeitos da oclusão (EKSTRAND et al., 2003), os cuidados de higiene bucal e a dieta do paciente (GOETTEMS et al., 2011). Acreditava-se que crianças com lesões hipomineralizadas severas apresentavam maior AO. Nesse estudo, devido à idade das crianças e ao tempo dos primeiros molares permanentes em função, a maioria das lesões de cárie era leve e, portanto, não teve impacto na AO quando ajustado pelas demais características.

A escolha da idade da população de estudo também se deu pelo fato de ser considerada a melhor idade para o diagnóstico da HMI (GHANIM et al., 2013). Nessa fase, a maioria das lesões de HMI é leve, pois ainda não sofreu efeitos da função (EKSTRAND et al., 2003). Além disso, após essa fase, e caso não tenham sido realizados procedimentos preventivos, há maior risco desses dentes com HMI desenvolverem cárie dentária (DA COSTA-SILVA et al., 2010; JEREMIAS et al., 2013; NEGRE-BARBER et al., 2018), o que dificulta o diagnóstico de HMI.

Em crianças de 8 anos de idade com HMI, pelo fato de ainda não apresentarem níveis de AO diferentes das crianças sem HMI, é importante que o diagnóstico da HMI seja feito o mais precoce possível, a fim de minimizar os possíveis danos estruturais ao dente afetado e para que essa criança não precise de idas tão frequentes ao dentista e de se expor ainda mais a situações que podem desencadear AO.

Um diagnóstico precoce e planejamento das condutas clínicas baseado em evidências também favorece o controle do HMI, evitando que esse dente seja indicado para extração e que a criança com HMI passe por experiências desagradáveis.

Dentes afetados pelo HMI possuem um esmalte dentário mais poroso, o que facilita a penetração de bactérias através do esmalte e da dentina. Esse processo pode causar reações inflamatórias subclínicas no complexo-dentino-pulpar, gerando maior dificuldade de anestésias esses pacientes para o tratamento restaurador (FRAGELL et al., 2010). A realização de restaurações poderia tornar o tratamento mais doloroso (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; FAYLE, 2003; RODD e BOISSONADE, 2007) e contribuir para a elevação dos níveis de AO.

Mesmo estando evidente que o número mais frequente de visitas odontológicas pode estar associado a maiores níveis de AO, crianças com

dentos com HMI, aos 8 anos de idades, em sua maioria, ainda não apresentam necessidade de tratamentos mais invasivos. Dessa forma, a questão comportamental no ambiente odontológico em pacientes com HMI pode ser trabalhada da mesma maneira que para crianças de modo geral (ALBUQUERQUE, 2010).

As questões socioeconômicas não interferiram sobre relato de AO. Ao contrário de alguns estudos que encontraram uma associação com pior condição socioeconômica, (ARMPFIELD et al., 2006; GAFFAR et al., 2014), menor renda familiar (OLIVEIRA e COLARES, 2009) e baixa escolaridade materna (COLARES et al., 2013; TORRIANI et al., 2014; SOARES et al., 2016; SILVEIRA et al., 2017). Essa diferença pode ser explicada pelas características da população. Curitiba é um município que possui IDH alto e oferece unidades de saúde municipais com serviços de saúde bucal em todos os distritos sanitários, além de disponibilizar atendimento à população em dois Centros de Especialidades Odontológicas com especialistas em odontopediatria. Apesar de apresentar desigualdade social, a média da renda mensal das famílias avaliadas pode ser considerada elevada em relação às demais capitais brasileiras.

Sabe-se que a AO materna e/ou paterna pode influenciar a AO infantil e até predispor um possível problema de comportamento durante o tratamento odontológico (OLIVEIRA et al., 2012). A DAQ é um instrumento de relato dos pais sobre a AO da criança. Nesse caso, pais menos ansiosos tendem a subestimar a AO dos seus filhos, e o inverso também verdadeiro. Instrumentos de autorrelato são influenciados pelo nível de desenvolvimento cognitivo individual (BUCHANAN e NIVEN, 2002; VON BAEYER, 2009) apesar de serem mais fiéis ao desfecho.

Outra limitação desse estudo acontece por ele ser do tipo transversal. Nesse caso, não foi possível realizar o acompanhamento longitudinal desses pacientes para afirmar se o HMI tem uma relação causal com a AO. Novas pesquisas com desenho de estudo do tipo coorte prospectivo auxiliariam nessa questão.

3.1.7 CONCLUSÃO

Esse estudo observou alta prevalência de AO em escolares. Apesar dos escolares com HMI apresentarem maior prevalência de AO, não houve associação significativa entre HMI e AO. A prevalência de AO foi influenciada por experiências prévias de dor dentária e pela menor prevalência na experiência de cárie dentária na dentição decídua.

3.1.8 REFERÊNCIAS

ABANTO, J. et al. Factors for determining dental anxiety in preschool children with severe dental caries. **Braz Oral Res**, v. 31, n 16, p. e13, Jan 2017. ISSN 1807-3107. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28099579>>.

ALBUQUERQUE, C. M. et al. Main techniques of behavior control in Pediatric Dentistry. **Arqu Odontol**, v. 45, n. 2, p.110-5, Jun 2010. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/aodo/v46n2/a08v46n2.pdf>>.

APPUKUTTAN, D. P. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. **Clin Cosmet Investig Dent**, v. 8, n.10, p. 35-50, 2016. ISSN 1179-1357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27022303> >.

ARMPFIELD, J. M.; SPENCER, A. J.; STEWART, J. F. Dental fear in Australia: who's afraid of the dentist? **Aust Dent J**, v. 51, n. 1, p. 78-85, Mar 2006. ISSN 0045-0421. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16669482>>.

ARMPFIELD, J. M.; STEWART, J. F.; SPENCER, A. J. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. **BMC Oral Health**, v. 7, n.1, p. 1, Jan 2007. ISSN 1472-6831. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17222356>>.

BARRETO, K. A. et al. Factors associated with dental anxiety in Brazilian children during the first transitional period of the mixed dentition. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 18, n. 1, p. 39-43, Feb 2017. ISSN 1996-9805. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28074339>>.

BUCHANAN, H.; NIVEN, N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. **Int J Paediatr Dent**, v. 12, n. 1, p. 47-52, Jan 2002. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11853248>>.

BUCHGRABER, B.; KQIKU, L.; EBELESEDER, K. A. Molar incisor hypomineralization: proportion and severity in primary public school children in Graz, Austria. **Clin Oral Investig**, v. 22, n. 2, p. 757-762, Mar 2018. ISSN 1436-3771. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28631087>>.

CADEMARTORI, M. et al. Behavior of children submitted to tooth extraction: Influence of maternal and child psychosocial characteristics. **Pesq. Bras. Odontoped. Clín. Integr.**, v. 17, n. 1, p. 175-185, 2017. ISSN 1519-0501.

CARACIOLO, G.; COLARES, V. The prevalence of fear and/or anxiety related to the dental visits in 5-Years-old children in Recife city. **Rev. odonto ciênc**, v. 19, n. 46, p. 348-353, Out/Dez 2004. Disponível em <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bbo-29867>>.

CARRILLO-DIAZ, M. et al. Treatment experience, frequency of dental visits, and children's dental fear: a cognitive approach. **Eur J Oral Sci**, v. 120, n. 1, p. 75-81, Feb 2012. ISSN 1600-0722. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22288924>>.

COLARES, V. et al. Dental anxiety and dental pain in 5- to 12-year-old children in Recife, Brazil. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 14, n. 1, p. 15-9, Feb 2013. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23532809>>.

DA COSTA-SILVA, C. M. et al. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **Int J Paediatr Dent**, v. 20, n. 6, p. 426-34, Nov 2010. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20738434>>.

EKSTRAND, K. R.; CHRISTIANSEN, J.; CHRISTIANSEN, M. E. Time and duration of eruption of first and second permanent molars: a longitudinal investigation. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 31, n. 5, p. 344-50, Oct 2003. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14667005>>.

FAYLE, S. A. Molar incisor hypomineralisation: restorative management. **Eur J Paediatr Dent**, v. 4, n. 3, p. 121-6, Sep 2003. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14529331>>.

FAGRELL, T. G. et al. Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars. **Acta Odontol Scand**, v. 68, n. 1, p. 215-222, Mar 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/bruna/Downloads/Fagrelletal2010.pdf>>.

FRANCISCO, P. et al. Comparison of estimates of population-based surveys. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 60-8, Jul 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n1/en_09.pdf>.

GAFFAR, B. O.; ALAGL, A. S.; AL-ANSARI, A. A. The prevalence, causes, and relativity of dental anxiety in adult patients to irregular dental visits. **Saudi Med J**, v. 35, n. 6, p. 598-603, Jun 2014. ISSN 0379-5284. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24888660>>.

GHANIM, A. et al. An in vivo investigation of salivary properties, enamel hypomineralisation, and carious lesion severity in a group of Iraqi

schoolchildren. **Int J Paediatr Dent**, v. 23, n. 1, p. 2-12, Jan 2013. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22251406>>.

GOETTEMS, M. L. et al. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. **Qual Life Res**, v. 20, n. 6, p. 951-9, Aug 2011. ISSN 1573-2649. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21181500>>.

GOETTEMS, M. L. et al. Oreal health self-perception, dental caries and pain: the role of dental fear underlying this association. **Int J Paediatr Dent**, v.28, n.3, p. 319-25, May 2018. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29528150>>.

HAKEBERG, M.; BERGGREN, U.; GRÖNDAHL, H. G. A radiographic study of dental health in adult patients with dental anxiety. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 21, n. 1, p. 27-30, Feb 1993. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8432101>>.

IBGE. Estimativas da população residente com data de referência de 1^o de julho de 2017. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**, 2010.

IBGE. Matrículas no ensino fundamental. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP**. CENSO EDUCACIONAL. Ministério da Educação, 2015a.

IBGE. Salário médio mensal dos trabalhadores formais. **Cadastro Central de Empresas**, 2015b.

JEREMIAS, F. et al. Dental caries experience and Molar-Incisor Hypomineralization. **Acta Odontol Scand**, v. 71, n. 3-4, p. 870-6, 2013 May-Jul 2013. ISSN 1502-3850. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23351220>>.

JÄLEVIK, B.; NORÉN, J. G. Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. **Int J Paediatr Dent**, v. 10, n. 4, p. 278-89, Dec 2000. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11310241>>.

JÄLEVIK, B.; KLINGBERG, G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. **Int J Paediatr Dent**, v. 12, n. 1, p. 24-32, Jan 2002. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11853245>>.

JÄLEVIK, B. Prevalence and diagnosis of Molar-Incisor- Hypomineralisation (MIH): A systematic review. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 11, n. 2, p. 59-64, Apr 2010. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20403299>>.

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**, v. 22, n. 2, p. 85-91, Mar 2012. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21781199>>.

KOSMA, I. et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH): correlation with dental caries and dental fear. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 17, n. 2, p. 123-9, Apr 2016. ISSN 1996-9805. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27026246>>.

LEPPÄNIEMI, A.; LUKINMAA, P. L.; ALALUUSUA, S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. **Caries Res**, v. 35, n. 1, p. 36-40, 2001 Jan-Feb 2001. ISSN 0008-6568. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11125194>>.

NEGRE-BARBER, A. et al. Degree of severity of molar incisor hypomineralization and its relation to dental caries. **Sci Rep**, v. 8, n. 1, p. 1248, Jan 2018. ISSN 2045-2322. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29352193>>.

NEVERLIEN, P. O. Assessment of a single-item dental anxiety question. **Acta Odontol Scand**, v. 48, n. 6, p. 365-9, Dec 1990. ISSN 0001-6357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2288208>>.

NEVERLIEN, P. O. Dental anxiety, optimism-pessimism, and dental experience from childhood to adolescence. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 22, n. 4, p. 263-8, Aug 1994. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7924242>>.

OLIVEIRA, M. F.; MORAES, M. V. M.; EVARISTO, P. C. S. Evaluation of children's and parents' dental anxiety. **Pesqu. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, v. 12, n. 4, p. 483-89, Out/Dec 2012. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/1321/895>>.

OLIVEIRA, M. M.; COLARES, V. The relationship between dental anxiety and dental pain in children aged 18 to 59 months: a study in Recife, Pernambuco State, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 4, p. 743-50, Apr 2009. ISSN 1678-4464. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19347200>>.

PRAMILA, M. et al. Dental fear in children and its relation to dental caries and gingival condition – a cross sectional study in Bangalore city, India. **IJCDS**, v. 1, n. 1, p. 63-67, Nov 2010. Disponível em: <<https://edentj.com/index.php/ijcnds/article/view/23>>.

RODD, H. D.; BOISSONADE, F. M. Pulpal status of hypomineralized permanent molars. **Pediatr Dent**, v. 29, n. 6, p. 514-20, 2007 Nov-Dec 2007. ISSN 0164-1263. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18254423>>.

SEOW, W. K. Clinical diagnosis of enamel defects: pitfalls and practical guidelines. **Int Dent J**, v. 47, n. 3, p. 173-82, Jun 1997. ISSN 0020-6539. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9448804>>.

SILVEIRA, E. R. et al. Clinical and individual variables in children's dental fear: a school-based investigation. **Braz Dent J**, v. 28, n. 3, p. 398-404, Fev 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bdj/v28n3/1806-4760-bdj-28-03-00398.pdf>>.

SOARES, F. C. et al. Predictors of dental anxiety in Brazilian 5-7years old children. **Compr Psychiatry**, v. 67, p. 46-53, May 2016. ISSN 1532-8384. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27095334>>.

SOARES, F. C. et al. Development of dental anxiety in schoolchildren: A 2-year prospective study. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 45, n. 3, p. 281-288, Jun 2017. ISSN 1600-0528. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28266046>>.

TOMÁS, L. F. et al. The accuracy of estimating chronological age from Demirjian and Nolla methods in a Portuguese and Spanish sample. **BMC Oral Health**, v. 14, p. 160, Dec 2014. ISSN 1472-6831. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25540020>>.

TORRIANI, D. D. et al. Dental caries is associated with dental fear in childhood: findings from a birth cohort study. **Caries Res**, v. 48, n. 4, p. 263-70, 2014. ISSN 1421-976X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24503491>>.

VON BAEYER, C. L. Children's self-report of pain intensity: what we know, where we are headed. **Pain Res Manag**, v. 14, n. 1, p. 39-45, 2009 Jan-Feb 2009. ISSN 1203-6765. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19262915>>.

WEERHEIJM, K. L. et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **Eur J Paediatr Dent**, v. 4, n. 3, p. 110-3, Sep 2003. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14529329>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics. Oral health surveys: basic methods**: Geneva 2015.

3.2 ARTIGO II

RELATO PARENTAL DE DOR DENTÁRIA EM ESCOLARES COM HIPOMINERALIZAÇÃO DE MOLARES E INCISIVOS (HMI) - ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL²

3.2.1 RESUMO

A Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI) é um defeito qualitativo do esmalte dentário, caracterizado por opacidades demarcadas que pode sofrer perdas estruturais e levar a dor dentária. Sua possível associação com dor dentária em crianças ainda é pouco estudada. O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre o relato de dor dentária e a presença de HMI em escolares na cidade de Curitiba - PR. Uma amostra representativa de 731 escolares, na faixa etária dos 8 anos de idade foi avaliada. Quatro examinadores calibrados ($k \geq 0,75$) coletaram dados clínicos de HMI segundo os critérios da EAPD e de cárie dentária de acordo com os índices ceo-d/CPOD. O relato de dor dentária foi obtido por meio da pergunta “Seu filho(a) já teve dor de dente?” aplicada aos pais e/ou responsáveis juntamente a um questionário socioeconômico. A prevalência de dor dentária observada nas crianças estudadas foi de 43,4% (IC95%=40%-47%), porém não houve associação estatisticamente significativa entre a prevalência de dor dentária com a presença de HMI (RP=1,12; IC95%=0,88-1,43; $p=0,341$). Houve associação entre dor dentária e a experiência de cárie dentária em decíduos (RP=4,38; IC95%= 3,20-5,94; $p<0,001$). Além disso, houve influência da menor escolaridade dos pais/ responsáveis no maior relato de dor dentária (RP=1,17; IC95%=1,01-1,36; $p=0,030$), com crianças que já tinham sido levadas ao dentista (RP=3,70; IC95%=2,28-6,01; $p<0,001$) e com aquelas que foram na última consulta por motivo de dor (RP=1,78; IC95%=1,48-2,15; $p<0,001$). Conclui-se, neste estudo, que a presença da HMI não esteve associada ao relato de dor dentária. A dor dentária esteve associada à escolaridade dos pais,

² Artigo a ser submetido para a revista *Pediatric Dentistry*.

à criança que já foi ao dentista, àquelas que foram na última consulta por motivo de dor e à experiência de cárie na dentição decídua.

Palavras-chave: Hipomineralização Dentária. Odontalgia. Criança. Epidemiologia.

**PARENTAL REPORT OF DENTAL PAIN IN SCHOOLCHILDREN WITH
MOLAR INCISOR HYPOMINERALIZATION (MIH) - A POPULATION-BASED
CROSS SECTIONAL STUDY**

3.2.2 ABSTRACT

Dental pain is usually associated with the presence of untreated dental caries and can interfere in children's quality of life related to oral health, affecting their daily activities. Molar Incisor Hypomineralization (MIH) is a qualitative enamel defect characterized by demarcated opacities, and studies evaluating possible associations with dental pain are still scarce. The objective of this study was to verify the association between the parental report of dental pain and the presence of HMI in schoolchildren in the city of Curitiba - PR. A representative sample of 731 8-years-old schoolchildren was evaluated. Four calibrated examiners ($k \geq 0.75$) collected clinical MIH data according to the European Academy of Pediatric Dentistry criteria and dental caries according to the dmft/DMFT scores. The report of dental pain was obtained by a question: "Did your child ever had dental pain?" sent to parents and / or caregivers in a socioeconomic questionnaire. The prevalence of dental pain was 43.4% (CI95%= 40-47), but there was no statistically significant association with teeth with MHI (PR=1.12; CI95%=0.88-1.43; $p=0.341$). There was a positive association between dental pain and dental caries experience in primary teeth (PR=4.38; CI95%= 3.20-5.94; $p<0.001$). In addition, there was influence of parents' schooling on the report of dental pain (PR=1.17; CI95%=1.01-1.36; $p=0.030$), with children who had already been taken to the dentist (PR=3.70; CI95%=2.28-6.01, $p<0,001$) and those who were in the last appointment due to pain (PR=1.78; CI95%=1.48-2.15; $p<0,001$). It was concluded, in this study, that the presence of MIH was not associated with parental report of dental pain. Dental pain was associated with parent's schooling, the child who had already been to the dentist, those who had been at the last appointment due to pain and caries experience in primary teeth.

Key-words: Tooth Demineralization. Toothache. Child. Epidemiology.

3.2.3 INTRODUÇÃO

A principal doença bucal relacionada à dor é a cárie dentária (RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005; DE LACERDA et al., 2013; SCHUCH et al., 2015), sendo também o motivo mais comum das visitas infantis ao consultório odontológico (SHEPHERD et al., 1999). Experiências de dor associadas à presença de cárie dentária refletem uma pior saúde bucal e podem gerar maiores níveis de ansiedade ao tratamento odontológico na criança, ocasionando maiores dificuldades no manejo do comportamento (KLINGBERG et al., 1994; COLARES et al., 2013). Além disso, as crianças podem tentar evitar a visita ao dentista por temer novas experiências de dor (WOGELIUS e POULSEN, 2005; KAKKAR et al., 2016).

No entanto, a dor dentária também pode estar relacionada a outras condições dentárias. Há evidências de relatos de dor dentária por crianças mesmo sem a presença de cárie dentária não tratada (EKANAYAKE et al., 2001; SLADE, 2001; DE LACERDA et al., 2013).

Além da presença de lesões de cárie dentária não tratada, outras condições clínicas podem estar associadas à dor dentária e interferir no comportamento das crianças no ambiente odontológico. É o caso da Hipomineralização de Molares e Incisivos (HMI). As crianças com HMI relatam mais episódios de dor (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; HUBBARD et al., 2017). HMI é caracterizada clinicamente por opacidades demarcadas bem delimitadas em esmalte, de caráter qualitativo, afetando a translucidez do esmalte (KOCH et al., 1987), o que pode gerar maior risco ao desenvolvimento de cárie dentária e perda de estrutura dentária em primeiros molares permanentes (LEPPÄNIEMI et al., 2001; DA COSTA-SILVA et al., 2010; JEREMIAS et al., 2013; NEGRE-BARBER et al., 2018), além de haver prejuízo estético (HUBBARD et al., 2017).

Dentes com HMI apresentam uma maior porosidade no esmalte em relação a um esmalte sadio, devido aos menores níveis de cálcio e fosfato (RODD e BOISSONADE, 2007), o que favorece a ruptura após a erupção e o estabelecimento de contato oclusal. A presença de dentina exposta e de traumas pós-eruptivos pode permitir a contaminação por diversos agentes irritantes orais, o que possivelmente é responsável pela sintomatologia

exacerbada em pacientes jovens (RODD e BOISSONADE, 2007) e pela alta frequência de visitas ao dentista (LEPPÄNIEMI et al., 2001).

A literatura dispõe de poucos trabalhos que tentaram relacionar a dor dentária com HMI (RODD e BOISSONADE, 2007; RODD et al., 2007). Sabendo que a hipersensibilidade dentária é uma queixa frequente dos pacientes com HMI (FAYLE, 2003; WEERHEIJM, 2004), este estudo se propôs a avaliar se existe uma associação positiva entre o relato parental de dor dentária em crianças escolares com HMI.

3.2.4 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto de pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, e da Secretaria Municipal de Educação do Município de Curitiba.

Este estudo epidemiológico observacional transversal foi realizado a partir de uma amostra representativa de crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 8 anos de idade, matriculadas na rede municipal de ensino do município de Curitiba. Curitiba é a capital do estado do Paraná, Região Sul do país, com população de 1.751.907 habitantes (IBGE, 2010) e estimada em 1.908,359 para 2017. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do município é considerado alto (0,823), o qual é medido por meio de indicadores de educação, longevidade e renda. A maior pontuação desse índice é 1. Essa medida coloca o município em primeiro lugar no *ranking* do estado do Paraná e em 12º no *ranking* Brasil (PNUD). Mais da metade da população (55,7%) é ocupada com trabalhos formais com renda média de 4 salários mínimos mensais, e 26,9% da população tem rendimento mensal per capita de até ½ salário mínimo (IBGE, 2015b).

Para o cálculo amostral desta pesquisa, utilizou-se a fórmula de estimativa para proporção com correção para população finita (143.701) considerando uma prevalência de 50% de ansiedade de origem odontológica. Adotou-se um nível de confiança de 95%, grau aceitável de 5% e efeito de desenho de 1,8. O cálculo resultou em uma amostra de 690; porém, foram

acrescidos 20% para compensar eventuais perdas, totalizando uma amostra de 863 escolares.

A amostra foi distribuída entre as nove regionais mantendo a proporcionalidade com o número de alunos de oito anos matriculados em cada regional - APÊNDICE B.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídas no estudo meninas e meninos de 8 anos de idade (completos ou a completar no ano do desenvolvimento da pesquisa) que apresentavam os quatro primeiros molares permanentes erupcionados em boca (independentemente de ter contato oclusal), matriculados na rede pública de ensino do município e com autorização dos pais e/ou responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e preenchimento do questionário. Foram excluídas as crianças com aparelho ortodôntico que impossibilitasse a avaliação clínica, as que tinham alguma alteração sistêmica ou síndrome que pudesse estar associada a outros tipos de desenvolvimento de esmalte, crianças com amelogenese imperfeita e as que se recusaram a participar de alguma etapa da pesquisa.

CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES

Previamente à coleta de dados, foi realizada a etapa de calibração dos examinadores para o diagnóstico de cárie dentária e HMI, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015 - APÊNDICE C) e da Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) (WEERHEIJM et al., 2003 - APÊNDICE D), respectivamente, obtendo valores de kappa intra e interexaminadores ($k \geq 0,75$). O diagnóstico diferencial entre as Hipomineralização e lesões de mancha branca de cárie foram fundamentados nos critérios de Seow (1997).

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro de 2016 e setembro de 2017. Foi realizado um estudo piloto com 26 escolares com a mesma idade dos participantes do estudo principal, também matriculados no sistema de ensino público municipal.

Para a coleta de dados, os escolares e seus responsáveis eram convidados a participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - APÊNDICE E. Os que concordavam, respondiam ainda a um questionário semiestruturado desenvolvido especificamente para o estudo, contendo perguntas de identificação pessoal, dados socioeconômicos e demográficos, incluindo uma pergunta sobre o relato de dor dentária da criança ao longo da vida por meio da questão: “Seu filho(a) já teve dor de dente?”. A presença de dor dentária foi dicotomizada em sim ou não - APÊNDICE F.

Os exames intrabucais para avaliação da presença de lesões de cárie e HMI foram realizados em ambiente escolar, sob o auxílio de luz artificial, espelhos bucais planos e sonda de ponta romba. Além disso, as superfícies dentárias eram secas com gaze para melhorar as condições diagnósticas.

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa *Statistical Package for Social Sciences 25 for Windows* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) e STATA versão 12.0 (StataCorp LP, College Station, USA).

A análise descritiva foi realizada com as variáveis independentes categorizadas da seguinte forma: o gênero, dicotomizado em masculino e feminino; a etnia, considerando o relato dos pais/responsáveis; a renda familiar mensal, dicotomizada de acordo com a mediana em maior que dois salários mínimos e menor ou igual a dois salários mínimos (o salário mínimo na época do estudo era de R\$ 880,00); a escolaridade do pai/responsável, dicotomizada com ponto de corte em oito anos de estudo (indica o indivíduo que estudou até o ensino fundamental); e a estrutura familiar, dicotomizada em nucleada (quando a criança morava com o pai e a mãe biológicos e eles eram casados ou tinham uma relação estável) e não nucleada (quando a criança morava

apenas com a mãe ou com o pai biológicos e eles eram solteiros, divorciados ou viúvos). Para saber se a crianças já tinha ido ao dentista alguma vez durante a vida, foi feita uma pergunta direcionada aos pais/responsáveis. O motivo da última consulta da criança ao dentista foi dicotomizado em consulta preventiva ou consulta por motivo de dor dentária, também incluído no questionário destinado aos pais.

As variáveis clínicas foram classificadas também de forma dicotômica em presente ou ausente (ceo-d, CPOD e HMI). A presença dessas condições foi computada quando ao menos um dente era afetado ($CPOD \geq 1$; $ceo-d \geq 1$). Já a HMI era computada quando criança apresentava pelo menos um primeiro molar com o defeito, de acordo com os critérios da EAPD (WEERHEIJM et al., 2003). A coloração das opacidades da HMI, a extensão das fraturas pós-eruptiva e a qualidade das restaurações atípicas realizadas nos dentes com HMI tiveram suas categorias agrupadas devido ao pequeno número de eventos isolados. A dor dentária, por sua vez, foi dicotomizada em: sim e não.

Para a análise das associações entre o relato parental de dor dentária com as demais variáveis, foram utilizados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher. As associações foram analisadas por meio da análise de Regressão de Poisson uni e multivariada com variância robusta adotando um nível de significância de 5%. A razão de prevalência ajustada foi calculada por meio da análise múltipla de Poisson, considerando as variáveis independentes com $p < 0,20$ na análise univariada. Permaneceram no modelo múltiplo final apenas as variáveis que se mantiveram significantes, com $p < 0,05$, e/ou ajustaram as demais variáveis.

3.2.5 RESULTADOS

Vinte escolas dos diferentes distritos sanitários do município foram selecionadas seguindo a proporção do processo de amostragem. Dessas, 823 foram convidadas a participar da pesquisa e 784 escolares foram autorizados a participar da pesquisa pelos seus pais e/ou responsáveis que responderam ao questionário socioeconômico. Foram realizados 733 exames clínicos nas crianças, entre as quais 51 não estavam presentes nos dias em que foram realizados os exames e 2 foram excluídas segundo os critérios de exclusão

pré-determinados. A amostra final foi composta por 731 escolares (feminino = 48,8%; masculino = 51,2%) - APÊNDICE G. A etnia caucasiana foi a predominante no estudo, compondo 84,4% da amostra (TABELA 5). A maioria dos questionários foi respondida pelas mães (85,1%).

Sobre as características socioeconômicas dos participantes, a maioria das famílias era estruturada como nucleadas, ou seja, tanto o pai quanto a mãe da criança moravam na mesma casa e eram casados ou tinham uma relação estável. A renda familiar mensal média observada foi de US\$ 725,15 (o valor médio do dólar foi considerado R\$3,205). Além disso, houve uma taxa mais alta de pais ou responsáveis com escolaridade maior a oito anos de estudos.

Considerando as características comportamentais, a maioria das crianças de 8 anos já tinham ido ao dentista; porém, ainda há um número expressivo de crianças com essa idade que nunca foram ao dentista (11,1%).

Clinicamente, a prevalência do ceo-d (59,1%) encontrada foi superior à prevalência do CPOD (18,1%). A HMI esteve presente em 12% das crianças examinadas.

A prevalência de dor dentária foi de 43,4% (IC95%= 40% - 47%) e não houve associação estatisticamente significativa com a presença da HMI. Lesões de HMI que envolveram perdas de estrutura dentária pós-eruptiva e restaurações atípicas não tiveram maiores relatos de dor dentária - TABELA 7.

Na análise bivariada houve associação positiva entre dor dentária e experiência de cárie dentária tanto em decíduos como em permanentes. Apenas o ceo-d se manteve estatisticamente significativo após o ajuste com as demais variáveis, elevando o relato de dor dentária em 4,38 vezes (RP=4,38; IC95%=3,20=5,94); $p < 0,001$) - TABELA 8.

No entanto, apesar de as crianças terem apresentado alta prevalência de cárie dentária, 14,1% das que não tinham experiência de cárie tiveram o relato de dor dentária ao longo da vida.

Ter sido levada ao dentista aumentou a dor dentária em 3,7 vezes. Das crianças que já visitaram o dentista, as que foram à última consulta por motivo de dor relataram 1,78 vezes mais dor dentária quando comparadas àquelas que foram apenas para procedimentos preventivos.

A influência das características socioeconômicas sobre o relato de dor dentária também se destaca. Dentre essas características, a escolaridade dos

pais e/ou responsáveis se mantém significativa, independentemente das demais variáveis.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

		(continua)
CARACTERÍSTICAS	CATEGORIAS	N (%)
Gênero	Feminino	357 (48,8)
	Masculino	374 (51,2)
Etnia	Branca	617 (84,4)
	Negra	89 (12,2)
	Asiática	11 (1,5)
	Indígena	14 (1,9)
Renda familiar mensal	> 2 Salários mínimos	258 (35,3)
	≤ 2 Salários mínimos	473 (64,7)
	Média: 2.324,13	
	Mediana: 2.000,00	
		DP: 1.567,53
Escolaridade dos pais/responsáveis	> 8 anos de estudo	518 (71,6)
	≤ 8 anos de estudo	205 (30,4)
Estrutura familiar	Família nucleada	501 (69,6)
	Família não nucleada	219 (30,4)
Já visitou o dentista	Sim	624 (88,9)
	Não	78 (11,1)
Motivo da visita	Preventiva	356 (59,3)
	Dor/ Tratamento	244 (50,7)
ceo-d	= 0	299 (40,9)
	≥ 1	432 (59,1)
	Média: 2,16	
		DP: 2,63
Cárie não tratada em decíduos	Componente c do ceo-d = 0	385 (52,7)
	Componente c do ceo-d ≥ 1	346 (47,3)
Dentes decíduos extraídos por cárie	Componente e do ceo-d = 0	645 (88,2)
	Componente e do ceo-d ≥ 1	86 (11,8)
Dentes decíduos restaurados	Componente o do ceo-d = 0	522 (71,4)
	Componente o do ceo-d ≥ 1	209 (28,6)
CPOD	= 0	599 (81,9)
	≥ 1	132 (18,1)
	Média: 0,31	
		DP: 0,77
Cárie não tratada em permanentes	Componente C do CPOD = 0	624 (85,4)
	Componente C do CPOD ≥ 1	107 (14,6)
Dentes permanentes restaurados	Componente O do CPOD = 0	700 (95,8)
	Componente O do CPOD ≥ 1	31 (4,2)

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

		(conclusão)
CARACTERÍSTICAS	CATEGORIAS	N (%)
HMI	Ausente	643 (88,0)
	Presente	88 (12,0)
Opacidades^a	Ausente	646 (88,4)
	Presente	85 (11,6)
Fraturas pós-eruptivas^b	Ausente	713 (97,5)
	Presente	18 (2,5)
Restaurações Atípicas^c	Ausente	72 (98,8)
	Presente	9 (1,2)

Nota: N (Frequência absoluta); DP (Desvio Padrão); HMI (Hipomineralização de Molares e Incisivos); ^a Foram consideradas as diferentes colorações das opacidades nessa categoria: branca, amarela e marrom. ^b Foram consideradas as fraturas pós-eruptivas que envolveram perdas de estrutura em esmalte e também as que envolveram esmalte e dentina. ^c Foram considerados os dentes que apresentavam tanto restaurações atípicas satisfatórias como insatisfatórias.

TABELA 7 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE DOR DENTÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

(continua)

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE DOR						p	
	COM DOR			SEM DOR				RP _b (IC 95%)
	N (%)	N (%)	TOTAL N (%)	N (%)	N (%)	TOTAL N (%)		
Gênero								
	F	148 (44,6)	184 (55,4)	332 (100)		1		
	M	148 (42,3)	202 (57,7)	350 (100)		0,94 (0,79 - 1,12)	0,546	
Renda familiar mensal								
	> 2SM	87 (35,2)	160 (64,8)	247 (100)		1		
	≤ 2SM	209 (48,0)	226 (52,0)	435 (100)		1,36 (1,12 - 1,65)	0,002	
Escolaridade dos pais/responsáveis								
	> 8 anos	187 (38,2)	302 (61,8)	489 (100)		1		
	≤ 8 anos	105 (56,2)	82 (43,8)	187 (100)		1,46 (1,23 - 1,73)	<0,001	
Estrutura familiar								
	Nuclear	186 (39,2)	288 (60,8)	474 (100)		1		
	Não nuclear	104 (52,0)	96 (48,0)	200 (100)		1,32 (1,11 - 1,57)	0,002	
Já visitou o dentista								
	Sim	274 (45,4)	329 (54,6)	603 (100)		1		
	Não	19 (26,0)	54 (74,0)	73 (100)		1,74 (1,17 - 2,59)	0,006	
Motivo da última visita								
	Preventiva	92 (26,7)	253 (73,3)	345 (100)		1		
	Dor/ Tratamento	175 (74,8)	59 (25,2)	234 (100)		1,39 (1,23 - 1,56)	<0,001	
ceo-d								
	= 0	40 (14,5)	236 (85,5)	276 (100)		1		
	≥ 1	256 (63,1)	150 (36,9)	406 (100)		4,35 (3,23 - 5,85)	<0,001	
CPOD								
	= 0	219 (39,4)	337 (60,6)	556 (100)		1		
	≥ 1	77 (61,1)	49 (38,9)	126 (100)		1,55 (1,30 - 1,84)	<0,001	
HMI								
	Não	257 (42,8)	344 (57,2)	601 (100)		1		
	Sim	39 (48,1)	42 (51,9)	81 (100)		1,12 (0,88 - 1,43)	0,341	

TABELA 7 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE DOR DENTÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017). (conclusão)

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE DOR						p
	COM DOR		SEM DOR		TOTAL	RP _b (IC 95%)	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Opacidades^a	Não 259 (42,9)	345 (57,1)	604 (100)	1			
	Sim 37 (47,4)	41 (52,6)	78 (100)	1,10 (0,86 - 1,42)		0,431	
Fraturas pós-eruptivas^b	Não 286 (42,9)	380 (57,1)	666 (100)	1			
	Sim 10 (62,5)	6 (37,5)	16 (100)	1,45 (0,98 - 2,14)		0,059	
Restaurações atípicas^c	Não 292 (43,3)	382 (56,7)	674 (100)	1			
	Sim 4 (50,0)	4 (50,0)	8 (100)	1,15 (0,57 - 2,32)		0,688	

Nota: F (Feminino); M (Masculino); SM (Salário mínimo); RP_b (Razão de Prevalência Bruta); Significância estatística com p<0,05; ^a Opacidades: opacidades brancas, amarelas e marrons. ^b Fraturas pós-eruptivas que envolveram perda de estrutura somente em esmalte e em esmalte e dentina. ^c Restaurações Atípicas: satisfatórias e insatisfatórias.

TABELA 8 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON: ASSOCIAÇÃO ENTRE O RELATO DE DOR DENTÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E CLÍNICAS DO ESTUDO (N=731; CURITIBA, PR - BRASIL, 2017).

CARACTERÍSTICAS	RELATO DE DOR						
	COM DOR		SEM DOR		TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)		
Escolaridade dos pais/responsáveis	> 8 anos	187 (38,2)	302 (61,8)	489 (100)	1	1	
	≤ 8 anos	105 (56,2)	82 (43,8)	187 (100)	1,46 (1,23 - 1,73)	1,17 (1,01 - 1,36)	0,030
Já visitou o dentista	Sim	274 (45,4)	329 (54,6)	603 (100)	1	1	
	Não	19 (26,0)	54 (74,0)	73 (100)	1,74 (1,17 - 2,59)	3,70 (2,28 - 6,01)	<0,001
Motivo da última visita	Preventiva	92 (26,7)	253 (73,3)	345 (100)	1	1	
	Dor/ Tratamento	175 (74,8)	59 (25,2)	234 (100)	1,39 (1,23 - 1,56)	1,78 (1,48 - 2,15)	<0,001
ceo-d	= 0	40 (14,5)	236 (85,5)	276 (100)	1	1	
	≥ 1	256 (63,1)	150 (36,9)	406 (100)	4,35 (3,23 - 5,85)	4,38 (3,20 - 5,94)	<0,001

Nota: RP_a (Razão de prevalência ajustada calculada pela análise de regressão de Poisson considerando as variáveis independentes com p<0,20; RP_b (Razão de prevalência bruta); Significância estatística com p<0,05.

3.2.6 DISCUSSÃO

A prevalência de dor dentária na população estudada pode ser considerada alta, podendo gerar um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças e de seus pais (RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005), já que a presença de dor dentária pode representar maior necessidade de tratamentos odontológicos invasivos (DAHER et al., 2015). A maior associação clínica relacionada à dor dentária foi o histórico de cárie dentária em dentes decíduos. Esse resultado pode ser causado pela faixa etária dos participantes do estudo, que apresentam a maioria dos dentes decíduos, principalmente os molares erupcionados e os incisivos já exfoliando. Os molares são os dentes decíduos mais afetados por lesões de cárie e que necessitam de maiores intervenções restauradoras (HICKS e FLAITSZ, 1998).

A presença de cárie não tratada na dentição decídua foi responsável pelo aumento do relato de dor dentária nas crianças de 8 anos de idade. No entanto, 14,1% das crianças que haviam tido dor dentária ao longo da vida não haviam tido experiência de cárie. Esse resultado também foi destacado por outros autores, com prevalência variando de 10,6% (RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005) a 27% (SLADE, 2001). Isso destaca o fato de que uma proporção significativa de crianças experimenta dor dentária de origem não cariada, como: erupções dentárias, exfoliação dentária (MOURA-LEITE et al., 2008), problemas periodontais, problemas ortodônticos, sensibilidade dentária (EKANAYAKE et al., 2001).

Hipersensibilidade dentária é a principal queixa de pacientes jovens com HMI (FAYLE, 2003; WEERHEIJM, 2004). O objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre HMI e relato de dor dentária. Devido às alterações estruturais do esmalte com HMI, a maior porosidade do esmalte dentário pode causar inflamação subclínica das células da polpa, gerando maiores níveis de dor e, como consequência, maior dificuldade em anestésias esse paciente (JÄLEVIK e KLINGBERG, 2002; DA COSTA-SILVA et al., 2011). Além disso, a alta porosidade pode explicar a rápida perda de estrutura pós-eruptiva quando em contato oclusal (RODD e BOISSONADE, 2007). No entanto, o presente estudo, não apresentou essa associação entre o relato de dor dentária e crianças com HMI.

A literatura é limitada de trabalhos que avaliaram essa relação. Apenas (RODD e BOISSONADE, 2007) obteve-se o relato das crianças com HMI sobre o histórico de dor dentária e, posteriormente, avaliou-se esses dentes extraídos comparando-os com dentes hígidos também extraídos. Também não foi encontrada uma associação estatisticamente significativa, mas foi constatado que dentes com HMI apresentam maior inervação pulpar com acúmulo de células imunes, sugerindo a presença de inflamação pulpar, o que poderia explicar a hipersensibilidade relatada por alguns indivíduos com HMI.

A idade da nossa população de estudo também pode justificar a ausência de associação positiva com a dor dentária, pois as crianças brasileiras de 8 anos de idade têm os primeiros molares permanentes e incisivos erupcionados por volta dos 6 anos (CARVALHO et al., 1990). O pouco tempo desses dentes em boca, a alta prevalência de lesões de opacidade nesse estudo e a baixa prevalência de perdas de estrutura com menor extensão das destruições dentárias são motivos que podem ter influenciado nesse resultado.

Podemos sugerir que, nesse caso, devido à maior porosidade encontrada nas regiões de dentes com opacidades, a dor dentária pode não ser espontânea e, sim, provocada. Isso justificaria a queixa dos pacientes com HMI ao escovar os dentes ou tomar água, por exemplo (HUBBARD et al., 2017). Algumas crianças com essa sintomatologia tendem evitar a escovação, o que favorece o acúmulo de biofilme dental. As regiões de dentina exposta são mais propensas a esse acúmulo devido à sua configuração, o que pode predispor o desenvolvimento de cárie em dentes com perda de estrutura devido ao HMI (JÄLEVIK e KLINGBER, 2002). Dessa forma, torna-se necessária a realização de procedimentos odontológicos restauradores (KOSMA et al., 2016).

Dentes classificados com HMI e que apresentam desintegração do esmalte por traumas pós-eruptivos requerem acompanhamento odontológico com alta frequência (LEPPÄNIEMI et al., 2001; KOSMA et al., 2016). Kotsanos et al. (2005) citam alguns tratamentos normalmente realizados em idade precoce nos pacientes com HMI, como: selantes, restaurações em resina composta e amálgama e até coroas de aço. Sabe-se também que há maiores taxas de falha nas restaurações desses dentes acometidos, além de

apresentarem maior histórico de extrações prematuras e, conseqüentemente, indicação de correção ortodôntica (HUBBARD et al., 2017).

A influência da escolaridade dos pais também esteve associada à dor dentária. Outros estudos (NOMURA et al., 2004; SCHUCH et al., 2015) também afirmam a influência da menor escolaridade materna sobre a dor dentária em crianças. Piores desfechos socioeconômicos são descritos por outros autores. A relação com a menor renda familiar é reportada por SLADE (2001), NOMURA et al. (2004), RATNAYAKE e EKANAYAKE (2005), BASTOS et al. (2008), PAU et al. (2008) FREIRE et al. (2012); DE LACERDA et al. (2013), e a desestruturação familiar relacionada à AO é discutida por OLIVEIRA e COLARES (2009) e SHIM et al. (2015).

A opção em utilizar o relato dos pais para obter a prevalência de dor dentária foi feita acreditando que seria possível que uma criança não se recordasse desse evento, que desse uma resposta contrária, temendo ser levada para tratamento odontológico, ou até mesmo que se confundisse, relatando dores de outras origens. No entanto, a escolha pelo relato dos pais também pode se limitar pelo viés de memória. Ratnayake e Ekanayake (2005) afirmam que existe uma tendência dos pais reportarem menos dor quando se compara com o autorrelato das crianças.

Outra limitação deste estudo é que a pergunta escolhida para avaliar o relato da dor dentária não restringiu o período em que essa dor ocorreu, abrangendo quaisquer episódios que tenham ocorrido ao longo da vida da criança. Essa decisão foi feita com base em outros autores que também avaliaram a dor dentária por meio de uma única pergunta, sem a definição do tempo (SHEPHERD et al., 1999; RATNAYAKE e EKANAYAKE, 2005; DE LACERDA et al., 2013).

Novos estudos, bem delineados e com desenho de coorte longitudinal devem ser realizados com o intuito de acompanhar essas crianças e avaliar o possível efeito causal da HMI sobre a dor dentária, avaliando não somente a dor espontânea, mas também o relato de dor provocada.

Em crianças com HMI na faixa etária de 8 anos, pelo fato de não apresentarem dor dentária em níveis diferentes das crianças sem HMI, é importante que o diagnóstico da HMI seja feito o mais precocemente possível, a fim de minimizar os possíveis danos estruturais ao dente afetado e para que

essa criança não seja exposta a situações que podem desencadear dor dentária.

3.2.7 CONCLUSÃO

A prevalência do relato de dor pode ser considerada alta na população estudada. A prevalência da HMI não impactou na prevalência do relato de dor dentária nos escolares. A experiência de cárie na dentição decídua, bem como a escolaridade do responsável, a ida ao dentista e as visitas odontológicas por motivo de dor aumentam a prevalência do relato de dor dentária.

3.2.8 REFERÊNCIAS

BASTOS, J. L. et al. Toothache prevalence and associated factors: a life course study from birth to age 12 yr. **Eur J Oral Sci**, v. 116, n. 5, p. 458-66, Oct 2008. ISSN 1600-0722. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18821989>>.

BUCHGRABER, B.; KQIKU, L.; EBELESEDER, K. A. Molar incisor hypomineralization: proportion and severity in primary public school children in Graz, Austria. **Clin Oral Investig**, v. 22, n. 2, p. 757-762, Mar 2018. ISSN 1436-3771. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28631087>>.

CARVALHO, A. A.; DE CARVALHO, A.; DOS SANTOS PINTO, M. C. Radiographic study of the development of the permanent dentition of Brazilian children with a chronological age of 84 and 131 months. **Rev Odontol UNESP**, v. 19, n. 1, p. 31-9, 1990. ISSN 0101-1774. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2099561>>.

COLARES, V. et al. Dental anxiety and dental pain in 5- to 12-year-old children in Recife, Brazil. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 14, n. 1, p. 15-9, Feb 2013. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23532809>>.

DA COSTA-SILVA, C. M. et al. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **Int J Paediatr Dent**, v. 20, n. 6, p. 426-34, Nov 2010. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20738434>>.

DA COSTA-SILVA, C. M. et al. Increase in severity of molar-incisor hypomineralization and its relationship with the colour of enamel opacity: a prospective cohort study. **Int J Paediatr Dent**, v. 21, n. 5, p. 333-41, Sep 2011. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21470321>>.

DAHER, A.; ABREU, M. H.; COSTA, L. R. Recognizing preschool children with primary teeth needing dental treatment because of caries-related toothache. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 43, n. 4, p. 298-307, Aug 2015. ISSN 1600-0528. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25656813>>.

DE LACERDA, J. T.; DE BEM PEREIRA, M.; TRAEBERT, J. Dental pain in Brazilian schoolchildren: a cross-sectional study. **Int J Paediatr Dent**, v. 23, n. 2, p. 131-7, Mar 2013. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22409734>>.

EKANAYAKE, L.; WEERASEKARE, C.; EKANAYAKE, N. Needs and demands for dental care in patients attending the University Dental Hospital in Sri Lanka. **Int Dent J**, v. 51, n. 2, p. 67-72, Apr 2001. ISSN 0020-6539. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11569665>>.

EKSTRAND, K. R.; CHRISTIANSEN, J.; CHRISTIANSEN, M. E. Time and duration of eruption of first and second permanent molars: a longitudinal investigation. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 31, n. 5, p. 344-50, Oct 2003. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14667005>>.

FAYLE, S. A. Molar incisor hypomineralisation: restorative management. **Eur J Paediatr Dent**, v. 4, n. 3, p. 121-6, Sep 2003. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14529331>>.

FREIRE, M. O. C. et al. Dental pain and associated factors in Brazilian adolescents: the National School-Based Health Survey (PeNSE), Brazil, 2009. **Cad Saude Publica**, v. 28 Suppl, n.1 p. s133-45, 2012. ISSN 1678-4464. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22714962>>.

HICKS, M. J.; FLAITZ, C. M. Caries formation in vitro around a fluoride-releasing pit and fissure sealant in primary teeth. **ASDC J Dent Child**, v. 65, n. 3, p. 161-8, 1998 May-Jun 1998. ISSN 1945-1954. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9668943>>.

HUBBARD, M. J. et al. Molar hypomineralisation: A call to arms for enamel researchers. **Front Physiol**, v. 8, n. 3, p. 546, Aug 2017. ISSN 1664-042X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28824445>>.

IBGE. Estimativas da população residente com data de referência de 1^o de julho de 2017. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**, 2010.

IBGE. Matrículas no ensino fundamental. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP**. CENSO EDUCACIONAL. Ministério da Educação 2015a.

IBGE. Salário médio mensal dos trabalhadores formais. **Cadastro Central de Empresas**. 2015b.

JEREMIAS, F. et al. Dental caries experience and Molar-Incisor Hypomineralization. **Acta Odontol Scand**, v. 71, n. 3-4, p. 870-6, 2013 May-Jul 2013. ISSN 1502-3850. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23351220>>.

JÄLEVIK, B.; KLINGBERG, G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. **Int J Paediatr Dent**, v. 12, n. 1, p. 24-32, Jan 2002. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11853245>>.

KAKKAR, M. et al. Prevalence of dental anxiety in 10-14 years old children and its implications. **J Dent Anesth Pain Med**, v. 16, n. 3, p. 199-202, Sep 2016. ISSN 2383-9309. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28884153>>.

KLINGBERG, G. et al. Dental behavior management problems in Swedish children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 22, n. 3, p. 201-5, Jun 1994. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8070250>>.

KOSMA, I. et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH): correlation with dental caries and dental fear. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 17, n. 2, p. 123-9, Apr 2016. ISSN 1996-9805. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27026246>>.

KOTSANOS, N.; KAKLAMANOS, E. G.; ARAPOSTATHIS, K. Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. **Eur J Paediatr Dent**, v. 6, n. 4, p. 179-84, Dec 2005. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16426116>>.

LEPPÄNIEMI, A.; LUKINMAA, P. L.; ALALUUSUA, S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. **Caries Res**, v. 35, n. 1, p. 36-40, 2001 Jan-Feb 2001. ISSN 0008-6568. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11125194>>.

MOURA-LEITE, F. R. et al. Prevalence, intensity and impact of dental pain in 5-year-old preschool children. **Oral Health Prev Dent**, v. 6, n. 4, p. 295-301, 2008. ISSN 1602-1622. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19178094>>.

NEGRE-BARBER, A. et al. Degree of severity of molar incisor hypomineralization and its relation to dental caries. **Sci Rep**, v. 8, n. 1, p. 1248, Jan 2018. ISSN 2045-2322. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29352193>>.

NOMURA, L. H.; BASTOS, J. L.; PERES, M. A. Dental pain prevalence and association with dental caries and socioeconomic status in schoolchildren, Southern Brazil, 2002. **Braz Oral Res**, v. 18, n. 2, p. 134-40, 2004 Apr-Jun

2004. ISSN 1806-8324. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311316>>.

OLIVEIRA, M. M.; COLARES, V. The relationship between dental anxiety and dental pain in children aged 18 to 59 months: a study in Recife, Pernambuco State, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 4, p. 743-50, Apr 2009. ISSN 1678-4464. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19347200>>.

PAU, A. et al. Dental pain and care-seeking in 11-14-yr-old adolescents in a low-income country. **Eur J Oral Sci**, v. 116, n. 5, p. 451-7, Oct 2008. ISSN 1600-0722. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18821988>>.

RATNAYAKE, N.; EKANAYAKE, L. Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. **Int J Paediatr Dent**, v. 15, n. 2, p. 105-12, Mar 2005. ISSN 0960-7439. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15790367>>.

RODD, H. D. BOISSONADE, F. M. Pulpal status of hypomineralized permanent molars. **Pediatr Dent**, v. 29, n. 6, p. 514-20, 2007 Nov-Dec 2007. ISSN 0164-1263. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18254423>>.

RODD, H. D. et al. Pulpal expression of TRPV1 in molar incisor hypomineralisation. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 8, n. 4, p. 184-8, Dec 2007. ISSN 1818-6300. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18076848>>.

SCHUCH, H. S. et al. Perceived dental pain: determinants and impact on brazilian schoolchildren. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 29, n. 2, p. 168-76, 2015. ISSN 2333-0384. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25905535>>.

SEOW, W. K. Clinical diagnosis of enamel defects: pitfalls and practical guidelines. **Int Dent J**, v. 47, n. 3, p. 173-82, Jun 1997. ISSN 0020-6539. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9448804>>.

SHEPHERD, M. A.; NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. The prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. **Br Dent J**, v. 187, n. 1, p. 38-41, Jul 1999. ISSN 0007-0610. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10452189>>.

SHIM, Y. S. et al. Dental fear & anxiety and dental pain in children and adolescents; a systemic review. **J Dent Anesth Pain Med**, v. 15, n. 2, p. 53-61, Jun 2015. ISSN 2383-9309. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28879259>>.

SLADE, G. D. Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. **Community Dent Health**, v. 18, n. 4, p. 219-27, Dec 2001. ISSN 0265-539X. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11789699>>.

WEERHEIJM, K. L. et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **Eur J Paediatr Dent**, v. 4, n. 3, p. 110-3, Sep 2003. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14529329>>.

WEERHEIJM, K. L. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. **Dent Update**, v. 31, n. 1, p. 9-12, Jan-Feb 2004. ISSN 0305-5000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15000003>>.

WOGELIUS, P.; POULSEN, S. Associations between dental anxiety, dental treatment due to toothache, and missed dental appointments among six to eight-year-old Danish children: a cross-sectional study. **Acta Odontol Scand**, v. 63, n. 3, p. 179-82, Jun 2005. ISSN 0001-6357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16191913>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics. Oral health surveys: basic methods**: Geneva 2015.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em crianças com HMI, tanto a ansiedade odontológica como a dor de origem dentária relatada pelos pais não foram estatisticamente diferentes daquelas que não apresentavam essa condição.

Há uma similaridade entre ansiedade odontológica e dor de origem dentária em relação aos aspectos clínicos, comportamentais e socioeconômicos que modulam esses aspectos. Em função disso e das características clínicas dos dentes com HMI, resultados mostrando associações poderiam ser esperados.

Um diagnóstico precoce e o planejamento das condutas clínicas baseado nessas evidências favorece o controle da evolução da HMI, evitando que o dente seja indicado para extração e que a criança com HMI passe por experiências desagradáveis em consultas odontopediátricas.

5 CONCLUSÕES

- (1) Crianças de 8 anos de idade com HMI não apresentam maior prevalência de AO e também não relatam mais dor dentária quando comparadas às crianças sem HMI.
- (2) A cárie dentária foi a condição clínica associada aos dois desfechos.
- (3) Ter sido levada ao dentista por motivo de dor elevou o relato de AO de dor dentária nas crianças.
- (4) A escolaridade do responsável esteve associada à dor dentária.
- (5) Foi encontrada uma prevalência alta de AO e dor dentária nas crianças avaliadas.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, M.; DAS, U. M. Dental anxiety prediction using Venham Picture test: a preliminary cross-section study. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**. v.31, n.1, p. 22-4. Jan 2013. ISSN 1998-3905. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23727738>>.

ALSHAMMASI, H.; BUCHANAN, H.; ASHLEY, P. Dentists' use of validated child dental anxiety measures in clinical practice: a mixed methods study. **Int J Paediatr Dent**, v. 28, n. 1, p. 62-70, Jan 2018. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28406548>>.

APPUKUTTAN, D. P. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. **Clin Cosmet Investig Dent**, v. 10, n. 8, p. 35-50, Mar 2016. ISSN 1179-1357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27022303>>.

ARMPFIELD, J. M.; SPENCER, A. J.; STEWART, J. F. Dental fear in Australia: who's afraid of the dentist? **Aust Dent J**, v. 51, n. 1, p. 78-85, Mar 2006. ISSN 0045-0421. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16669482>>.

ARMPFIELD, J. M.; STEWART, J. F.; SPENCER, A. J. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. **BMC Oral Health**, v. 7, n. 1, p. 1, Jan 2007. ISSN 1472-6831. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17222356>>.

ASSUNÇÃO, C. M. et al. The relationship between dental anxiety in children, adolescents and their parents at dental environment. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, v. 31, n. 3, p. 175-9, Jul-Sep 2013. ISSN 1998-3905. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24021328>>.

BARASUOL, J. C. et al. Oral health literacy as a predictor of dental anxiety in parents of children undergoing dental treatment. **J Dent Child (Chic)**, v. 84, n. 3, p. 125-31, Sep 2017. ISSN 1935-5068. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29282168>>.

BARRETO, K. A. et al. Factors associated with dental anxiety in Brazilian children during the first transitional period of the mixed dentition. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 18, n. 1, p. 39-43, Feb 2017. ISSN 1996-9805. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28074339>>.

BASTOS, J. L. et al. Toothache prevalence and associated factors: a life course study from birth to age 12 yr. **Eur J Oral Sci**, v. 116, n. 5, p. 458-66, Oct 2008. ISSN 1600-0722. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18821989>>.

BUCHANAN, H.; NIVEN, N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. **Int J Paediatr Dent**, v. 12, n. 1, p. 47-52, Jan 2002. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11853248>>.

BUCHGRABER, B.; KQIKU, L.; EBELESEDER, K. A. Molar incisor hypomineralization: proportion and severity in primary public school children in Graz, Austria. **Clin Oral Investig**, v. 22, n. 2, p. 757-62, Mar 2018. ISSN 1436-3771. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28631087>>.

CADEMARTORI, M. et al. Behavior of children submitted to tooth extraction: Influence of maternal and child psychosocial characteristics. **Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.**, v. 17, n. 1, p. 175-185, Aug 2017. ISSN 1519-0501. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/viewFile/3189/pdf>>.

CARACIOLO, G.; COLARES, V. The prevalence of fear and/or anxiety related to the dental visits in 5-Years-old children in Recife city. **Rev. odonto ciênc**, v. 19, n. 46, p. 348-53, Out/Dez 2004. Disponível em <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bbo-29867>>.

CARLSSON, V.; HAKEBERG, M.; WIDE BOMAN, U. Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behavior--a national Swedish cross-sectional survey. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 2, p. 100, Sep 2015. ISSN 1472-6831. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26329142>>.

CARVALHO, R. et al. Anxiety regarding dental treatment: prevalence and predictors among Brazilians. **Ciênc. saúde coletiva [online]**, v. 17, n. 7, p. 1915-22, Jul 2012. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n7/31.pdf>>.

COLARES, V. et al. Dental anxiety and dental pain in 5- to 12-year-old children in Recife, Brazil. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 14, n. 1, p. 15-9, Feb 2013. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23532809>>.

CORAH, N. L. Development of a dental anxiety scale. **J Dent Res**, v. 48, n. 4, p. 596, Jul-Aug 1969. ISSN 0022-0345. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5256508>>.

CORAH, N. L.; GALE, E. N.; ILLIG, S. J. Assessment of a dental anxiety scale. **J Am Dent Assoc**, v. 97, n. 5, p. 816-9, Nov 1978. ISSN 0002-8177. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31377>>.

CRASKE, M. G. et al. What is an anxiety disorder? **Depress Anxiety**, v. 26, n. 12, p. 1066-85, Dec 2009. ISSN 1520-6394. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19957279>>.

DE LACERDA, J. T.; DE BEM PEREIRA, M.; TRAEBERT, J. Dental pain in Brazilian schoolchildren: a cross-sectional study. **Int J Paediatr Dent**, v. 23, n.

2, p. 131-7, Mar 2013. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22409734>>.

DOERR, P. A. et al. Factors associated with dental anxiety. **J Am Dent Assoc**, v. 129, n. 8, p. 1111-9, Aug 1998. ISSN 0002-8177. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9715012>>.

FAYLE, S. A. Molar incisor hypomineralisation: restorative management. **Eur J Paediatr Dent**, v. 4, n. 3, p. 121-6, Sep 2003. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14529331>>.

FOLAYAN, M. O.; IDEHEN, E. E.; OJO, O. O. The modulating effect of culture on the expression of dental anxiety in children: a literature review. **Int J Paediatr Dent**, v. 14, n. 4, p. 241-5, Jul 2004. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15242379>>.

GAFFAR, B. O.; ALAGL, A. S.; AL-ANSARI, A. A. The prevalence, causes, and relativity of dental anxiety in adult patients to irregular dental visits. **Saudi Med J**, v. 35, n. 6, p. 598-603, Jun 2014. ISSN 0379-5284. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24888660>>.

GOETTEMS, M. L. et al. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. **Qual Life Res**, v. 20, n. 6, p. 951-9, Aug 2011. ISSN 1573-2649. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21181500>>.

HAKEBERG, M.; BERGGREN, U.; GRÖNDAHL, H. G. A radiographic study of dental health in adult patients with dental anxiety. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 21, n. 1, p. 27-30, Feb 1993. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8432101>>.

HICKS, C. L. et al. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. **Pain**, v. 93, n. 2, p. 173-83, Aug 2001. ISSN 0304-3959. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11427329>>.

HOLTZMAN, J. M. et al. The relationship of age and gender to fear and anxiety in response to dental care. **Spec Care Dentist**, v. 17, n. 3, p. 82-7, 1997 May-Jun 1997. ISSN 0275-1879. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9582708>>.

HU, L. W.; GORENSTEIN, C.; FUENTES, D. Portuguese version of Corah's Dental Anxiety Scale: transcultural adaptation and reliability analysis. **Depress Anxiety**, v. 24, n. 7, p. 467-71, Nov 2007. ISSN 1091-4269. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17096400>>.

HUBBARD, M. J. et al. Molar hypomineralisation: a call to arms for enamel researchers. **Front Physiol**, v. 8, n. 3, p. 546, Aug 2017. ISSN 1664-042X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28824445>>.

JÄLEVIK, B.; KLINGBERG, G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. **Int J Paediatr Dent**, v. 12, n. 1, p. 24-32, Jan 2002. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11853245>>.

JÄLEVIK, B. Prevalence and diagnosis of Molar-Incisor- Hypomineralisation (MIH): a systematic review. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 11, n. 2, p. 59-64, Apr 2010. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20403299>>.

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**, v. 22, n. 2, p. 85-91, Mar 2012. ISSN 1365-263X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21781199>>.

KAKKAR, M. et al. Prevalence of dental anxiety in 10-14 years old children and its implications. **J Dent Anesth Pain Med**, v. 16, n. 3, p. 199-202, Sep 2016. ISSN 2383-9309. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28884153>>.

KIWANUKA, S.; ÅSTRØM, A. Self-reported dental pain and associated factors in Ugandan schoolchildren. **Norsk Epidemiologi**, v. 15, n. 2, p. 175-182, Nov 2005. Disponível em: <<https://www.ntnu.no/ojs/index.php/norepid/article/view/216>>.

KLINGBERG, G. et al. Dental behavior management problems in Swedish children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 22, n. 3, p. 201-5, Jun 1994. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8070250>>.

KLINGBERG, G. et al. Child dental fear: cause-related factors and clinical effects. **Eur J Oral Sci**, v. 103, n. 6, p. 405-12, Dec 1995. ISSN 0909-8836. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8747678>>.

KLINGBERG, G. BROBERG, A. G. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. **Int J Paediatr Dent**, v. 17, n. 6, p. 391-406. Nov 2007. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29528150>>.

KOSMA, I. et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH): correlation with dental caries and dental fear. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 17, n. 2, p. 123-9, Apr 2016. ISSN 1996-9805. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27026246>>.

KOTSANOS, N.; KAKLAMANOS, E. G.; ARAPOSTATHIS, K. Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation. **Eur J Paediatr Dent**, v. 6, n. 4, p. 179-84, Dec 2005. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16426116>>.

KREIBIG, S. D. Autonomic nervous system activity in emotion: a review. **Biol Psychol**, v. 84, n. 3, p. 394-421, Jul 2010. ISSN 1873-6246. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20371374>>.

KUMAR, S. et al. Does dental anxiety influence oral health-related quality of life? Observations from a cross-sectional study among adults in Udaipur district, India. **J Oral Sci**, v. 51, n. 2, p. 245-54, Jun 2009. ISSN 1880-4926. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19550093>>.

LEPPÄNIEMI, A.; LUKINMAA, P. L.; ALALUUSUA, S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. **Caries Res**, v. 35, n. 1, p. 36-40, Jan-Feb 2001. ISSN 0008-6568. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11125194>>.

MEJÍA-RUBALCAVA, C. et al. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. **Complement Ther Clin Pract**, v. 21, n. 4, p. 282-6, Nov 2015. ISSN 1873-6947. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26573456>>.

NEVERLIEN, P. O. Assessment of a single-item dental anxiety question. **Acta Odontol Scand**, v. 48, n. 6, p. 365-9, Dec 1990. ISSN 0001-6357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2288208>>.

NEVERLIEN, P. O.; BACKER JOHNSEN, T. Optimism-pessimism dimension and dental anxiety in children aged 10-12 years. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 19, n. 6, p. 342-6, Dec 1991. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1764901>>.

NEVERLIEN, P. O. Dental anxiety, optimism-pessimism, and dental experience from childhood to adolescence. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 22, n. 4, p. 263-8, Aug 1994. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7924242>>.

NOMURA, L. H.; BASTOS, J. L.; PERES, M. A. Dental pain prevalence and association with dental caries and socioeconomic status in schoolchildren, Southern Brazil, 2002. **Braz Oral Res**, v. 18, n. 2, p. 134-40, 2004 Apr-Jun 2004. ISSN 1806-8324. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311316>>.

OLIVEIRA, M. M.; COLARES, V. The relationship between dental anxiety and dental pain in children aged 18 to 59 months: a study in Recife, Pernambuco State, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 4, p. 743-50, Apr 2009. ISSN 1678-4464. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19347200>>.

OLIVEIRA, M. F.; MORAES, M. V. M.; EVARISTO, P. C. S. Evaluation of children's and parents' dental anxiety. **Pesqu. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, v. 12, n. 4, p. 483-89, Out/Dec 2012. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/1321/895>>.

PAU, A. et al. Dental pain and care-seeking in 11-14-yr-old adolescents in a low-income country. **Eur J Oral Sci**, v. 116, n. 5, p. 451-7, Oct 2008. ISSN 1600-0722. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18821988>>.

PRAMILA, M. et al. Dental fear in children and its relation to dental caries and gingival condition – a cross sectional study in Bangalore city, India. **IJCDS**, v. 1, n. 1, p. 63-67, Nov 2010. Disponível em: <<https://edentj.com/index.php/ijcnds/article/view/23>>.

RAMOS-JORGE, M. L. et al. Predictive factors for child behaviour in the dental environment. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 7, n. 4, p. 253-7, Dec 2006. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17164071>>.

RATNAYAKE, N.; EKANAYAKE, L. Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. **Int J Paediatr Dent**, v. 15, n. 2, p. 105-12, Mar 2005. ISSN 0960-7439. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15790367>>.

RATSON, T.; BLUMER, S.; PERETZ, B. Dental anxiety of parents in an Israeli Kibbutz population and their prediction of their children's behavior in the dental office. **J Clin Pediatr Dent**, v. 40, n. 4, p. 306-11, 2016. ISSN 1053-4628. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27471809>>.

RODD, H. D.; BOISSONADE, F. M. Pulpal status of hypomineralized permanent molars. **Pediatr Dent**, v. 29, n. 6, p. 514-20, Nov-Dec 2007. ISSN 0164-1263. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18254423>>.

RODD, H. D. et al. Pulpal expression of TRPV1 in molar incisor hypomineralisation. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 8, n. 4, p. 184-8, Dec 2007. ISSN 1818-6300. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18076848>>.

RODRIGUES GOMES, S. S.; BARRETOBEZERRA, A. C.; MAIA PRADO, A. C. Salivary biomarkers, vital signs and behaviour of pre-school children during their first dental visit. **Eur J Paediatr Dent**, v. 14, n. 4, p. 279-83, Dec 2013. ISSN 1591-996X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24313578>>.

SCHUCH, H. S. et al. Perceived dental pain: determinants and impact on Brazilian schoolchildren. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 29, n. 2, p. 168-76, 2015. ISSN 2333-0384. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25905535>>.

SCHWENDICKE, F. et al. Global burden of molar incisor hypomineralization. **J Dent**, v. 68, p. 10-18, Jan 2018. ISSN 1879-176X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29221956>>.

SHEPHERD, M. A.; NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. The prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. **Bras**

Dent J, v. 187, n. 1, p. 38-41, Jul 1999. ISSN 0007-0610. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10452189>>.

SHIM, Y. S. et al. Dental fear & anxiety and dental pain in children and adolescents; a systemic review. **J Dent Anesth Pain Med**, v. 15, n. 2, p. 53-61, Jun 2015. ISSN 2383-9309. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28879259>>.

SILVEIRA, E. R. et al. Clinical and individual variables in children's dental fear: a school-based investigation. **Braz Dent J**, v. 28, n. 3, p. 398-404, Fev 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bdj/v28n3/1806-4760-bdj-28-03-00398.pdf>>.

SINGH, K. A.; MORAES, A. B. A.; BOVI AMBROSANO, G. M. Fear, anxiety and control related to dental treatment. **Pesq Odont Bras**, v. 14, n. 2, p. 131-136, Jun 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pob/v14n2/v14n2a6.pdf>>.

SKARET, E.; KVALE, G.; RAADAL, M. General self-efficacy, dental anxiety and multiple fears among 20-year-olds in Norway. **Scand J Psychol**, v. 44, p. 331-337. Sep 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12887554>>.

SLADE, G. D. Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. **Community Dent Health**, v. 18, n. 4, p. 219-27, Dec 2001. ISSN 0265-539X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11789699>>.

SOARES, F. et al. Factors associated with dental anxiety in Brazilian children of 5 to 8 years. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, v. 14, n. 2, p. 97-105, 2014. ISSN 1519-0501. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/2670/pdf_37>.

SOARES, F. C et al. Predictors of dental anxiety in Brazilian 5-7years old children. **Compr Psychiatry**, v. 67, p. 46-53, May 2016. ISSN 1532-8384. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27095334>>.

SOARES, F. C. et al. Development of dental anxiety in schoolchildren: a 2-year prospective study. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 45, n. 3, p. 281-88, Jun 2017. ISSN 1600-0528. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28266046>>.

SPAGRUD, L. J.; PIIRA, T.; VON BAEYER, C. L. Children's self-report of pain intensity. **Am J Nurs**, v. 103, n. 12, p. 62-4, Dec 2003. ISSN 0002-936X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14702567>>.

SPIELBERGER, C.; GORSUCH, R.; LUSHENE, R. Manual for the state-trait-anxiety inventory. **Consulting-Psychologists Press**, v. 12, n. 7, p. 10-4, 1970. Disponível em: <<https://ubir.buffalo.edu/xmlui/handle/10477/2895>>.

STINSON, J. N. et al. Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. **Pain**, v. 125, n. 1-2, p. 143-57, Nov 2006. ISSN 1872-6623. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16777328>>.

TOMLINSON, D. et al. A systematic review of faces scales for the self-report of pain intensity in children. **Pediatrics**, v. 126, n. 5, p. e1168-98, Nov 2010. ISSN 1098-4275. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20921070>>.

TORRIANI, D. D. et al. Dental caries is associated with dental fear in childhood: findings from a birth cohort study. **Caries Res**, v. 48, n. 4, p. 263-70, May 2014. ISSN 1421-976X. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24503491>>.

VENHAM, L. L.; GAULIN-KREMER, E. A self-report measure of situational anxiety for young children. **Pediatr Dent**, v. 1, n. 2, p. 91-6, Jun 1979. ISSN 0164-1263. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/399677>>.

VERSLOOT, J. et al. Children's coping with pain during dental care. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 32, n. 6, p. 456-61, Dec 2004. ISSN 0301-5661. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15541161>>.

VON BAEYER, C. L. Children's self-reports of pain intensity: scale selection, limitations and interpretation. **Pain Res Manag**, v. 11, n. 3, p. 157-62, Aug 2006. ISSN 1203-6765. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16960632>>.

VON BAEYER, C. L. Children's self-report of pain intensity: what we know, where we are headed. **Pain Res Manag**, v. 14, n. 1, p. 39-45, Jan-Feb 2009. ISSN 1203-6765. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19262915>>.

WEERHEIJM, K. L. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. **Dent Update**, v. 31, n. 1, p. 9-12, Jan-Feb 2004. ISSN 0305-5000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15000003>>.

WOGELIUS, P.; POULSEN, S. Associations between dental anxiety, dental treatment due to toothache, and missed dental appointments among six to eight-year-old Danish children: a cross-sectional study. **Acta Odontol Scand**, v. 63, n. 3, p. 179-82, Jun 2005. ISSN 0001-6357. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16191913>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health reports. Mental Health: New understanding**: New Hope 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto de pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências, da Saúde da Universidade Federal do Paraná, e da Secretaria Municipal de Educação do Município de Curitiba (ANEXO A e B).

Este estudo epidemiológico observacional transversal foi realizado a partir de uma amostra representativa de crianças de ambos os sexos na faixa etária de 8 anos de idade, matriculadas na rede municipal de ensino do município de Curitiba. Curitiba é a capital do estado do Paraná, Região Sul do país, com população de 1.751.907 habitantes (IBGE, 2010) e estimada em 1.908,359 para 2017. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do município é considerado alto (0,823), o qual é medido por meio de indicadores de educação, longevidade e renda. A maior pontuação desse índice é 1. Essa medida coloca o município em primeiro lugar no *ranking* do estado do Paraná e em 12º no *ranking* do Brasil (PNUD).

Mais da metade da população (55,7%) é ocupada com trabalhos formais com uma renda média de 4 salários mínimos mensais, e 26,9% da população tem rendimento mensal per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo (IBGE, 2015b).

Para o cálculo amostral desta pesquisa, utilizou-se a fórmula de estimativa para proporção com correção para população finita (143.701) considerando uma prevalência de 50% de ansiedade de origem odontológica. Adotou-se um nível de confiança de 95%, grau aceitável de 5% e efeito de desenho de 1,8. O cálculo resultou em uma amostra de 690; porém, foram acrescentados 20% para compensar eventuais perdas, totalizando uma amostra de 863 escolares.

A amostragem aleatória foi distribuída proporcionalmente de acordo com os nove distritos sanitários. Para a seleção da amostra, a randomização foi utilizada em dois estágios: escola e classes escolares. Primeiramente, foram sorteadas as escolas, em cada um dos nove distritos sanitários de Curitiba.

Após a definição dos locais, os alunos foram sorteados respeitando a proporção de matriculados em cada distrito – APÊNDICE B.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídas no estudo meninas e meninos de 8 anos de idade (completos ou a completar no ano do desenvolvimento da pesquisa) que apresentavam os quatro primeiros molares permanentes erupcionados em boca (independentemente de ter contato oclusal), matriculados na rede pública de ensino do município, com autorização dos pais e/ou responsáveis por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e preenchimento do questionário. Foram excluídas as crianças com aparelho ortodôntico que impossibilitasse a avaliação clínica, as que tinham alguma alteração sistêmica ou síndrome que pudesse estar associada a outros tipos de desenvolvimento de esmalte, crianças com amelogênese imperfeita e as que se recusaram a participar de alguma etapa da pesquisa.

CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES

A coleta de dados clínicos foi realizada por quatro examinadores (ALF, BLM, MRT, PDP) treinados e calibrados para o diagnóstico de cárie dentária e HMI, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015) e da Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) (WEERHEIJM et al., 2003), respectivamente, obtendo valores de kappa intra e interexaminadores para os índices. Os valores do kappa por examinadores são descritos no quadro 1. O diagnóstico diferencial entre as hipomineralizações e lesões de mancha branca de cárie foram fundamentados nos critérios de SEOW (1997).

QUADRO 1 - VALORES DO KAPPA INTRA E INTEREXAMINADORES DE ACORDO COM OS EXAMINADORES E OS ÍNDICES.

Examinadores	WHO intra	WHO inter	EAPD intra	EAPD inter
AFL	0,84	0,93	0,92	0,92
BLM	0,81	0,90	0,79	0,92
MRT	0,82	0,85	0,80	0,90
PDP	0,77	0,80	0,75	0,94

NOTA: Os valores do kappa interexaminadores foram avaliados com um examinador padrão (JFS).

O índice de cárie dentária foi verificado segundo o CPO-D para dentes permanentes cariados, perdidos ou com extração indicada e restaurados, e o ceo-d igualmente para os dentes decíduos, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015) – APÊNDICE C.

Já para a avaliação da HMI, os primeiros molares permanentes deveriam estar irrompidos em boca, com a coroa livre de tecido gengival, independentemente de haver contato oclusal (EKSTRAND et al., 2003). Os critérios seguidos foram os propostos pela Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) (WEERHEIJM et al., 2003), considerando: opacidades demarcadas (subdivididas em brancas, amarelas e marrons), fraturas pós-eruptivas (envolvendo esmalte ou esmalte e dentina) e restaurações atípicas (classificadas como satisfatórias ou insatisfatórias) – APÊNDICE D. Foram consideradas opacidades demarcadas apenas alterações maiores que 1.0 mm de diâmetro.

A etapa teórica de treinamento dos critérios foi realizada com a projeção de imagens intrabucais com as distintas manifestações, além de situações associadas ao diagnóstico diferencial entre as condições que foram avaliadas.

A respeito da calibração para cárie dentária, quatro examinadoras avaliaram clinicamente de forma independente 20 crianças que frequentavam a clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os exames foram realizados duas vezes com intervalo de uma semana entre os exames.

Para a avaliação da HMI, quatro examinadoras avaliaram independentemente 80 fotografias intrabucais, as quais contemplavam todos os critérios para HMI da EAPD (WEERHEIJM et al., 2003), bem como os diagnósticos diferenciais de outros defeitos de esmalte. As imagens também foram analisadas duas vezes com intervalo de uma semana entre os exames.

Os resultados dos examinadores foram comparados com os de um examinador padrão (*gold standard* - JFS) e estatisticamente analisados segundo o cálculo do coeficiente kappa para avaliação da concordância interexaminadores.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro de 2016 e setembro de 2017. Foi realizado um estudo piloto com 26 escolares com a mesma idade dos participantes do estudo principal, também matriculados no sistema de ensino público municipal. Nesse estudo, o exame clínico foi realizado sob as mesmas condições e critérios estabelecidos para o estudo principal. O questionário aplicado aos pais foi testado, a fim de avaliar a compreensão e verificar a necessidade de mudanças nos métodos propostos. Ao final, a metodologia foi ajustada e os participantes do estudo piloto não foram incluídos na amostra.

Os escolares e responsáveis foram convidados a participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – APÊNDICE E. Os que concordavam, respondiam ainda a um questionário semiestruturado desenvolvido especificamente para o estudo, contendo perguntas de identificação pessoal, dados socioeconômicos e demográficos, incluindo o instrumento referente à percepção dos pais sobre a ansiedade odontológica do filho(a) (*Dental Anxiety Question* (DAQ) – APÊNDICE E – e uma pergunta sobre o relato de dor dentária da criança ao longo da vida por meio da questão: “Seu filho(a) já teve dor de dente?” – APÊNDICE F.

Os exames intrabucais para avaliação da presença de lesões de cárie e HMI foram realizados em ambiente escolar, sob o auxílio de luz artificial, espelhos bucais planos e sonda de ponta romba. Além disso, as superfícies dentárias eram secas com gaze para melhorar as condições diagnósticas.

Todos os dados coletados foram preenchidos na ficha clínica previamente testada no estudo piloto – APÊNDICE H. Uma vez concluídas as avaliações, comunicados eram enviados aos pais e/ou responsáveis das crianças detalhando os achados clínicos encontrados durante a avaliação. A clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná foi colocada à disposição para a realização dos atendimentos das crianças que apresentavam algumas necessidades de tratamento clínico – APÊNDICE I.

RELATO DE ANSIEDADE

A *Dental Anxiety Question* (DAQ) foi a pergunta escolhida para quantificar o relato dos pais/responsáveis sobre a AO das crianças: “Você acha que seu filho(a) tem medo de ir ao dentista?” (NEVERLIEN, 1990). Ela foi direcionada aos pais e/ou responsáveis devido ao nível variado de interpretação das crianças de baixa idade (OLIVEIRA e COLARES, 2009). As quatro possíveis respostas eram: “não tem medo”, “um pouco de medo”, “sim, tem medo” e “sim, tem muito medo”, com escore de um a quatro, respectivamente (NEVERLIEN, 1990). A criança foi considerada sem ansiedade odontológica quando seus pais informam escore um, e com algum nível de ansiedade odontológica quando o escore variou entre 2 e 4 (SOARES et al., 2016) – ANEXO C.

RELATO DE DOR DENTÁRIA

A informação sobre o histórico de dor dentária ao longo da vida das crianças foi obtida por meio de uma pergunta incluída no questionário direcionado aos pais/responsáveis: “Seu filho(a) já teve dor de dente?”. As respostas podiam ser positivas ou negativas – APÊNDICE F.

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa *Statistical Package for Social Sciences 16.0 for Windows* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) e STATA versão 12.0 (StataCorp LP, College Station, USA).

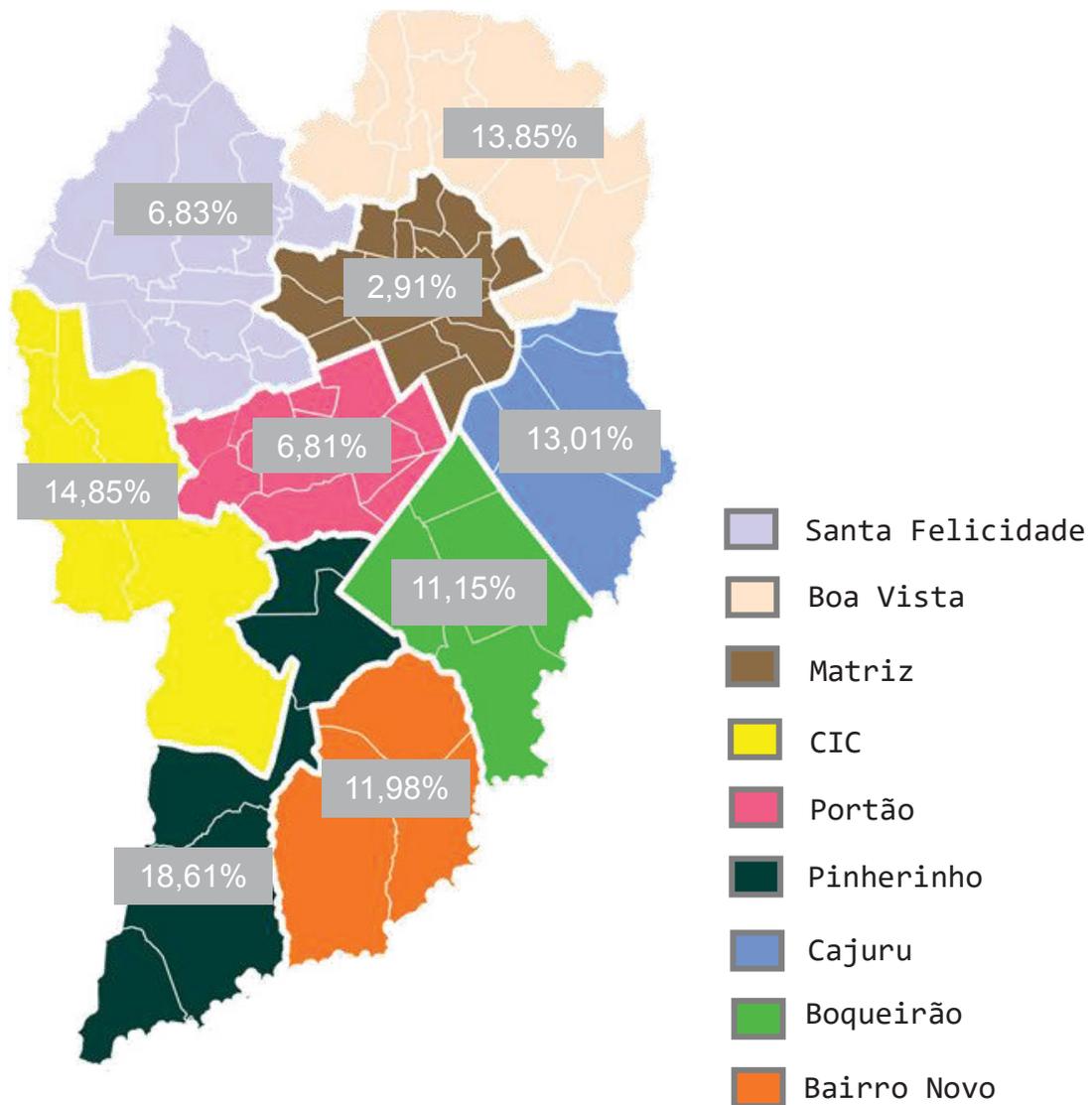
A análise descritiva foi realizada com as variáveis independentes categorizadas da seguinte forma: o gênero, dicotomizado em masculino e feminino; a etnia, considerando o relato dos pais/responsáveis – ANEXO D; a renda familiar mensal, dicotomizada de acordo com a mediana em maior que dois salários mínimos e menor ou igual a dois salários mínimos (o salário mínimo na época do estudo era de R\$ 880,00); a escolaridade do pai/responsável, dicotomizada com ponto de corte em oito anos de estudo (indica o indivíduo que estudou até o ensino fundamental); e a estrutura

familiar, dicotomizada em nucleada (quando a criança morava com o pai e a mãe biológicos e eles eram casados ou tinham uma relação estável) e não nucleada (quando a criança morava apenas com a mãe ou com o pai biológicos e eles eram solteiros, divorciados ou viúvos). Para saber se a criança já tinha ido ao dentista alguma vez durante a vida, foi feita uma pergunta direcionada aos pais/responsáveis. O motivo da última consulta da criança ao dentista foi dicotomizado em consulta preventiva ou consulta por motivo de dor dentária, também incluído no questionário destinado aos pais.

As variáveis clínicas foram classificadas também de forma dicotômica em presente ou ausente (ceo-d, CPOD e HMI). A presença dessas condições foi computada quando ao menos um dente era afetado ($CPOD \geq 1$; $ceo-d \geq 1$). Já a HMI era computada quando criança apresentava pelo menos um primeiro molar com o defeito, de acordo com os critérios da EAPD (WEERHEIJM et al., 2003). A coloração das opacidades da HMI, a extensão das fraturas pós-eruptiva e a qualidade das restaurações atípicas realizadas nos dentes com HMI tiveram suas categorias agrupadas devido ao pequeno número de eventos isolados. A variável dependente DAQ foi dicotomizada em: sem medo, crianças com escore 1; e com medo, crianças com escores 2, 3 e 4. A dor dentária, por sua vez, foi dicotomizada em: sim e não.

Para a análise das associações entre as variáveis dependentes com as demais variáveis independentes, foram utilizados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher. As associações foram observadas por meio da análise de Regressão de Poisson uni e multivariada com variância robusta e adotando um nível de significância de 5%. A razão de prevalência ajustada foi calculada por meio da análise múltipla de Poisson, considerando as variáveis independentes com $p < 0,20$ na análise univariada. Permaneceram nos modelos múltiplos finais apenas as variáveis que se mantiveram significantes, com $p < 0,05$, e/ou ajustaram as demais variáveis.

**APÊNDICE B - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA CONFORME PROPORÇÃO
POPULACIONAL POR DISTRITO SANITÁRIO**



**APÊNDICE C – QUADRO RESUMO DOS CÓDIGOS PARA CÁRIE
DENTÁRIA EM DENTES DECÍDUOS E PERMANENTES SEGUNDO A
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**

CÓDIGO		CONDIÇÃO
DECÍDUOS	PERMANENTES	
A	O	HÍGIDO
B	1	CARIADO
C	2	RESTAURADO COM CÁRIE
D	3	RESTAURADO SEM CÁRIE
E	4	EXTRAÍDO DEVIDO A CÁRIE
F	5	EXTRAÍDO POR OUTRAS RAZÕES
G	6	APRESENTA SELANTE
H	7	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	NÃO ERUPCIONADO
T	T	TRAUMA (FRATURA)
L	9	EXCLUÍDO

Nota: Todas as lesões questionáveis foram condicadas como dente hígido. Com relação aos códigos 2 (C) e 3 (D), restaurações de ionômero de vidro, neste estudo, foram consideradas restaurações definitivas.

**APÊNDICE D - CRITÉRIOS PARA ESCORE DE HIPOMINERALIZAÇÃO DE
MOLARES E INCISIVOS**

		Crítérios para diagnóstico da HMI (EAPD)		Crítérios para características específicas de cada defeito	Severidade
		Código Weerjehim, 1º dígito 2003	Código 2º dígito	Koch, 1987	Jeremias, 2007
Tipo de defeito	1	Opacidade demarcada	1	Branca	Leve
			2	Amarela	
			3	Marrom	
	2	Fratura pós-etuptiva	1	Esmalte	Severa
			2	Esmalte + Dentina	
	3	Restauração Atípica	1	Satisfatória	
			2	Insatisfatória	
	Exodonita	-	-		

Nota: Cada elemento foi codificado com um número de dois dígitos, o primeiro referente ao tipo de defeito com os critérios da EAPD e o segundo referente às características específicas para cada defeito.

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

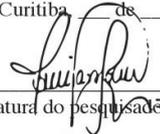
Nós, Juliana Feltrin de Souza e Magdalena Raquel Torres Reys da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando **VOCÊ pai/mãe responsável e SEU (SUA) FILHO** escolares matriculados nas escolas estaduais de Curitiba a participar de um estudo intitulado **“Hipomineralização Molar-Incisivo em uma população sul-brasileira: Prevalência, fatores sistêmicos associados e polimorfismos genéticos”**. Este estudo é importante para que possamos avaliar alterações no esmalte dentário, cárie dentária e suas possíveis causas.

1. O objetivo desta pesquisa é observar a frequência de crianças afetadas pela Hipomineralização (defeito no esmalte dentário), cárie dentária e avaliar as possíveis causas.
2. Caso você participe da pesquisa, será necessário preencher um questionário, que será enviado a sua casa e seu(sua) filho(a) participará de um exame bucal realizado no ambiente escolar, onde seu filho(a) estuda, em que será realizado também a coleta de saliva do mesmo, para avaliar as possíveis causas genéticas dos defeitos de esmalte. O exame bucal e coleta de saliva terão a duração entre 5 e 10 minutos. Para tanto você deverá enviar o questionário preenchido à escolar do seu filho.
3. O exame bucal é como qualquer exame odontológico de rotina, mas o exame não terá nenhuma consequência para seu filho(a). Se seu filho(a) mostrar-se contrário(a) à realização do exame ou constrangido(a), este será interrompido imediatamente. Se você apresentar algum constrangimento ao preencher o questionário, mesmo preenchendo em sua casa, poderá deixar a resposta em branco. O uso das amostras de saliva serão unicamente para essa pesquisa e salienta que logo após essa análise, as amostras de saliva serão descartadas de forma apropriada.
4. Dentre os benefícios diretos da pesquisa, caso de seu(sua) filho(a) apresentar alguma alteração na boca que indique tratamento, você será informado(a) e orientado(a) a levar seu(sua) filho(a) para buscar atendimento nas clínicas de Odontologia da Universidade Federal do Paraná.
5. A sua participação e de seu (sua) filho(a) neste estudo é voluntária, e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento. As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (professora orientadora e aluna). O material obtido – questionários e ficha do exame clínico odontológico– será utilizado unicamente para esta pesquisa e será incinerado após 03 anos do término do estudo. As amostras de saliva serão descartadas de forma apropriada como material biológico logo após a análise.
6. Os pesquisadores responsáveis por este estudo poderão ser localizados no Campus Botânico da Universidade Federal do Paraná (Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico, Curitiba/PR, CEP 80210-170), no Departamento de Estomatologia ou pelo e-mail: julianafeltrin@hotmail.com e/ou magdalenatorres@hotmail.es, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone (41)3360-7259.

Eu, _____, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual EU concordei em participar. Eu também concordo com a participação DO(A) MEU FILHO(A) _____ neste estudo. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper MINHA participação e a participação do(a) MEU FILHO(A) a qualquer momento, sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim nem para meu filho(a). EU concordo voluntariamente em participar deste estudo e consinto a participação voluntária do(a) meu FILHO(A).

Curitiba de _____ de _____.

Assinatura do pai / responsável


Assinatura do pesquisador responsável

Responsável legal pelo participante da pesquisa _____
Pesquisador responsável ou quem aplicou o TCLE _____
Orientador:  _____

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 |
térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS

Para completar os dados da pesquisa, precisamos que você responda às questões abaixo. **Não existe resposta certa ou errada, mas a resposta verdadeira é muito importante para que se conheça a realidade das crianças** (marque X).

Nome da criança: _____

Data de nascimento da criança: ___/___/___

Qual o gênero da Criança? Feminino Masculino

Qual a etnia da Criança? Branca Negra Amarela Indígena Parda

Qual o seu nome: _____ Qual é a sua idade? _____

Qual o seu endereço: _____ CEP _____ Qual o bairro? _____

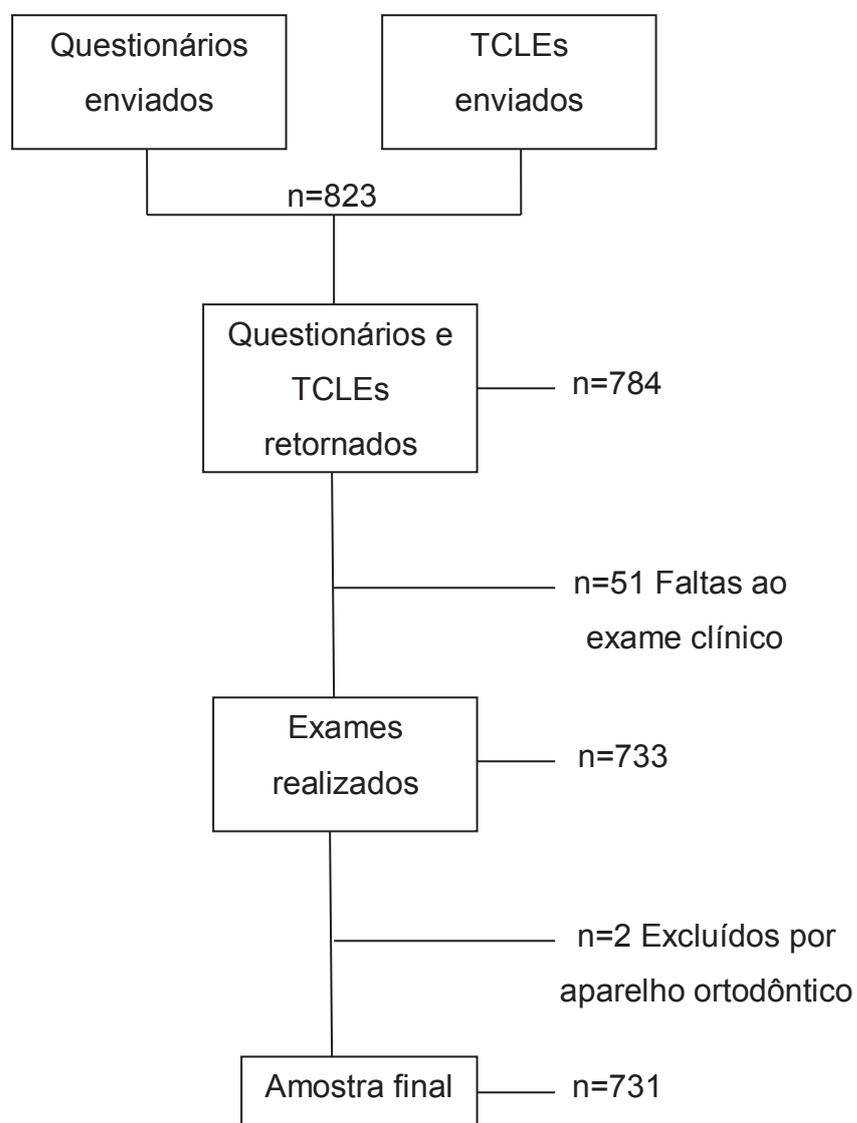
Qual o seu telefone para contato? _____

- **Qual a sua relação com a criança?**
 - Sou a mãe
 - Sou o pai
 - Outro: Qual? _____
- **Qual o seu estado civil?**
 - Solteira(o)
 - Separada(o)
 - Viúva(o)
 - Casada(o) ou relação estável (Morando junto há 5 anos)
- **A criança mora com você?**
 - Sim
 - Não
- **Quantas pessoas moram na mesma casa da criança (número total de moradores)?** _____
- **Qual é a renda mensal da sua casa?**
R\$ _____ (reais)
(Incluir o total da casa: salários mínimos, Bolsa Família, Seguro desemprego e “bicos” de todos os moradores da sua casa.)
- **Vamos falar um pouco sobre VOCÊ:**
- **VOCÊ trabalha:**
 - Em casa/Aposentado Fora de casa
- **VOCÊ estudou até qual série?**
 - Não estudou
 - Primário(1ª a 4ª série) incompleto
 - Primário (1ª a 4ª série) completo
 - Ginásial (5ª a 8ª série) incompleto
 - Ginásial (5ª a 8ª série) completo
 - Colegial (ensino médio) incompleto
 - Colegial (ensino médio) completo
 - Superior (faculdade) incompleto
 - Superior (faculdade) completo
- **Mãe/ pai ou responsável, quando foi a SUA última visita ao dentista?**
 - Há menos de 1 mês
 - De 1 a 6 meses
 - De 6 meses a 1 ano
 - Há mais de 1 ano
 - Nunca foi
 - Não lembra
- **Por que VOCÊ procurou o dentista pela última vez?**
 - Para consulta preventiva
 - Para resolver algum problema ou dor
 - Nunca foi ao dentista
- **Como você considera a situação da saúde de SUA boca e de seus dentes?**
 - Boa
 - Razoável
 - Ruim
- **VOCÊ teve dor de dentes nos últimos 6 meses?**
 - Sim
 - Não
- **Se VOCÊ tiver que ir ao dentista amanhã, como você se sentiria?**
 - Eu estaria esperando uma experiência razoavelmente agradável
 - Eu não me importaria
 - Eu me sentiria ligeiramente desconfortável
 - Eu acho que eu me sentiria desconfortável e teria dor
 - Eu estaria com muito medo do que o dentista me faria
- **Quando VOCÊ está esperando na sala de espera do dentista, como você se sente?**
 - Relaxado
 - Meio desconfortável
 - Tenso
 - Ansioso
 - Tão ansioso que começo a suar ou começo a me sentir mal

- **Quando VOCÊ está na cadeira odontológica esperando o dentista preparar o motor para trabalhar nos seus dentes, como você se sente?**
 - Relaxado
 - Meio desconfortável
 - Tenso
 - Ansioso
 - Tão ansioso que começo a suar a me sentir mau
 - **Você está na cadeira odontológica. Enquanto você aguarda o dentista pegar os instrumentos para raspar os seus dentes (perto da gengiva), como você se sente?**
 - Relaxado
 - Meio desconfortável
 - Tenso
 - Ansioso
 - Tão ansioso que começo a suar ou começo a me sentir mal
 - **Quando VOCÊ fez alguma coisa para o aliviar a dor de dente do seu FILHO(A)?**
 - Não
 - Sim, dei um remédio que tinha em casa
 - Sim, levei ao dentista
 - Nunca teve dor de dente
 - **Seu FILHO(A) já faltou à escola / CMEI porque estava com dor de dente?**
 - Sim
 - Não
 - Não Lembro
 - **O que VOCÊ já parou de fazer para estar com seu filho(a) que estava com dor de dente, que você considera mais relevante?**
 - Faltei ao trabalho
 - Parei de fazer tarefas domésticas
 - Deixei de cuidar de outra criança
 - Outras atividades
 - Meu filho(a) nunca teve dor de dente
 - **Quando foi a última vez que seu filho (a) foi ao dentista?**
 - Menos de 1 ano
 - Entre 1 e 3 anos
 - Mais que 3 anos
 - Nunca foi
 - **Nessa última consulta por qual motivo você levou seu filho (a) ao dentista?**
 - Para consulta preventiva
 - Para resolver algum problema ou dor
 - Nunca foi ao dentista
 - Não sei ou não Lembro
 - **Alguma vez você precisou de algum tratamento odontológico e não teve como pagar por este atendimento na rede pública?**
 - Sim
 - Não
 - Não Lembro
- Agora vamos falar um pouco sobre seu Filho(a)**
- **Seu FILHO(A) já foi ao dentista alguma vez?**
 - Sim
 - Não
 - Não Lembro
 - **Se sim, onde?**
 - Serviço público
 - Serviço particular
 - Serviço Público e também no Particular
 - Nunca foi ao dentista
 - **Você acha que o seu FILHO(A) tem medo de ir ao dentista?**
 - Não tem medo
 - Um pouco de medo
 - Tem medo
 - Sim, muito medo
 - **O que você acha da saúde bucal do seu FILHO(A)?**
 - Ruim
 - Razoável
 - Boa
 - Não sei
 - **Quantas vezes seu FILHO(A) escova os dentes por dia?**
 - Nenhuma
 - Uma
 - Duas
 - Mais de duas
 - **O seu FILHO(A) já teve dor de dente?**
 - Sim
 - Não
 - Não Lembro

DAQ

APÊNDICE G - FLUXOGRAMA DO NÚMERO DE PARTICIPANTES DA PESQUISA



APÊNDICE I - COMUNICAÇÃO ESCRITA ENVIADA AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS



Prezados pais,

Agradecemos sua participação na nossa pesquisa.

Seu filho sua filha _____ foi examinado por uma dentista no dia ___/___/_____ e foi constatada a presença de dentes com cárie. Vocês podem procurar atendimento odontológico em alguma unidade de saúde mais perto de você ou no curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná.

Campus Botânico da UFPR – Av. Prof. Lothario Meissner, 632. Jd Botânico, Curitiba / PR. CEP 80210-170. Telefone: 3360-4030.

Além de Cárie dentária foi observado:

Atenciosamente, Prof^o Dra. Juliana Feltrin de Souza
Odontopediatria UFPR



Prezados pais,

Agradecemos sua participação na nossa pesquisa.

Seu filho sua filha _____ foi examinado por uma dentista no dia ___/___/_____ e não foi constatada a presença de cárie. Parabenizamos a família e nos colocamos à disposição para quaisquer dúvidas.

Campus Botânico da UFPR – Av. Prof. Lothario Meissner, 632. Jd Botânico, Curitiba / PR. CEP 80210-170. Telefone: 3360-4030.

Observações: _____

Atenciosamente, Prof^o Dra. Juliana Feltrin de Souza
Odontopediatria UFPR

ANEXOS

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO
MUNICÍPIO DE CURITIBA-PR

CURITIBA



Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal da Educação
Superintendência de Gestão Educacional
Departamento de Ensino Fundamental
Av. João Gualberto, 623 7º Andar Torre A
Alto da Glória
80030-000 Curitiba PR
Tel +1 33503076
Fax +1 3350 3047
www.curitiba.pr.gov.br

Curitiba, 05 de abril de 2017.

AUTORIZAÇÃO

Informamos que as pesquisadoras **Aluê Lopes, Magdalena Torres, Bruna Menoncin e Paula Deschi**, alunas de Mestrado em Odontologia da UFPR, orientadas pela Professora Dr^a. Juliana Feltrin de Souza, estão autorizadas a realizar pesquisa sobre "Hipomineralização Molar-Incisivo em uma população sul-brasileira: Prevalência, fatores sistêmicos associados e polimorfismos genéticos".

O objetivo é avaliar a prevalência da HMI e hipomineralização em dentes decíduos na população de Curitiba,PR, bem como avaliar a associação dessas condições com cárie dentária, fatores etiológicos sistêmicos, polimorfismos genéticos e o impacto na qualidade de vida das crianças portadoras. Ainda pretende-se investigar se os componentes e propriedades salivares estão relacionados com a severidade da HMI.

As pesquisadoras pretendem:

- Avaliar a prevalência da HMI e hipomineralização em dentes decíduos na população de Curitiba,PR, bem como avaliar a associação desses defeitos de esmalte com a cárie dentária;
- Avaliar o impacto da hipomineralização molar-incisivo na qualidade de vida das crianças;
- Avaliar os fatores sistêmicos associados a HMI nessa população;
- Avaliar a presença de polimorfismos genéticos relacionados às proteínas de interesse em crianças com HMI e controle;
- Relaciona componentes salivares como cálcio, fosfato, ferro, magnésio e flúor, e propriedades salivares com a severidade da HMI.

Os instrumentos de pesquisa serão a coleta de material biológico para análise bioquímica salivar, questionários aplicados aos pais e entrevista com as crianças para análise de qualidade de vida.



CURITIBA



Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal da Educação
Superintendência de Gestão Educacional
Departamento de Ensino Fundamental
Av. João Gualberto, 623 7º Andar Torre A
Alto da Glória
80030-000 Curitiba PR
Tel 41 33503076
Fax 41 3350 3047
www.curitiba.pr.gov.br

As escolas sorteadas para a pesquisa serão:

SANTA FELICIDADE:

EM Nympha – 3 turmas

EM Pedro Dallabona

EM João Stival

PORTÃO

EM Nova Esperança – 3 turmas

EM São Luiz

EM Itacellina Bittencourt

CIC

EM Álvaro Borges – 3 turmas

EM Pro Morar Barigui – 3 turmas

EM Dom Bosco

BOA VISTA

EM Jaguariaiva – 4 turmas

EM Doutel de Andrade – 3 turmas

EM Anísio Teixeira – 1 turma

PINHEIRINHO

EM Maria Lenkot – 4 turmas

EM José Lamartini – 3 turmas

EM Umuarama – 1 turma

BOQUEIRÃO

EM Germano Pacionik – 3 turmas

EM Rolândia – 2 turmas

CEP SMS

Bom dia Jacqueline,

Fiz a leitura deste trabalho e observei que não utilizarão espaço da saúde ou dados de nosso banco de dados, portanto a pesquisa só acontecerá no ambiente escolar e não cabe a avaliação de viabilidade do Comitê de Ética da SMS.

Como não estamos avaliando a viabilidade deste estudo, só vou sugerir a correção na amostra que deverá envolver as 10 Regionais Administrativas e não 9 Distritos Sanitários como está descrito na página 13 do projeto.

Atenciosamente,

Viviane Maria Sutile
Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Educação em Saúde - CES
Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba
Fone para contato: (41) 3360-4961



ANEXO B - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Hipomineralização Molar-Incisivo em uma população sul-brasileira: Prevalência, fatores sistêmicos associados e polimorfismos genéticos

Pesquisador: Juliana Feltrin de Souza Caparroz

Área Temática: Genética Humana:
(Trata-se de pesquisa envolvendo Genética Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP.);

Versão: 3

CAAE: 56829516.0.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Estomatologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.689.362

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo que visa estudar a presença de hipomineralização molar-incisivo em uma população de 960 crianças matriculadas em escolas da rede municipal de ensino de Curitiba. O estudo tem como pesquisadora a Professora Juliana Feltrin de Souza Caparroz e uma equipe de pesquisa composta por Magdalena Raquel Torres Reyes, João Armando Brancher, Luciana Reichert da Silva Assunção, Lupe Furtado Alle. O estudo será realizado com crianças de oito anos de idade, nas escolas municipais de Curitiba. ALÉM da coleta de amostras da mucosa bucal para estudo de polimorfismos genéticos e exame bucal para avaliação das condições de saúde bucal das crianças, também será utilizado um questionário a ser aplicado aos pais das crianças a fim de obter informações pertinentes à pesquisa em tela. O estudo terá a duração de 30 meses a partir da aprovação pelo CEP/SD.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral: avaliar a prevalência da Hipomineralização Molar-Incisivo e de hipomineralização em dentes decíduos na população de Curitiba –PR, bem como avaliar a associação dessas condições com cárie dentária, fatores etiológicos sistêmicos, polimorfismos genéticos e o impacto na qualidade de vida das crianças portadoras. Além disto a pesquisadora responsável informa que

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR **Município:** CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.689.362

pretende investigar se os componentes e propriedades salivares estão relacionados com a severidade da HMI.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a autora: "Os possíveis riscos envolvidos nessa pesquisa incluem constrangimento dos pais/responsáveis em responder aos questionários. Estes riscos serão minimizados com o envio do questionário para o preenchimento em suas residências. Os participantes serão esclarecidos de que não são obrigados a responder qualquer pergunta. As fichas receberão códigos numéricos para sua identificação e permanecerão armazenadas sob responsabilidade do pesquisador responsável, que manterá o sigilo dos dados obtidos.

Quanto às crianças, o exame bucal com a finalidade de avaliação dos índices de cárie e defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário será realizado com os devidos cuidados de biossegurança, que será feito individualmente em ambiente privativo já que a criança será chamada individualmente para o exame. O mesmo pode gerar um pequeno desconforto, do mesmo modo que um exame clínico de rotina realizado pelo Cirurgião-Dentista. Este exame será interrompido caso a criança se manifeste contrária à sua realização, e ela não fará mais parte da pesquisa. Se for observada necessidade de tratamento clínico odontológico, os pais serão informados, orientados e encaminhados a buscar atendimento. Ainda, para a análise de polimorfismos genéticos, serão coletadas amostras de células epiteliais da mucosa bucal, esse procedimento será realizado por meio de um bochecho com solução de glicose, o que pode gerar algum constrangimento da criança, para minimizar qualquer situação desagradável, a coleta será realizada individualmente, em ambiente privativo".

Quanto aos benefícios "Os pais das crianças participantes da pesquisa nas quais forem observadas necessidades de tratamento odontológico, serão informados e esclarecidos dessa necessidade, por meio de relatório enviado à escola, bem como carta enviada aos pais, explicando a necessidade de tratamento odontológico das crianças. Nesta carta, os pais serão orientados a buscarem atendimento odontológico, bem como será fornecido o contato da clínica de Odontopediatria da UFPR, para informações e agendamentos. O atendimento odontológico será oferecido gratuitamente de acordo com as demandas das clínicas de graduação e de especialização. As crianças e seus pais ainda receberão dos pesquisadores orientações preventivas sobre a cárie por meio de palestras nas escolas. Pode haver participantes que não recebam benefícios diretamente, mas estarão contribuindo para o avanço científico, que pode beneficiar o desenvolvimento de estratégias de prevenção, o estabelecimento de prioridades e a alocação de recursos públicos".

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.689.362

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Dadas as características da condição e seus efeitos sobre a saúde bucal de crianças e a possível identificação de estratégias públicas para prevenção da HMI, a pesquisa pode ser relevante por permitir conhecer e identificar os fatores etiológicos bem como a possível relação entre os fatores sistêmicos e genéticos no estabelecimento dos defeitos de esmalte.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TOdos os termos foram anteriormente anexados

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências atendidas.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_707422.pdf	16/08/2016 11:15:46		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_resp_pendencia2.pdf	16/08/2016 11:12:11	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_2pendencia.doc	16/08/2016 11:10:19	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.689.362

Justificativa de Ausência	TCLE_2pendencia.doc	16/08/2016 11:10:19	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa_2pendencia.pdf	16/08/2016 11:09:59	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.doc	12/07/2016 15:42:40	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_anuencia_clinicaUFPR.pdf	12/07/2016 15:32:40	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_resposta.pdf	12/07/2016 15:32:20	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto_pesquisa_corrigido.pdf	12/07/2016 15:29:52	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CheckList.pdf	07/06/2016 20:57:07	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_tornar_publico_res.pdf	07/06/2016 20:55:16	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	concordancia_orientacao.pdf	07/06/2016 20:35:21	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	07/06/2016 20:00:24	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa.pdf	11/05/2016 21:48:22	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DEC_USO_ESP_MATERIAL.pdf	11/05/2016 20:59:22	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_GUARDA_MATERIAL.pdf	11/05/2016 20:58:08	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Confidencialidade.pdf	11/05/2016 20:57:00	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_para_comite_etica.pdf	11/05/2016 20:56:28	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso.pdf	11/05/2016 18:05:06	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_coparticipante.pdf	29/04/2016 17:20:56	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Outros	analise_merito.pdf	29/04/2016 17:09:51	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Outros	ata_reuniao.pdf	29/04/2016 17:07:55	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Outros	Modelo2_encaminhamento_ATA.pdf	29/04/2016	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.689.362

Outros	Modelo2_encaminhamento_ATA.pdf	17:05:15	Souza Caparroz	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	29/04/2016 16:09:21	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_encaminhamento_projetoCEP.pdf	28/04/2016 17:09:57	Juliana Feltrin de Souza Caparroz	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 22 de Agosto de 2016

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO C - DENTAL ANXIETY QUESTION (DAQ)

VOCÊ ACHA QUE SEU FILHO(A) TEM MEDO DE IR AO DENTISTA?

ESCORE	RESPOSTA
1	NÃO TEM MEDO
2	UM POUCO DE MEDO
3	TEM MEDO
4	SIM, MUITO MEDO

**ANEXO D – CLASSIFICAÇÃO ÉTNICA DOS INDIVÍDUOS DA PESQUISA
LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS TRAÇOS ANTROPOMÉTRICOS**

GRUPO ÉTNICO	CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS
BRANCO*	0	Pele branca; cabelo liso ou ondulado fino (de louro a negro); nariz estreito e proeminente; lábios finos (ou de espessura mediana); gengiva cor rósea (com suas variações normais devidas à queratinização e vascularização).
NEGRO	1	Pele castanho-escura ou negra; cabelo ondulado, encarapinhado ou em anel, geralmente escuro; nariz largo ou achatado; gengiva pigmentada pelo acúmulo de melanina.
ASIÁTICO	2	Pele branco-amarela; olhos oblíquos, repuxados.
INDÍGENA	3	Considera-se, nesta categoria, a pessoa que se declarou indígena ou índia.

Nota: *Nesta pesquisa, pessoa que se declararam pardas foram consideradas do grupo étnico branco, denominado caucasiano.

Fonte: USP/FSP, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1998. IBGE, 2000.