

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

MONALISA DA NÓBREGA CESARINO GOMES

ASSOCIAÇÃO DA PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS NA  
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS  
PRÉ-ESCOLARES: UMA ANÁLISE MULTINÍVEL

Porto alegre

2021

MONALISA DA NÓBREGA CESARINO GOMES

ASSOCIAÇÃO DA PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS NA  
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS  
PRÉ-ESCOLARES: UMA ANÁLISE MULTINÍVEL

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao curso de  
Especialização em Saúde Pública –  
Faculdade de Medicina – da  
Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul, como requisito parcial para  
obtenção do título de Especialista em  
Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Caprio Leite de Castro

Porto Alegre

2021

## CIP - Catalogação na Publicação

Gomes, Monalisa da Nóbrega Cesarino

Associação da perda precoce de dentes decíduos na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares: uma análise multinível / Monalisa da Nóbrega Cesarino Gomes. -- 2021.

64 f.

Orientador: Rodrigo Caprio Leite de Castro.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Especialização em Saúde Pública, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Qualidade de vida. 2. Pré-escolar. 3. Dente decíduo. 4. Perda de dente. I. Castro, Rodrigo Caprio Leite de, orient. II. Título.

## RESUMO

Introdução: Os dentes decíduos são importantes para um bom desenvolvimento infantil e a perda precoce pode trazer impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). Objetivo: o estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a perda precoce de dentes decíduos e a QVRSB, em crianças pré-escolares. Métodos: o estudo transversal foi realizado com 769 pré-escolares, aos cinco anos de idade. As crianças e os pais/ responsáveis responderam aos respectivos módulos da versão brasileira da *Scale of Oral Health Outcomes for five-year-old children* (SOHO-5). Os pais/ responsáveis responderam a questionários validados que abordavam senso de coerência e locus de controle, e a um questionário sobre dados sociodemográficos e acerca da visita ao dentista dos filhos. O exame clínico para a avaliação de perda precoce de dentes decíduos foi realizado por três pesquisadores, os quais passaram por um processo de treinamento e calibração. Variáveis relacionadas ao contexto foram obtidas nas pré-escolas e em publicações oficiais do município. Modelos de regressão de Poisson multinível não ajustados e ajustados foram usados para investigar associações entre as variáveis. Resultados: a perda precoce de dentes decíduos foi observada em 29,8% dos pré-escolares. A perda precoce de dentes decíduos posteriores (RP= 2,65; IC95%: 1,51-4,68), senso de coerência fraco (RP= 2,25; IC95%: 1,62-3,11) e visita ao dentista (RP= 1,61; IC95%: 1,04-2,52) estiveram associadas a um impacto na QVRSB, segundo a versão dos pais. Na avaliação da percepção das crianças, apenas a variável de contexto tipo de pré-escola esteve associada à QVRSB (RP= 1,92; IC95%: 1,21-3,05). Conclusão: pode-se concluir que crianças com perda precoce de dentes decíduos posteriores apresentam um maior impacto na QVRSB, pela percepção dos pais, como também a ida ao dentista e um senso de coerência fraco dos pais/ responsáveis. Já através da percepção das crianças, apenas o determinante contextual tipo de pré-escola foi associado à QVRSB.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Pré-escolar; Dente decíduo; Perda de dente

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Categorização da variável dependente do plano de análise.	<b>Página 24</b>
Quadro 2. Categorização das variáveis independentes do plano de análise.	<b>Página 24</b>
Tabela 1. Características individuais e contextuais da amostra.	<b>Página 45</b>
Tabela 2. Análise bivariada da associação entre pontuações gerais do SOHO-5 com variáveis de nível individual e contextual.	<b>Página 46</b>
Tabela 3. Regressão de Poisson multinível para avaliação das pontuações do SOHO-5 (versão dos pais e crianças) em relação a variáveis de nível individual e contextual.	<b>Página 48</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SOC: senso de coerência

QVRSB: qualidade de vida relacionada à saúde bucal

RP: razão de prevalência

IC: intervalo de confiança

PB: Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>09</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>58</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, as pesquisas que documentam as condições de saúde bucal dos pré-escolares são realizadas em quantidades pouco expressivas. Isto provavelmente ocorre devido à pouca importância reservada à dentição decídua, em relação à permanente. No entanto, os dentes decíduos têm uma importância fundamental na estética, oclusão, fonética e bem-estar psicoemocional da criança, além de participar do bom desenvolvimento do sistema estomatognático (MONTE-SANTO *et al.*, 2018).

Como consequências, a perda precoce de dentes decíduos pode resultar em problemas oclusais, bem como retardar ou acelerar a erupção do dente permanente. Além disso, tem prejuízo na fala e função mastigatória. Com isso, pode ocorrer impacto negativo, na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) dessas crianças e de suas famílias (AHAMED *et al.*, 2012; ALENCAR; CAVALCANTI; BEZERRA, 2007; BEZERRA; NOGUEIRA, 2012; CORRÊA; SANTOS, 2002; NADELMAN *et al.*, 2020).

Nesse sentido, os aspectos psicossociais têm apresentado relação aos comportamentos alusivos à saúde, conforme o princípio de que o bem-estar físico e o psicológico são interdependentes. Assim, percebe-se a importância de avaliar os aspectos psicossociais e sua vinculação às características de saúde. Com isso, permite-se um melhor conhecimento dos fatores associados às condições de saúde (BRANDÃO *et al.*, 2006). Desse modo, embora a perda precoce de dentes decíduos tenha apresentado alta prevalência, não há, pois, evidências relacionadas entre as perdas precoces de dentes decíduos e os aspectos biopsicossociais.

A esse respeito, senso de coerência (SOC) e locus de controle são condições psicossociais que vêm mostrando relação às condições e aos comportamentos de saúde bucal (BONANATO *et al.*, 2009b; DORRI *et al.*, 2010; DUIJSTER *et al.*, 2015; LENCOVÁ *et al.*, 2008). Enquanto que SOC reflete a visão que o indivíduo tem da vida e sua capacidade de adaptação, em situações estressantes; locus de controle é um indicador da percepção pessoal sobre quem ou o quê controla a determinação de eventos na vida. A avaliação dessas condições é necessária, para que se possa perceber como um pai/ responsável

se comporta, diante dos problemas bucais, ou seja, a fim de que se entenda a maneira como o SOC e o lócus de controle impactam a saúde bucal. De maneira geral, estas informações são úteis para a formulação de estratégias e políticas que visem à prevenção e ao tratamento dos problemas bucais deste grupo populacional.

Além desses aspectos, a QVRSB é uma condição bastante estudada, para a avaliação da condição de saúde bucal das crianças. É definida pelo impacto dos sintomas, pelos aspectos funcionais, como a experiência de dor e limitação funcional, e pelos psicológicos e sociais do bem-estar do indivíduo, advindos das alterações bucais (LIU; MCGRATH; HÄGG, 2009; LOCKER et al., 2002). Além disso, em pré-escolares, tais alterações tanto podem afetar o crescimento, a socialização e a aprendizagem; quanto podem causar impacto na qualidade de vida da família (ALDRIGUI et al., 2011; MARTINS-JÚNIOR et al., 2013; PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007; SCARPELLI et al., 2013).

Nesta perspectiva, ressalta-se que apenas os fatores individuais não explicam as divergências de saúde entre diferentes grupos de indivíduos. A compreensão dos fatores contextuais, envolvidos no processo saúde-doença, pode permitir a identificação de áreas de risco e o planejamento apropriado de estratégias preventivas e de cuidados de saúde, em nível comunitário (ROCHA et al., 2014). Desse meio, a escola é um fator contextual importante, para avaliação das condições e dos comportamentos de saúde em crianças (PIOVESAN et al., 2011). Diante disso, este é o primeiro estudo que buscou avaliar a relação entre a perda precoce de dentes decíduos e a QVRSB, nessa faixa etária, através de uma análise com determinantes individuais e contextuais.

Em linhas gerais, o presente trabalho segue um plano organizacional distribuído em seis seções. Na primeira, tecessem-se estas considerações iniciais. Na segunda, desenvolve-se uma revisão de literatura, acerca dos dentes decíduos e seus determinantes individuais/ contextuais de perda precoce. Na terceira, apresentam-se os objetivos de pesquisa. Na quarta, relata-se a metodologia desta pesquisa, realizada em Campina Grande-PB. Na quinta, expõem-se e discutem-se os resultados, apresentados em forma de artigo científico. Na sexta, conclui-se acerca da análise multinível desenvolvida e dos impactos na QVRSB.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Os dentes decíduos têm uma importância fundamental na estética, oclusão, fonética e no bem-estar psicoemocional da criança, além de estimular o desenvolvimento dos maxilares e manter espaço adequado para os sucessores permanentes (MONTE-SANTO *et al.*, 2018). Assim, a transição da dentição decídua para a permanente deve acontecer de forma ordenada, para o desenvolvimento normal de uma oclusão balanceada e bem alinhada (SANTOS *et al.*, 2013).

A perda precoce dos dentes decíduos pode resultar na perda do comprimento do arco e ter um efeito negativo na oclusão e no alinhamento, muitas vezes aumentando a necessidade de tratamento ortodôntico. (AHAMED *et al.*, 2012; CLARISSE, 2013). Além da questão oclusal, as sequelas resultantes da perda precoce de dentes decíduos podem afetar a estética e a fonação, quando envolvem os dentes anteriores, a alimentação, a qualidade de vida, o desenvolvimento e a erupção dos sucessores permanentes, bem como o desenvolvimento de hábitos orais (HOLAN; NEEDLEMAN, 2014; NADELMAN *et al.*, 2020).

A perda precoce de dentes decíduos se caracteriza pela perda de um elemento antes do seu processo de esfoliação natural. Essa perda é considerada precoce, quando ocorre, pelo menos, um ano antes da sua esfoliação normal ou após a comprovação radiográfica de que o sucessor permanente ainda está aquém do estágio seis de Nolla, isto é, com a formação coronária completa e a formação radicular já iniciada (SANTOS *et al.*, 2013). Tendo em vista que a época aproximada para os primeiros dentes decíduos esfoliarem (incisivos centrais inferiores) seja por volta dos seis anos de idade ou mais, a perda ocorrida antes deste período implica em uma perda precoce (GUEDES-PINTO, 2016).

As principais causas de uma perda precoce de dentes decíduos são a cárie dentária e o traumatismo dentário. (HOLAN; NEEDLEMAN, 2014; MURSHID *et al.*, 2016). A cárie dentária é considerada uma doença multifatorial de alta prevalência em idade pré-escolar (PINTO-SARMENTO *et al.*, 2016;

RAMOS-JORGE *et al.*, 2014), sendo as lesões cavitadas as que provocam um maior prejuízo funcional, estético e social nas crianças e suas famílias (DO; HA; SPENCER, 2015). Ademais, entre as principais consequências da cárie dentária, encontra-se a perda precoce do dente decíduo (KASSEBAUM *et al.*, 2015; LUCAS-RINCÓN *et al.*, 2019).

Em relação ao traumatismo dentário, este é considerado um problema de saúde pública dental, por causa de sua alta prevalência, seus custos elevados e suas consequências, a longo prazo na saúde bucal (NORTON; O'CONNELL, 2012). A perda precoce de dentes anteriores decíduos por traumatismo dentário pode ser o resultado de uma avulsão, extração, após lesão devido ao mau prognóstico, complicações tardias da lesão ou esfoliação precoce, devido à reabsorção acelerada da raiz (HOLAN; NEEDLEMAN, 2014). Assim, a perda precoce de dentes decíduos pode representar uma falha das estratégias de saúde bucal, uma vez que se trata de uma consequência de problemas de saúde bucal passível de prevenção.

Essa condição pode apresentar impacto na QVRSB, dado que este é um conceito multidimensional que incorpora componentes de bem-estar físico, psicológico e social (PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007). Alguns estudos já foram conduzidos com adultos e idosos, para avaliar o impacto da perda precoce de dentes na QVRSB (ANBARSERRI *et al.*, 2020; LANTTO *et al.*, 2020). Em crianças, um estudo anterior, realizado no Brasil, com crianças entre 8 e 9 anos de idade, verificou que a perda dentária precoce de molares decíduos apresenta impacto negativo na QVRSB das crianças (MONTE-SANTO *et al.*, 2018).

Outro estudo do tipo qualitativo concluiu que a perda precoce dos dentes decíduos traz limitações funcionais para mastigar e falar, além de prejuízos na interação social com outras crianças (BITENCOURT *et al.*, 2021). Em criança de idade pré-escolar, estudos avaliaram a QVRSB relacionado a alguns problemas de saúde, como a cárie dentária, o traumatismo dentário, e a má oclusão (GOMES *et al.*, 2018; KRAMER *et al.*, 2013; SCARPELLI *et al.*, 2013). No entanto, faltam evidências sobre o impacto da perda precoce de dentes decíduos, na QVRSB das crianças pré-escolares e suas famílias. Assim, esse aspecto precisa ser melhor explorado, quanto aos seus fatores associados, na tentativa de aprimoramento das políticas de saúde bucal.

Diversas variáveis psicológicas também têm sido ligadas aos comportamentos relacionados à saúde, com base no princípio de que o bem-estar físico e o psicológico são interdependentes. Destaca-se, de tal modo, a importância de identificar características psicológicas relacionadas à área de atuação e conjuntamente a possibilidade de influenciá-las. Isso permitiria melhorar comportamentos relacionados à saúde e, por conseguinte, à condição de saúde.

Nesse sentido, destaca-se a importância do conhecimento da influência de fatores psicossociais relacionados às doenças, não apenas para o planejamento de futuras estratégias, mas por esse conhecimento possibilitar que programas de saúde sejam elaborados, de forma a respeitar as características específicas do grupo ao qual será aplicado, adotando formas de abordagem distintas e mais apropriadas.

Nas últimas décadas, a pesquisa em saúde pública tem aumentado o foco no social, em determinantes da saúde e da doença. Isto levou ao surgimento de abordagens que salientam o contexto social e sua interação com fatores biológicos e psicológicos (WATT, 2002). A teoria salutogênica (*saluto* = saúde e *gênesis* = origem), criada em 1979 por Antonovsky, significa o estudo de como e por que as pessoas permanecem saudáveis, mesmo sob situações adversas e estressantes (ANTONOVSKY, 1987).

Como parte dessa teoria, o SOC reflete a visão que o indivíduo tem da vida e sua capacidade de adaptação, em situações estressantes. O SOC é composto pelos elementos *cognitivo* (capacidade de compreender um evento), *instrumental* (capacidade de manejo das situações) e *emocional* (capacidade de conferir sentido emocional às situações da vida). O SOC é, pois, a capacidade de compreender, manejar e estar motivado a lidar com os desafios e fatores estressores (ANTONOVSKY, 1987; ERIKSSON; LINDSTROM, 2006).

Alguns estudos nacionais e internacionais já comprovam a relação entre SOC e saúde bucal (BONANATO *et al.*, 2009b; DORRI *et al.*, 2010; FREIRE; SHEIHAM; HARDY, 2001; LINDMARK; HAKEBERG; HUGOSON, 2011; QIU *et al.*, 2013; SAVOLAINEN *et al.*, 2005b; SILVA; MENDONÇA; VETTORE, 2011). Além disso, estudos buscam avaliar a associação entre SOC e QVRSB (BOMAN *et al.*, 2012; NAMMONTRI; ROBINSON; BAKER, 2013; SAVOLAINEN *et al.*,

2005a). Em particular, um estudo transversal realizado no Brasil, realizado com uma amostra de 546 mães, mostrou que um SOC materno fraco é preditor para uma maior frequência de cárie dentária, exposição da polpa dentária, bem como dentes restaurados em pré-escolares (BONANATO *et al.*, 2009b). Assim, a SOC materna é um determinante psicossocial do estado de saúde bucal entre pré-escolares. No entanto, não há pesquisas que envolvam a SOC e a perda precoce de dentes decíduos, na mesma análise de QVRSB.

Outra condição psicossocial estudada é o *locus* de controle. Este é um conceito introduzido por Rotter, em 1966, baseado na Teoria de Aprendizagem Social de Bandura. Tal teoria considera a influência do social, de forma que tal meio é representado por atitudes, expectativas e crenças no aprendizado. O *locus* de controle seria um indicador da percepção pessoal sobre quem ou o quê controla a determinação de eventos na vida. De forma simplificada, indivíduos com predomínio do *locus* de controle interno acreditam que a causa de muitos fenômenos se encontra no próprio sujeito inserido. Por outro lado, aqueles nos quais há o predomínio do *locus* de controle externo colocam a origem das causas em outras pessoas, entidades, forças do meio ambiente, acaso, sorte, desejo de Deus, ou seja, todas fora de seu controle (BASES; SCHONFELD, 2002; BRANDÃO *et al.*, 2006).

Estudos internacionais mostram que o predomínio do *locus* de controle interno se observa em pais que indicam hábitos saudáveis e que utilizam, com frequência, os serviços preventivos de saúde para seus filhos e, por sua vez, estavam relacionados à condição de saúde destes (CHASE *et al.*, 2004; LENCOVÁ *et al.*, 2008). Além disso, outro estudo realizado no Estados Unidos, observou que mães com predomínio do *locus* de controle externo e maior nível de estresse tinham crianças com maior risco de desenvolver cárie dentária (REISINE; LITT, 1993). Assim, o *locus* de controle pode ser considerado uma variável chave para a compreensão tanto da adoção de comportamentos e adesão a recomendações de promoção da saúde (BASES; SCHONFELD, 2002).

Estudos na área de saúde bucal afirmam que mães com *locus* de controle interno apresentam maior probabilidade de ter filhos livres de cárie (DUIJSTER *et al.*, 2015; LENCOVÁ *et al.*, 2008), visto que, quando os pais acreditam que a

prevenção da cárie é sua responsabilidade, práticas preventivas mais eficazes foram realizadas. No entanto, apesar dessa relação entre locus de controle e saúde bucal, ainda há uma lacuna na avaliação da influência dessa condição psicossocial na QVRSB de pré-escolares. Essa avaliação é essencial, uma vez que os cuidados de saúde dos filhos dependem do conhecimento dos pais e da importância que dão à dentição decídua (SOHN *et al.*, 2008; WANDERA *et al.*, 2009).

Além disso, devido ao fato de o Brasil ser um país com consideráveis disparidades sociais, os estudos devem buscar determinar os fatores que possam explicar as diferenças no estado de saúde bucal da população (MARTINS *et al.*, 2014). Posto que os determinantes individuais de saúde sozinhos não explicam divergências, em níveis de saúde entre diferentes grupos de uma sociedade, tais divergências estão relacionadas aos fatores decorrentes do contexto em que os indivíduos estão inseridos (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). Independentemente de nível socioeconômico, sociedades com apoio social mais elevados apresentam melhores condições de saúde (PATTUSSI; HARDY; SHEIHAM, 2006). Por isso, as análises para avaliar fatores associados às condições de saúde devem dar a atenção devida à complexa interação entre determinantes individuais e contextuais.

A compreensão de quais fatores contextuais estão envolvidos no processo da doença pode permitir a identificação de áreas de risco e o planejamento apropriado de estratégias preventivas e de cuidados de saúde em nível comunitário (ROCHA *et al.*, 2014). Entre os aspectos sociais a serem reconhecidos no processo de contextualização da saúde, destaca-se a escola, considerada um local importante para o desenvolvimento intelectual das crianças, bem como ao desenvolvimento de programas de saúde (SÁ; VASCONCELOS, 2009). Além disso, há relação entre condições econômicas e tipos de escolas, em que as crianças, em idade pré-escolar, estão inseridas (PIOVESAN *et al.*, 2011). Com isso, as escolas podem ser consideradas configurações apropriadas para a promoção da saúde em crianças, uma vez que podem fornecer um ambiente para melhorar a saúde, a autoestima, os comportamentos e as habilidades para a vida (PIOVESAN *et al.*, 2011). Igualmente, outras variáveis de contexto, como questões relacionadas ao

número de unidades de saúde e renda mensal do bairro podem representar o contexto em que a criança está inserida. No entanto, a influência do aspecto contextual foi pouco explorada, em análises com abordagem multinível, em crianças com idade pré-escolar.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Investigar se existe associação entre determinantes individuais (condições socioeconômicas, fatores psicossociais e perda precoce de dentes decíduos) e contextuais com a QVRSB, em crianças de pré-escolas públicas e privadas da cidade de Campina Grande-PB.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar a frequência de perda precoce de dentes decíduos, em crianças pré-escolares.
- Identificar os determinantes individuais (condição socioeconômica, aspectos psicossociais e perda precoce de dente decíduo), associados à QVRSB, em crianças pré-escolares.
- Identificar os determinantes contextuais (número de equipes de saúde da família, número de equipes de saúde bucal, renda do bairro e tipo da pré-escola), associadas à QVRSB, em crianças pré-escolares.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO**

O município de Campina Grande está localizado no interior do Estado da Paraíba, no agreste paraibano, na parte oriental do Planalto da Borborema. Com uma população estimada de 400.002 habitantes, esse município apresenta uma área total de 2.124,80 km<sup>2</sup> e é um dos principais polos de desenvolvimento econômico do interior do Nordeste (IBGE, 2021). Essa pesquisa foi realizada em pré-escolas públicas e privadas no período de agosto a dezembro de 2015 do município de Campina Grande-PB.

### **4.2 DESENHO DO ESTUDO**

Este estudo é do tipo transversal, analítico, o qual determinou a associação de determinantes individuais e contextuais com a QVRSB, em crianças com cinco anos de idade, na cidade de Campina Grande-PB.

### **4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO**

Crianças de cinco anos, matriculadas em pré-escolas públicas e privadas da cidade de Campina Grande-PB. No geral, o município apresenta 134 pré-escolas privadas e 129 públicas, perfazendo um total de 14.474 crianças matriculadas, sendo dessas 4.665 com 5 anos, de acordo com o censo escolar de 2014.

### **4.4 CÁLCULO AMOSTRAL**

Nesta pesquisa, o cálculo amostral foi realizado por meio de uma amostragem probabilística, por conglomerados para amostras complexas, estratificados em dois estágios (pré-escolas e crianças) e proporcionais ao número de estabelecimentos por Distritos Sanitários. A cidade possui uma subdivisão em seis distritos administrativos. Em cada distrito, foram

selecionadas 48 pré-escolas, 20 das 129 públicas e 28 das 134 privadas. No segundo estágio, a partir de uma amostra aleatória simples, as crianças foram selecionadas em cada escola escolhida.

Através do cálculo de estimativa de proporção, de acordo com Kirkwood e Sterne (2003), a amostra foi obtida, em um nível de significância de 95%, prevalência de agravo de 50% (para maximizar a amostra, uma vez que o estudo utilizou mais de um desfecho de interesse) e erro admissível de 5%:

$$n = (Z_{1-\alpha})^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Em que:

- α: nível de significância (95%);
- p: prevalência do agravo analisado (50%);
- d: erro admissível (5%).

Segundo o cálculo de estimativa de proporções, o tamanho amostral seria de 384 crianças. Desse modo, o processo de amostragem por conglomerados altera a precisão das estimativas, uma vez que estas dependem do grau de homogeneidade interna dos conglomerados. Ao se proceder a essa técnica de amostragem, perde-se a homogeneidade, de maneira que um número mais elevado é, pois, requerido, para compensar esse aspecto. Essa correção pode ser efetuada de forma simplificada e conservadora: multiplica-se o tamanho da amostra por 1,2 a 2,0. Esse procedimento é denominado *efeito de delineamento* ou *efeito do desenho*. Neste estudo, utilizou-se fator 1,6, sendo a amostra estimada em 615 crianças. Porém, este tamanho foi aumentado, para compensar possíveis perdas estimadas em 20%. Assim, a amostra final foi constituída de 769 pré-escolares de cinco anos.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Neste estudo, foram incluídas crianças com cinco anos de idade que estavam matriculadas e frequentando uma pré-escola pública ou privada. Além disso, as crianças deveriam apresentar dentição decídua, não ter sido submetidas a nenhum tratamento ortodôntico e não poderiam apresentar

comprometimento sistêmico, segundo o relato dos pais/ responsáveis. Estes precisavam estar pelo menos 12 horas por dia com a criança.

#### 4.6 PREPARAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO: CALIBRAÇÃO

A calibração para índices clínicos seguiu a metodologia proposta por Peres, Traebert e Marcenes (2001), sendo dividida em duas etapas:

**Primeira Etapa:** consistiu em um momento teórico, em que um especialista da área (padrão-ouro) apresentou os índices a serem utilizados e os critérios de diagnóstico para os examinadores da pesquisa. Imagens das condições que poderiam ser observadas no exame foram projetadas por um minuto, para que fosse solicitado aos dois examinadores que diagnosticassem as alterações bucais. Foi, então, realizado o estudo da ficha clínica e da rotina, a ser seguida durante o exame clínico. Esta etapa foi coordenada por um especialista em odontopediatria, considerado padrão-ouro no treinamento de dois cirurgiões-dentistas selecionados para a coleta de dados.

**Segunda Etapa:** correspondeu ao período em que foram conduzidos os exames clínicos, pelos examinadores e pelo padrão ouro, realizados em 40 pré-escolares de cinco anos, pertencentes a uma pré-escola pública selecionada por sorteio. Estes pré-escolares examinados, no exercício de calibração, não foram incluídos no estudo principal. Ao serem comparados os diagnósticos de cada examinador com o padrão-ouro, o grau de concordância interexaminador foi testado. Dessas 40 crianças, 20 foram reexaminadas, após um intervalo de sete dias, para a determinação do grau de concordância intraexaminador.

Mediante o coeficiente *Cohens's kappa*, a consistência dos diagnósticos foi medida, para a obtenção dos valores de concordância, a partir da seguinte fórmula:

$$K = \frac{P_o - P_e}{100 - P_e}$$

Em que:

P<sub>o</sub> - porcentagem de dentes nos quais obteve-se concordância diagnóstica.

P<sub>e</sub> - porcentagem de concordância esperada.

#### 4.7 ESTUDO PILOTO

Previamente ao estudo principal, foi realizado um estudo piloto, com o intuito de testar e avaliar a metodologia proposta para o estudo (exames clínicos e aplicabilidade dos questionários). Esta etapa foi realizada em duas pré-escolas (uma pública e uma privada), selecionadas por conveniência. As crianças das pré-escolas inseridas no estudo piloto não foram incluídas no estudo principal.

#### 4.8 CONTATO COM AS PRÉ-ESCOLAS

As pré-escolas foram localizadas, de acordo com os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e visitadas inicialmente pelo pesquisador. Neste momento, foram esclarecidos à pessoa responsável pelo estabelecimento os objetivos da pesquisa, as atividades a serem realizadas na pré-escola e a metodologia do trabalho proposto. Em cada pré-escola, foram apresentadas a aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa e a Autorização da Secretaria de Educação.

#### 4.9 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada nas instituições públicas e privadas selecionadas para o estudo, à medida que dois examinadores calibrados a executava. Além disso, os dados foram anotados por assistentes devidamente treinados, no período de agosto a dezembro de 2015.

Após o contato com os responsáveis por cada pré-escola, para explicar o estudo e a dinâmica do processo de coleta de dados, os pais/ responsáveis foram, então, convidados a participar de uma reunião na pré-escola de seus filhos, com a intenção de obter esclarecimentos sobre os objetivos do estudo e lograr o consentimento por escrito para o exame das crianças.

Na mesma reunião, os pais/ responsáveis foram convidados a preencher os questionários, abordando dados sociodemográficos, características

relacionadas à saúde bucal das crianças e a aspectos psicossociais (SOC, locus de controle e QVRSB). As crianças receberam um kit de higiene bucal (escova, dentífrico e fio dental) e realizaram uma escovação supervisionada. Após essa etapa, as crianças foram, por consequência, examinadas para avaliação da perda precoce de dentes decíduos, bem como responderam à versão das crianças para avaliação da QVRSB.

#### *4.9.1 Instrumentos para coleta de dados*

Para coleta dos dados, foram necessários os seguintes instrumentos de pesquisa:

- Questionário dirigido aos pais, contendo questões relacionadas às condições sociodemográficas e à visita ao dentista.
- Questionário SOC-13, adaptado para pais/ responsáveis de pré-escolares (ANEXO A).
- Questionário Locus de controle, dirigido aos pais/ responsáveis (ANEXO B).
- Questionário SOHO-5, dirigido aos pais e às crianças (ANEXO C).

#### ***Questionário de condições sociodemográficas e de visita ao dentista***

Os dados sociodemográficos foram coletados para obter um perfil individual da criança e sua inserção familiar. Os dados coletados foram relativos ao sexo da criança, escolaridade dos pais/ responsáveis e renda familiar mensal. Em relação à visita ao dentista, considerou-se se a criança foi alguma vez ao dentista, independentemente do motivo.

#### ***Sense of Coherence Scale (SOC -13)***

O SOC dos pais/ responsáveis foi medido, por meio do uso da versão curta do *Sense of Coherence Scale* (SOC -13), que consiste em 13 itens e opções de resposta, em uma escala de Likert (ANTNOWSY, 1987).

O SOC-13 tanto foi validado para uso, em mães de adolescentes (FREIRE; SHEIHAM; HARDY, 2001), quanto foi submetido à adaptação transcultural e de propriedades psicométricas, para uso em mães de pré-escolares (BONANATO *et al.*, 2009a). As modificações consistiram de uma simplificação no texto e uma mudança de escala de classificação, a partir de uma escala de Likert de 7 pontos, com extremos descritivos, em uma escala de Likert de 5 pontos, com todas as respostas descritas. Assim, a soma do escore final é de 13 a 65, com os valores mais elevados correspondentes a uma maior capacidade de adaptação ao estresse. A partir da mediana para sua utilização na análise estatística, o somatório foi dicotomizado, conforme realizado em estudo anterior (BONANATO *et al.*, 2009b). Resultados abaixo da mediana foram considerados SOC fraco e acima da mediana SOC forte.

### **Questionário Locus de controle**

O locus de controle dos pais/ responsáveis foi avaliado pelo *Multidimensional Health Locus of Control Scale* (MHLC) (NUNES; PEROSA, 2017). Esse questionário apresenta 18 questões, com 3 subdivisões (interno/ externo/ acaso), e tem como finalidade avaliar quem determina os eventos de saúde/ doença do indivíduo, os quais podem apresentar internalidade para a saúde (interno) e externalidade para saúde (externo/ acaso). Cada questão apresenta cinco opções de resposta (1= concordo totalmente; 2= concordo em parte; 3= estou indeciso(a); 4= discordo em parte; 5= discordo totalmente).

Para avaliar os resultados, somam-se as respostas dos itens correspondentes a cada subescala, a qual pode variar de 6 a 30 pontos. Quanto maior o valor da subescala, menor o valor de cada fator (interno e externo/ acaso). Desse modo, o locus de controle dos pais/ responsáveis pode ser dividido em locus interno, quando o menor somatório for na subescala de fatores internos, e locus externo, quando o menor somatório for na subescala de fatores externos e ao acaso. Por conseguinte, os questionários com ausência de respostas, em mais de três questões ou com somatórios empatados das três subescalas, foram descartados.

## SOHO-5

O SOHO-5 consiste em uma versão de autorrelato da criança e outra versão de relatos secundários dos pais, em relação à QVRSB da criança. O instrumento é estruturalmente composto por 14 itens, contidos nas duas versões, organizado por 7 itens para cada versão, de forma que 6 destes são comuns nas duas versões, em termos de conteúdo (ABANTO et al., 2013a; TSAKOS et al., 2012).

Na versão da criança, os 7 itens são dificuldade para: I) comer; II) beber, III) falar; IV) brincar; V) dormir; VI) evitar sorrir, devido à dor e VII) evitar sorrir, devido à aparência. As respostas de cada item são dadas em uma escala de 3 pontos: não=0; um pouco=1; muito=2. A explicação das respostas pode ser facilitada pelo uso de um cartão, com o desenho de 3 faces.

**Figura 1 – Faces para facilitar a obtenção de respostas, na versão da criança.**



Fonte: Elaboração própria.

Na versão dos pais, os 7 itens são dificuldade para: I) comer; II) falar; III) brincar; IV) dormir; V) evitar sorrir, devido à dor; VI) evitar sorrir, devido à aparência e VII) desenvolver a autoconfiança da criança afetada por causa dos dentes. As respostas de cada item desta versão seguem uma escala de Likert de 5 pontos: de forma nenhuma=0; um pouco=1; mais ou menos=2; bastante=3; muita=4. A opção de resposta “não sei” pode ser fornecida quando a versão dos pais é autoaplicada.

O escore total para cada uma das versões do SOHO-5 é calculado a partir da somatória dos pontos das opções de respostas. Desse modo, o escore total da versão da criança pode variar de 0 a 14 e da versão dos pais de 0 a 28. Quanto à interpretação da escala, escores mais altos indicam uma pior qualidade de vida da criança.

#### 4.9.2 Exame clínico

Antes do exame clínico, as crianças realizaram uma escovação supervisionada pelo examinador. Para tal, cada criança recebeu um kit com escova de dente, dentífrico e fio dental, para remover o biofilme dental das superfícies dentárias e facilitar o diagnóstico.

As crianças foram examinadas nas pré-escolas, permanecendo na posição sentada defronte ao examinador, com o auxílio de uma lâmpada portátil, posicionada na cabeça deste (Petzl Zoom head lamp, Petzl America, Clearfield, UT, USA). Para o exame clínico, os examinadores utilizavam equipamentos de proteção individual, sendo as luvas trocadas a cada exame e o gorro e a máscara a cada turno de exame. Nos exames clínicos, foram utilizados espelhos bucais estéreis (PRISMA®, São Paulo, SP, Brasil), sondas de Williams estéreis (OMS-621, Trinity®, Campo Mourão, PA, Brasil) e gazes dentárias para secar os dentes. Após a realização dos exames clínicos, foi aplicado um verniz fluoretado (Duraphat® – 5% NaF) nas crianças que tinham necessidade. Além disso, os pesquisadores enviaram para os pais uma carta, explicando a condição de saúde bucal da criança e a importância da visita ao dentista.

A cárie dentária foi diagnosticada, através da utilização do International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) (ISMAIL *et al.*, 2007). Para avaliação do traumatismo dentário, observou-se clinicamente a presença de algum traumatismo ou alteração de cor do dente (ANDREASSEN *et al.*, 2007). Assim, má oclusão foi avaliada nos seus tipos, a partir dos critérios de Grabowski *et al.* (2007).

Para a análise da perda precoce de dentes decíduos, foi considerada presente aquela criança que teve a perda e algum dente decíduo, até o momento do exame, ou ausente, quando todos os dentes decíduos estavam presentes no momento do exame. A perda de um dente decíduo é considerada precoce quando ocorre, pelo menos, um ano antes da sua esfoliação normal ou após a comprovação radiográfica de que o sucessor permanente ainda está aquém do estágio seis de Nolla, ou seja, com a formação coronária completa e a formação radicular já iniciada (SANTOS *et al.*, 2013).

#### 4.9.3 Variáveis de contexto

Para avaliar as influências do nível contextual, foram avaliadas quatro variáveis: I) tipo de pré-escola (pública ou privada), em que a criança está matriculada; II) renda mensal do bairro da referida pré-escola, III) quantidade de equipes de saúde da família e IV) quantidade de equipes de saúde bucal em que a pré-escola está localizada. Por um lado, as informações relativas à renda do bairro foram obtidas mediante dados coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a cidade. Por outro lado, a quantidade de equipes de saúde da família e bucal nos distritos foi coletada com as informações da Secretaria de Saúde do município. Logo, os dados relativos ao tipo de pré-escola foram coletados, no momento da primeira visita ao local.

#### 4.10 ELENCO DE VARIÁVEIS

A partir da avaliação sobre a influência de determinantes individuais e de contexto na QVRSB, as variáveis foram classificadas, de acordo com o plano de análise descrito a seguir:

##### *Plano de análise*

##### **Variável dependente**

A variável dependente foi relativa à QVRSB. Essa variável se refere à versão dos pais e das crianças do questionário SOHO-5, validado para o idioma português.

#### **Quadro 1 – Categorização da variável dependente do plano de análise**

<b>Variável dependente</b>	<b>Categorização</b>
Impacto na QVRSB, através do SOHO-5 (versão dos pais e crianças).	Variável contínua discreta.

Fonte: Elaboração própria.

## Variáveis independentes

As variáveis independentes do plano de análise foram relativas às questões socioeconômicas individuais, à visita ao dentista, aos aspectos psicológicos dos pais/ responsáveis, à perda precoce de dentes decíduos e às variáveis de contexto. No Quadro 2, segue a categorização dessas variáveis:

**Quadro 2 – Categorização das variáveis independentes do plano de análise**

Variável	Categorização
<b><i>Variáveis individuais</i></b>	
Sexo da criança	Masculino Feminino
Escolaridade dos pais/ responsáveis	≤ 8 anos de estudo > 8 anos de estudo
Renda familiar mensal	Variável contínua
Visita ao dentista	Sim Não
Senso de coerência dos pais/ responsáveis	Fraco Forte
Lócus de controle	Interno Externo
Perda precoce de dentes decíduos anteriores	Não Sim
Perda precoce de dentes decíduos posteriores	Não Sim
<b><i>Variáveis contextuais</i></b>	
Tipo de pré-escola	Pública Privada

Número de equipes de saúde da família, na vizinhança da escola	Variável contínua
Número de equipes de saúde bucal, na vizinhança da escola	Variável contínua
Renda mensal do bairro da pré-escola	Variável contínua

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.11 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A organização dos dados e a análise estatística foram realizadas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 22.0; IBM Inc., Armonk, NY, EUA). Estatísticas descritivas foram utilizadas para caracterização da amostra. Os modelos multiníveis de regressão de Poisson não ajustados e ajustados foram utilizados para descrever a associação entre variáveis de desfecho e preditoras. O estudo considerou como variável a resposta à QVRSB, em pré-escolares. A análise multinível de regressão de Poisson utilizou um modelo de efeito fixo, com interceptação randômica, para avaliar as associações entre variável dependente e variáveis independentes (individuais e de contexto). Essa estratégia permite a estimativa de razão de prevalência (RP) aos grupos de comparação e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC).

Na primeira etapa, um modelo vazio (Modelo *Nulo*) verificou a variabilidade dos dados, antes de as características individuais e comunitárias serem levadas em consideração (DIEZ-ROUX, 2000). O segundo modelo (Modelo 2) adicionou covariáveis do nível individual. O modelo final (Modelo 3) incluiu os fatores individuais e covariáveis contextuais. Para a seleção de variáveis, inicialmente foram incluídas as variáveis individuais que, na regressão de Poisson multinível univariada, apresentaram valor de  $p < 0,20$ . Ademais, foram mantidas, no Modelo 2, aquelas que apresentaram  $p < 0,05$ . Em seguida, foram incluídas as variáveis de contexto, as quais, na regressão de Poisson multinível univariada, apresentaram valor de  $p < 0,20$ . Por conseguinte, foram mantidas, no Modelo 3, aquelas que apresentaram  $p < 0,05$  (Modelo final). Assim, o modelo final foi controlado para as condições de saúde bucal cárie dentária, TDI e má

oclusão. Os valores do fator de inflação da variância (VIF) foram calculados para realizar um diagnóstico de colinearidade entre os preditores do modelo ajustado. A qualidade do ajuste dos modelos foi calculada através de valores *deviance* ( $-2 \log likelihood$ ) e sua significância foi, pois, avaliada pelo teste de razão de verossimilhança.

#### 4.12 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba e recebeu aprovação (38937714.0.00005187), de acordo com a resolução CNS N.º 466/2012 (ANEXO D). Um documento que explica a pesquisa foi aprovado pela Secretaria de Educação Estadual, Municipal e, posteriormente, pela direção das escolas. Uma vez obtida as aprovações, foram destinados termos de consentimentos livres e esclarecidos aos pais e/ ou responsáveis para a participação das crianças na pesquisa. Os pesquisadores envolvidos foram cientes das obrigações cabidas.

## 5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a descrição dos resultados do presente estudo, optou-se pela apresentação em forma de artigo científico, uma vez que este constitui uma forma clara e objetiva de divulgação dos resultados da pesquisa, junto à comunidade acadêmica. A proposta do artigo científico será submetida para publicação, no periódico *Brazilian Oral Research* (Qualis A1).

### ARTIGO

#### **Perda precoce de dentes de decíduos e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pré-escolares: análise da percepção dos pais e da criança**

##### **Resumo**

**Introdução:** Os dentes decíduos são importantes para um bom desenvolvimento infantil e a perda precoce pode trazer impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB). **Objetivo:** o estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a perda precoce de dentes decíduos e a QVRSB, em crianças pré-escolares. **Métodos:** o estudo transversal foi realizado com 769 pré-escolares, aos cinco anos de idade. As crianças e os pais/ responsáveis responderam aos respectivos módulos da versão brasileira da *Scale of Oral Health Outcomes for five-year-old children* (SOHO-5). Os pais/ responsáveis responderam a questionários validados que abordavam senso de coerência e locus de controle, e a um questionário sobre dados sociodemográficos e acerca da visita ao dentista dos filhos. O exame clínico para a avaliação de perda precoce de dentes decíduos foi realizado por três pesquisadores, os quais passaram por um processo de treinamento e calibração. Variáveis relacionadas ao contexto foram obtidas nas pré-escolas e em publicações oficiais do município. Modelos de regressão de Poisson multinível não ajustados e ajustados foram usados para investigar associações entre as variáveis. **Resultados:** a perda precoce de dentes decíduos foi observada em 29,8% dos pré-escolares. A perda precoce de dentes decíduos posteriores (RP= 2,65;

IC95%: 1,51-4,68), senso de coerência fraco (RP= 2,25; IC95%: 1,62-3,11) e visita ao dentista (RP= 1,61; IC95%: 1,04-2,52) estiveram associadas a um impacto na QVRSB, segundo a versão dos pais. Na avaliação da percepção das crianças, apenas a variável de contexto tipo de pré-escola esteve associada à QVRSB (RP= 1,92; IC95%: 1,21-3,05). Conclusão: pode-se concluir que crianças com perda precoce de dentes decíduos posteriores apresentam um maior impacto na QVRSB, pela percepção dos pais, como também a ida ao dentista e um senso de coerência fraco dos pais/ responsáveis. Já através da percepção das crianças, apenas o determinante contextual tipo de pré-escola foi associado à QVRSB.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Pré-escolar; Dente decíduo; Perda de dente.

## **Introdução**

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é um indicador de saúde, já que os problemas de saúde bucal podem interferir na vida diária dos indivíduos (GENDERSON *et al.*, 2013). O SOHO-5 é um questionário validado para mensurar o impacto das condições de saúde bucal, na QVRSB de crianças de 5 anos de idade, o qual apresenta duas versões, uma para os pais e outra para as crianças (TSAKOS *et al.*, 2012). Nessa faixa etária, apesar de os pais serem os principais tomadores de decisão, uma avaliação complementar das crianças favorece um melhor entendimento da situação, para subsidiar o planejamento de políticas públicas adequadas (VETTER *et al.*, 2012; TSAKOS *et al.*, 2012).

Em relação os problemas de saúde bucal, a maioria dos estudos já avaliaram o impacto da cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão na QVRSB de pré-escolares (GOMES *et al.*, 2018; KRAMER *et al.*, 2013; SCARPELLI *et al.* 2013). No entanto, encontra-se uma lacuna quanto ao impacto da perda precoce de dentes decíduos na QVRSB. Sabe-se que uma perda precoce pode resultar em dificuldade mastigatória, apresentar alterações oclusais, problemas de fonação, bem como consequências estéticas (AHAMED *et al.*, 2012; NADELMAN *et al.*, 2020).

Apesar desses resultados investigativos, ainda há poucos estudos em crianças acerca dessa avaliação multidimensional e do impacto dessa condição, na percepção de QVRSB. Estudo anterior realizado no Brasil com crianças de 8 e 9 anos demonstrou que a perda precoce de dentes decíduos molares impacta na QVRSB (MONTE-SANTO *et al.*, 2018). Um outro estudo brasileiro, de abordagem qualitativa, observou que uma perda precoce de dentes decíduos pode trazer limitações funcionais e de interação social (BITENCOURT *et al.*, 2021). Contudo, não há estudos que avaliem o impacto da perda precoce de dentes em crianças aos cinco anos de idade, considerada a primeira infância completa. Perante esta necessidade, e além disso, o presente estudo buscou avaliar a perda precoce de dentes decíduos anteriores e posteriores, mediante uma abordagem de avaliação dos determinantes individuais e contextuais.

Em virtude de os indivíduos que vivem no mesmo contexto tenderem a ter comportamentos semelhantes, o ambiente em que a criança está inserida pode influenciar a saúde bucal (ANTUNES *et al.*, 2006). Assim, a compreensão de quais fatores contextuais estão envolvidos, no processo da doença, pode permitir a identificação das situações de risco e melhorar o planejamento das políticas públicas para medidas preventivas em saúde (ROCHA *et al.*, 2014).

Dessa forma, diante da lacuna na literatura, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre a perda precoce de dentes decíduos e a QVRSB, em crianças pré-escolares, através de uma análise multinível.

## **Metodologia**

Um estudo transversal foi realizado para avaliar a condição de saúde bucal de crianças com cinco anos de idade e o impacto na QVRSB, conduzido na cidade de Campina Grande, localizada no interior do Nordeste, Paraíba. Essa pesquisa foi realizada em pré-escolas públicas e privadas, no período de agosto a dezembro de 2015.

A amostra foi selecionada pelo método probabilístico por amostragem complexas, em dois estágios (pré-escolas e crianças). Um total de 263 pré-escolas estão cadastradas, para o referido município, no Ministério da Educação (129 públicas e 134 privadas). A cidade possui uma subdivisão em seis distritos

administrativos e as pré-escolas foram selecionadas de forma aleatória e proporcional ao número total de cada distrito. Após o sorteio, 28 pré-escolas públicas e 20 privadas foram selecionadas para o estudo. Na segunda etapa da amostragem, as crianças de cinco anos de idade, matriculadas nas pré-escolas selecionadas previamente, foram submetidas a um sorteio aleatório simples.

Para o cálculo do tamanho amostral, foram utilizados uma margem de erro de 5%, intervalo de confiança de 95% e um efeito do desenho de 1.6, devido a uma alteração na precisão das estimativas geradas pelo processo de amostragem, em duas etapas. A prevalência do impacto na QVRSB de 50% foi utilizada para maximizar o tamanho da amostra. Com a utilização destes parâmetros, a amostra mínima calculada foi de 615 crianças. Além disso, considerando possíveis perdas, 20% foram adicionados, resultando em um tamanho da amostra de 769 crianças de cinco anos de idade.

#### Critérios de elegibilidade

Neste estudo, foram incluídas crianças com cinco anos de idade que estavam matriculadas e frequentando uma pré-escola pública ou privada. Além disso, as crianças não poderiam apresentar comprometimento sistêmico, segundo o relato dos pais/ responsáveis, apresentar dentição decídua e não ter sido submetida a nenhum tratamento ortodôntico. Os pais/ responsáveis precisavam estar pelo menos 12 horas por dia com a criança.

#### Exercício de calibração e treinamento

O processo de treinamento e calibração dos examinadores para o índices utilizados no exame clínico incluiu explicações teóricas e exames clínicos. Nessa etapa, participaram os dois pesquisadores que realizaram a coleta de dados e um especialista da área, considerado o padrão ouro. Inicialmente, os pesquisadores avaliaram imagens fotográficas das condições bucais utilizadas para ajuste da análise (cárie dentária, TDI e má oclusão). Nessa etapa teórica, as dúvidas foram discutidas com o grupo.

Para treinamento clínico, 40 crianças foram selecionadas aleatoriamente de uma pré-escola que não participou do estudo principal. Essas crianças foram examinadas duas vezes. No primeiro exame, foi calculado o exame

interexaminador entre os pesquisados e o padrão ouro (K= 0,80 a 0,90, para cárie dentária; K= 0,88 a 0,90, para traumatismo dentário e K= 0,86 a 0,91, para má oclusão). Após um intervalo de 7 dias, as mesmas crianças foram reexaminadas pelos pesquisadores para o cálculo do Kappa intraexaminador (K= 0,87 a 1,00, para cárie dentária; K= 0,82 a 0,87, para traumatismo dentário e K= 0,94 a 1,00, para má oclusão). Os resultados obtidos certificam uma boa confiabilidade para os exames clínicos.

### Estudo piloto

Um estudo piloto foi realizado previamente, mediante a coleta de dados, com principal objetivo de verificar a aplicabilidade dos instrumentos e a dinâmica dos exames clínicos. Para essa etapa, foi seguida toda a metodologia inicialmente proposta, com 45 crianças de duas pré-escolas (uma pública e uma privada) não selecionadas para o estudo principal. Após essa etapa, não se observou nenhum impedimento na metodologia e, dessa forma, não houve alteração na mesma.

### Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada, nas pré-escolas previamente selecionadas. Inicialmente, foi realizado um contato com os diretores e coordenadores de cada pré-escola selecionada, a fim de explicar a pesquisa e a dinâmica da coleta de dados. Posteriormente, os pais/ responsáveis foram convidados a participar de uma reunião, na pré-escola do filho, para explicar o objetivo da pesquisa e, com isso, obter a assinatura do consentimento para a realização dos exames clínicos nas crianças. Nesse mesmo momento, foi instruído aos pais o preenchimento do questionário para a obtenção dos dados. Os questionários apresentavam questões sociodemográficas, relacionadas à saúde bucal da criança, e questões psicológicas. Após a obtenção dos questionários respondidos, as crianças foram examinadas pelos pesquisadores para a avaliação das condições bucais.

*Variáveis sociodemográficas individuais e relacionadas à saúde bucal.* Os dados sociodemográficos foram coletados para obter um perfil individual da criança e

sua inserção familiar. Os dados coletados foram relativos ao sexo da criança, escolaridade materna e renda familiar mensal. Em relação à saúde bucal, foi questionada a visita ao dentista pela criança. Para esse aspecto, considerou-se se a criança foi alguma vez na vida no dentista, independentemente do motivo.

*Qualidade de vida relacionada à saúde bucal.* A qualidade de vida foi avaliada a partir da *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old Children (SOHO-5)*. Esse questionário foi validado para avaliar o impacto das alterações bucais na QVRSB de crianças de cinco anos de idade (ABANTO *et al.*, 2013; TSAKOS *et al.*, 2012). Esse questionário apresenta duas versões, uma versão para a criança e outra para os pais, cada uma com sete questões. Na versão das crianças, estão presentes questões relacionadas a dificuldade para: comer; falar; brincar; dormir; evitar sorrir, devido à dor; evitar sorrir, devido à aparência; e beber. As respostas apresentam uma escala com três possíveis respostas (não = 0; um pouco = 1 e muito = 2). Para esta versão, há um desenho autoexplicativo, para cada tipo de resposta. Na versão dos pais, as questões direcionadas versam sobre dificuldade para: comer; falar; brincar; dormir; evitar sorrir, devido à dor; evitar sorrir, devido à aparência; e autoconfiança da criança afetada por causa dos dentes. Nessa versão, há cinco possíveis respostas (de forma nenhuma = 0; um pouco = 1; mais ou menos = 2; bastante = 3; muita = 4). Após a obtenção das respostas, realizou-se um somatório de todas as questões para a obtenção de um resultado final. Logo, enquanto que, na versão dos pais, o total pode variar entre 0 a 28 pontos, na versão das crianças, pode ser de 0 a 14 pontos.

*Senso de coerência.* Essa variável relativa ao senso de coerência (SOC) dos pais/ responsáveis foi coletada a partir da *Sense of Coherence Scale (SOC-13)*, de modo que foi utilizada, com mães de crianças pré-escolares, a versão validada para uso (BONANATO *et al.*, 2009). Esse questionário apresenta 13 questões, com cinco opções de resposta cada, com a finalidade de avaliar os componentes do SOC. O somatório das respostas pode variar de 13 a 69, com os valores maiores, os quais representam um SOC mais forte e de maior capacidade de adaptação ao estresse. A partir da mediana para sua utilização na análise estatística, esse somatório foi dicotomizado, como realizado em

estudo anterior. Resultados abaixo da mediana foram considerados fraco SOC e acima da mediana alto SOC.

*Locus de controle.* O locus de controle dos pais/ responsáveis foi avaliado pelo *Multidimensional Health Locus of Control Scale* (MHLC) (NUNES *et al.* 2017). Esse questionário, de 18 questões, apresenta 3 subdivisões (interno/ externo/ acaso) e tem como finalidade avaliar quem determina os eventos de saúde/doença do indivíduo, os quais podem apresentar internalidade para a saúde (interno) e externalidade para saúde (externo/ acaso). Cada questão apresenta cinco opções de resposta (1= concordo totalmente; 2= concordo em parte; 3= estou indeciso(a); 4= discordo em parte; 5= discordo totalmente). Para avaliar os resultados, somam-se as respostas dos itens correspondentes a cada subescala, que pode variar de 6 a 30 pontos. Quanto maior o valor da subescala, menor o valor de cada fator (interno e externo/ acaso). O locus de controle dos pais/ responsáveis pode ser dividido em locus interno, quando o menor somatório for na subescala de fatores internos; e locus externo, quando o menor somatório for na subescala de fatores externos e ao acaso. Os questionários com ausência de respostas, em mais de três questões ou com somatórios empate das três subescalas, foram descartados.

*Exame clínico.* O exame clínico foi realizado nas pré-escolas com o auxílio de cadeiras escolares, na posição joelho-jelho. Antes da realização do exame clínico, as crianças foram submetidas a uma escovação supervisionada, com um kit de higiene bucal fornecido pelos pesquisadores (escova dental, dentífrico e fio dental). Os pesquisadores fizeram a utilização de equipamentos de proteção individual (luvas, máscaras, toucas e jaleco) e uma lanterna de cabeça (*Petzl Zoom head lamp; Petzl America, Clearfield, UT, USA*). Para os exames clínicos, foram utilizados espelho bucal estéril (PRISMA, São Paulo, SP, *Brazil*), sondas de Williams estéril (WHO-621; *Trinity, Campo Mourão, PR, Brazil*) e gaze para secar os dentes.

A cárie dentária foi diagnosticada, por meio da utilização do *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS II) (ISMAIL *et al.*, 2007). Para avaliação do traumatismo dentário, observou-se clinicamente a presença de

algum traumatismo ou alteração de cor do dente (Andreassen *et al.*, 2007). E a má oclusão foi avaliada nos seus tipos, a partir dos critérios de GRABOWSKI *et al.* (2007). Após o exame, verniz fluoretado foi aplicado em todas as crianças, de maneira que aquelas com lesões de cárie ou outras necessidades odontológicas foram encaminhadas para tratamento. Além disso, os pesquisadores enviaram para os pais uma carta explicando a condição de saúde bucal da criança e a importância da visita ao dentista.

Para a análise da perda precoce de dentes decíduos, foi considerado presente, quando a criança teve perda de algum dente decíduo, até o momento do exame, ou ausente, quando todos os dentes decíduos estavam presentes no momento do exame. A perda de um dente decíduo é considerada precoce quando ocorre, pelo menos, um ano antes da sua esfoliação normal ou após a comprovação radiográfica de que o sucessor permanente ainda está aquém do estágio seis de Nolla, ou seja, com a formação coronária completa e a formação radicular já iniciada (SANTOS *et al.*, 2013). Tendo em vista que a época aproximada para os primeiros dentes decíduos esfoliarem (incisivos centrais inferiores), seja por volta dos seis anos de idade ou mais, a perda ocorrida antes deste período implica em uma perda precoce (GUEDES-PINTO, 2016).

*Variáveis contextuais.* Para avaliar as influências do nível contextual na OHRQoL, quatro variáveis foram avaliadas: I) tipo de pré-escola (pública ou privada) em que a criança está matriculada; II) renda mensal do bairro da escola que a criança frequenta; e III) quantidade de equipes de saúde da família e IV) quantidade de equipes de saúde bucal no distrito administrativo que a escola está localizada. A partir de dados coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística na cidade, as informações relativas à renda do bairro foram obtidas. A quantidade de equipes de saúde da família e bucal nos distritos foi coletada com informações da Secretaria de Saúde do município. E os dados relativos ao tipo de pré-escola foram coletadas no momento da primeira visita no local.

#### Análise estatística

A organização dos dados e a análise estatística foram realizadas por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão

22.0; IBM Inc., Armonk, NY, EUA). Estatísticas descritivas foram utilizadas para caracterização da amostra. Os modelos multiníveis de regressão de Poisson não ajustados e ajustados foram utilizados para descrever a associação entre variáveis de desfecho e preditoras. O estudo considerou como variável resposta o impacto na QVRSB em pré-escolares. A análise multinível de regressão de Poisson utilizou um modelo de efeito fixo, com interceptação randômica para avaliar as associações entre variável dependente e variáveis independentes (individuais e de contexto). Essa estratégia permite a estimativa de razão de prevalência (RP), entre os grupos de comparação e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC).

Na primeira etapa, um modelo vazio (Modelo *nulo*) verificou a variabilidade dos dados, antes que as características individuais e comunitárias sejam levadas em consideração. O segundo modelo (Modelo 2) adicionou covariáveis do nível individual. O modelo final (Modelo 3) incluiu os fatores individuais e covariáveis contextuais. Para a seleção de variáveis, inicialmente foram incluídas as variáveis individuais que, na regressão de Poisson multinível univariada, apresentaram valor de  $p < 0,20$ . Ademais, foram mantidas, no Modelo 2, aquelas que apresentaram  $p < 0,05$ . Em seguida, foram incluídas as variáveis de contexto, as quais, na regressão de Poisson multinível univariada, apresentaram valor de  $p < 0,20$ . Por conseguinte, foram mantidas, no Modelo 3, aquelas que apresentaram  $p < 0,05$  (Modelo final). Assim, o modelo final foi controlado para as condições de saúde bucal cárie dentária, TDI e má oclusão. Os valores do fator de inflação da variância (VIF) foram calculados para realizar um diagnóstico de colinearidade entre os preditores do modelo ajustado. A qualidade do ajuste dos modelos foi calculada através de valores *deviance* ( $-2 \log \text{likelihood}$ ) e sua significância foi, pois, avaliada pelo teste de razão de verossimilhança.

#### Aspectos éticos

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Estadual da Paraíba (38937714.0.0000.5187) e foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinki. Todos os pais/ responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, antes da coleta de

dados. Além disso, todas as escolas receberam informações sobre o protocolo do estudo e concordaram em participar.

## Resultados

O presente estudo teve como amostra final 769 pares de crianças e pais/responsáveis. Na tabela 1, pode-se encontrar a frequência das variáveis analisadas no estudo. A maioria dos pais tinham uma maior instrução educacional (70,0%). Entre as crianças, 52,4% eram do sexo feminino e 38,8% estudavam em pré-escolas públicas. Os fatores psicológicos avaliados mostraram que os pais apresentam SOC forte, em 58,3% da amostra, e um LOC interno em 68,1%. Em relação à visita ao dentista, apenas 43,5% das crianças já realizaram essa visita, pelo menos uma vez na vida. A perda precoce de dentes decíduos foi diagnosticada em 29,8% das crianças examinadas.

Na análise da QVRSB das crianças, as variáveis escolaridade materna, renda familiar mensal, histórico de dor de dente, senso de coerência, locus de controle e tipo de pré-escola estiveram associadas a um impacto negativo na QVRSB, na análise bivariada, segundo a percepção das crianças ( $p < 0.05$ ). Já em relação à percepção dos pais, as variáveis escolaridade materna, renda familiar mensal, histórico de dor de dente, senso de coerência, locus de controle, perda precoce de dentes posteriores e tipo de pré-escola foram associadas a um impacto negativo, na QVRSB das crianças, na análise bivariada ( $p < 0.05$ ).

A Tabela 3 mostra os resultados da análise multivariada de regressão de Poisson multinível para a versão dos pais e crianças. Após ajuste das variáveis individuais (Modelo 2) para a versão dos pais, observou-se que as variáveis histórico de visita ao dentista (RR= 1,61; IC95%: 1,03-2,51), senso de coerência dos pais/responsáveis fraco (RR= 2,25; IC95%: 1,63-3,11) e perda precoce de dentes decíduos posteriores (RR= 2,66; IC95%: 1,51-4,68) foram identificados como determinantes individuais de um impacto negativo na QVRSB das crianças, com base na percepção dos pais. Após a incorporação das variáveis contextuais (modelo 3), essas variáveis permaneceram associadas ( $p < 0,05$ ) e nenhum determinante contextual demonstrou relação com a QVRSB. Em relação à avaliação da QVRSB, pela percepção das crianças, no modelo 1,

nenhuma variável individual mostrou associação. No entanto, ao incorporar os determinantes contextuais, crianças que frequentavam pré-escolas públicas estiveram associadas a um maior impacto negativo na QVRSB (RR= 1,92; IC95%: 1,21-3,05).

## **Discussão**

O presente estudo evidenciou que, pela percepção dos pais, a perda precoce de dentes decíduos posteriores, o senso de coerência fraco e a visita ao dentista foram associadas com um maior impacto negativo na QVRSB das crianças. Já a partir da percepção das crianças, apenas a variável de contexto tipo de pré-escola influenciou na QVRSB. Esse resultado demonstra a importância da avaliação conjunta das duas percepções sobre o impacto na QVRSB. Apesar dessa faixa etária ter seus cuidados, sob responsabilidade direta dos pais, e apresentar uma dependência maior, o relato das crianças deve também ser importante e complementar para a tomada de decisões de saúde (TSAKOS *et al.*, 2012; ARDENGHI *et al.*, 2012).

Até onde sabe-se, esse é o primeiro estudo que buscou avaliar a relação entre perda precoce de dentes decíduos e QVRSB, nessa faixa etária, através de uma análise com determinantes individuais e contextuais. A perda precoce de dentes decíduos posteriores foi um fator associado a um maior impacto negativo na QVRSB das crianças, através da percepção dos pais. Todavia, para as crianças, esse não foi um aspecto envolvido com a QVRSB. Assim, como a perda precoce de dentes decíduos anteriores, a qual não esteve associada à QVRSB, nas duas versões. Estudo anterior realizado com crianças de 8 a 9 anos de idade verificou que a perda dentária precoce de molares decíduos apresenta impacto negativo na QVRSB das crianças. No entanto, foi realizado com faixa etária e fatores metodológicos diferentes do presente estudo (MONTE-SANTO *et al.*, 2018). A perda precoce de dentes decíduos pode ser em decorrência principalmente de duas condições, a cárie dentária e o traumatismo dentário (HOLAN; NEEDLEMAN, 2014; MURSHID *et al.*, 2016). No presente estudo, a avulsão que resulta em perda do dente, devido a um traumatismo, apresentou uma prevalência baixa (1,8%). Assim, possivelmente, para essa faixa etária, a

perda precoce tenha maior relação com a dor de dente e uma maior gravidade da cárie dentária. Os estudos mostram que a cárie dentária é considerada uma doença multifatorial de alta prevalência em idade pré-escolar (RAMOS-JORGE *et al.*, 2014; PINTO-SARMENTO *et al.*, 2016). Ademais, entre as principais consequências da cárie dentária, encontra-se a perda precoce do dente decíduo (LUCAS-RINCÓN *et al.*, 2019; KASSEBAUM *et al.*, 2015).

Esse resultado demonstra uma possível falta de importância dada à dentição decídua pelos pais, o que resulta na necessidade da extração. As crianças, por sua vez, podem não lembrar o episódio o qual levou à perda precoce, assim como estas não percebem o impacto presente, por exemplo, em relação à função mastigatória e estética. É importante salientar que o impacto observado da perda precoce de dentes decíduos posteriores, na QVRSB, pelos pais foi mesmo após análise multinível; ou seja, independente de qual contexto a criança esteja inserida, há esse impacto negativo na QVRSB. Esse resultado corrobora com a associação encontrada entre a criança ter visitado o dentista alguma vez na vida e um maior impacto negativo na QVRSB, segundo a percepção dos pais. De fato, nessa faixa etária, os estudos mostram que o principal motivo da procura pelo dentista é para tratamento curativo da dor de dente (GOETTEMS *et al.*, 2012; PERAZZO *et al.*, 2017), o que pode estar relacionado a um maior impacto na QVRSB das crianças.

Além disso, para os pais, o senso de coerência esteve associado à QVRSB. Pais/ responsáveis com senso de coerência fraco teve uma associação com um maior impacto negativo na QVRSB das crianças. O senso de coerência influencia os recursos usados para lidar com situações estressantes, que certamente afetam os hábitos preventivos e a saúde de uma pessoa (BONANATO *et al.*, 2009). Assim, o senso de coerência dos pais/ responsáveis é uma abordagem psicossocial para compreender a saúde bucal e o comportamento das crianças (KHATRI *et al.*, 2014). Esse fato demonstrou associação apenas na versão dos pais, possivelmente demonstrando uma culpa parental, devido a problemas de saúde bucal nos filhos (CARVALHO *et al.*, 2012; GOMES *et al.*, 2014).

Para a percepção das crianças, apenas a variável contextual tipo de pré-escola esteve associado à QVRSB. Esse resultado demonstra a importância que

deve ser dada ao contexto em que a criança está inserida, independentemente de características individuais. Para essa investigação, a criança estudar em pré-escola pública está associado a um maior impacto negativo na QVRSB. Estudo prévio que demonstrou que crianças inseridas em locais com contexto social desfavorável também demonstraram uma pior QVRSB, segundo o relato dos pais (GUEDES *et al.*, 2014). Dessa forma, a escola pode ser considerada um fator importante, ao planejar as ações de promoção de saúde bucal, uma vez que é o ambiente em que as crianças passam boa parte do tempo. O ambiente escolar é importante para o seu desenvolvimento intelectual das crianças, como também exerce influência no comportamento de saúde. No Brasil, a maioria das crianças de escolas públicas são de famílias desfavorecidas que vivem em áreas de privação social (PIOVESAN *et al.*, 2011).

Novos estudos são necessários para elucidar de maneira mais clara a relação de causa e efeito das variáveis analisadas, por tratar-se de um estudo transversal. Entretanto, esse foi um primeiro estudo que analisou a perda precoce, em dentes decíduos anteriores e posteriores, com a QVRSB das crianças, aos cinco anos de idade, através da percepção dos pais e das crianças, envolvendo análise contextual. É válido salientar que a associação entre perda precoce de dentes decíduos em crianças de cinco anos de idade e a QVRSB foi controlada por outros problemas de saúde (cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão). Dessa forma, esse impacto é independentemente da presença de outras condições bucais. Isso reforça a importância de planejar, de forma adequada, as políticas públicas relacionadas à saúde bucal em crianças, para evitar a presença e progressão dos problemas de saúde bucal que resultem na perda dentária.

## **Conclusão**

A partir dos resultados do presente estudo, pode-se concluir que crianças com perda precoce de dentes decíduos posteriores apresentam um maior impacto negativo na QVRSB pela percepção dos pais. Além disso, com base no relato dos pais, verificou-se que a ida ao dentista e o senso de coerência fraco dos pais/ responsáveis também estiveram associados à uma menor QVRSB. Já

através da percepção das crianças, apenas o determinante contextual tipo de pré-escola pública foi associado com uma menor QVRSB.

## Referências

1. GENDERSON, M. W.; SISCHO, L.; MARKOWITZ, K.; FINE, D.; BRODER, H. L. An overview of children's oral health-related quality of life assessment: from scale development to measuring outcomes. **Caries Res**, v. 47, n. 1, p.13-21, 2013.
2. TSAKOS, G.; BLAIR, Y. I.; YUSUF, H.; WRIGHT, W.; WATT, R. G.; Macpherson, L. M. D. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5), **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 10, n. 62, p. 1-8, 2012.
3. VETTER, T. R.; BRIDGEWATER, C. L.; MCGWIN, G. An observational study of patient versus parental perception of health-related quality of life in children and adolescents with a chronic pain condition: who should the clinical believe?, **Health Qual Life Outcomes**, v. 10, p. 85, 2012.
4. SCARPELLI, A. C.; PAIVA, S. M.; VIEGAS, C. M.; CARVALHO, A. C.; FERREIRA, F. M.; PORDEUS, I. A. Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 41, n. 1, p. 336-344, 2013.
5. KRAMER, P. F.; FELDENS, C. A.; FERREIRA, S. H.; BERVIAN, J.; RODRIGUES, P. H.; PERES, M. A. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 41, n. 1, p. 327-335, 2013.
6. GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; PERAZZO, M. F.; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Contextual and individual determinants of oral

health-related quality of life among five-year-old children: a multilevel analysis. **PeerJ**, v. 6, n. 1, p. e5451, 2018.

7. AHAMED, S. S. S., *et al.* Prevalence of early loss of primary teeth in 5-10-year-old school children in Chidambaram town. **Contemp Clin Dent.**, v. 3, n. 1, p. 27-30, 2012.

8. NADELMAN, P. *et al.* Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. **Int J Paediatr Dent.**, v. 30, n. 6, p. 687-712, 2020.

9. MONTE-SANTO, A. S. *et al.* Prevalence of early loss of primary molar and its impact in schoolchildren's quality of life. **Int J Paediatr Dent.**, v. 28, n. 6, p. 595-601, 2018.

10. BITENCOURT, F. V.; RODRIGUES, J. A.; TOASSI, R. F. C. Narratives about a stigma: attributing meaning to the early loss of deciduous teeth on children's caregivers. **Braz Oral Res**, v. 35, n. 1, p. e044, 2021.

11. ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A.; DE CAMPOS MELLO, T. R.; WALDMAN, E. A. Avaliação multinível de determinantes da experiência de caries dentárias no Brasil. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 34, n. 1, p. 146-152, 2006.

12. ROCHA, C. M.; KRUGER, E.; WHYMAN, R.; TENNANT, M. Predicting geographically distributed adult dental decay in the greater Auckland region of New Zealand. **Community Dent Health**, v. 31, n. 1, p. 85-90, 2014.

13. ABANTO, J.; TSAKOS, G.; PAIVA, S. M.; GOURSAND, D.; RAGGIO, D. P.; BÖNECKER, M. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5), **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 11, p. 1-5, 2013.

14. BONANATO, K.; PAIVA, S. M.; PORDEUS, I. A.; RAMOS-JORGE, M. L.; BARBABELA, D.; ALLISON, P. J. Relationship between mothers' sense of coherence and oral health status of preschool children, **Caries Res**, v. 43, p. 103-9, 2009.
15. NUNES, V. H.; PEROSA, G. B. Dental decay in 5-year-old children: sociodemographic factors, locus of control and parental attitudes. **Cien Saude Colet**, v. 22, n. 1, p. 191-200, 2017.
16. ISMAIL, A.I. *et al.* The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an Integrated System for Measuring Dental Caries. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 35, n. 3, p. 170-178, 2007.
17. ANDREASEN, J. O.; ANDREASEN, F. M.; ANDERSSON, L. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 4th edition. Oxford: Blackwell; 2007.
18. GRABOWSKI, R.; STAHL, F.; GAEBEL, M.; KUNDT, G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part I: Prevalence of malocclusions. **J Orofac Orthop**, v. 68, n. 1, p. 26-37, 2007.
19. SANTOS, A. G. C.; MACHADO, C. V.; TELLES, P. D. S.; ROCHA, M. C. B. S. Early loss of deciduous molars in children assisted by the School of Dentistry of the University of Bahia. **Odontol Clín-Cien**, v. 12, n. 1, p. 189-193, 2013.
20. GUEDES-PINTO, A. **Odontopediatria**. 9. ed. São Paulo: Santos, 2016.
21. ARDENGHI, T. M.; VARGAS-FERREIRA, F.; PIOVESAN, C.; MENDES, F. M. Age of first dental visit and predictors for oral healthcare utilisation in preschool children. **Oral Health Prev Dent**, v. 10, n. 1, p. 17-27, 2012.

22. HOLAN, G.; NEEDLEMAN, H. L. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma – potential short- and long-term sequelae. **Dental Traumatology**, v. 30, p. 100-106, 2014.
23. MURSHID, S. A. *et al.* Prevalence of premature lost primary teeth in 5-10-year-old children in Thamar city, Yemen: a cross-sectional study. **J. Int. Soc. of Preventive and Community Dent**, v. 6, n. 2, p. S126-130, 2016.
24. RAMOS-JORGE, J. *et al.* Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 42, n. 4, p. 311-322, 2014.
25. PINTO-SARMENTO, T. C. *et al.* Determinant factors of untreated dental caries and lesion activity in preschool children using ICDAS. **Plos One**, v. 11, n. 2, p. e0150116, 2016.
26. LUCAS-RINCÓN, S. E. *et al.* Interproximal caries and premature tooth loss in primary dentition as risk factors for loss of space in the posterior sector: A cross-sectional study. **Medicine (Baltimore)**, v. 98, n. 11, p. e14875, 2019.
27. KASSEBAUM; N. J. *et al.* Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **J Dent Res.**, v. 94, p. 650-658, 2015.
28. GOETTEMES, M. L.; ARDENGHI, T. M.; DEMARCO, F. F.; ROMANO, A. R.; TORRIANI, D. D. Children's use of dental services: Influence of maternal dental anxiety, attendance pattern, and perception of children's quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 40, n. 1, p. 451-458, 2012.
29. PERAZZO, M. F.; GOMES, M. C.; NEVES, E. T.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n. 1, p. 334-343, 2017.

30. KHATRI SG, ACHARYA S, SRINIVASAN SR. Mothers' sense of coherence and oral health related quality of life of preschool children in Udupi Taluk. **Community Dent Health**, v. 31, n. 1, p. 32-36, 2014.
31. CARVALHO, T. S.; ABANTO, J.; MENDES, F. M.; RAGGIO, D. P.; BÖNECKER, M. Association between parental guilt and oral health problems in preschool children. **Braz Oral Res**, v. 26, n. 1, p. 557-653, 2012.
32. GOMES, M. C.; CLEMENTINO, M. A.; PINTO-SARMENTO, T. C.; MARTINS, C. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; PAIVA, S. M. Association between parental guilt and oral health problems in preschool children: a hierarchical approach. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 854, 2014.
33. GUEDES, R. S.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L.; MENDES, F. M.; ARDENGHI, T. M. Assessing individual and neighborhood social factors in child oral health-related quality of life: a multilevel analysis. *Qual Life Res*, v. 23, n. 1, p. 2521-2530, 2014.
34. PIOVESAN, C.; PÁDUA, M. C.; ARDENGHI, T. M.; MENDES, F. M.; BONINI, G. C. Can type of school be used as an alternative indicator of socioeconomic status in dental caries studies? A cross-sectional study. **BMC Med Res Methodol**, v. 11, n. 1, p. 37, 2011.

**Tabela 1 – Características individuais e contextuais da amostra**

<b>Variável</b>	<b>n(%) / Média (dp)</b>
<b>Variáveis de nível individual</b>	
<b>Sexo da criança</b>	
Feminino	403(52,4)
Masculino	366(47,6)
<b>Escolaridade dos pais/ responsáveis</b>	
≤ 8 anos de estudo	230(30,0)
> 8 anos de estudo	536(70,0)
<b>Renda familiar mensal (em reais)</b>	1.877,05(2595,29)
<b>Visita ao dentista</b>	
Sim	334(43,5)
Não	434(56,5)
<b>Senso de coerência</b>	
Fraco	321(41,7)
Forte	448(58,3)
<b>Lócus de controle</b>	
Interno	520(68,1)
Externo	244(31,9)
<b>Perda precoce de dente decíduo</b>	
Não	540(70,2)
Sim	229(29,8)
<b>Variáveis de nível contextual</b>	
<b>Tipo de pré-escola</b>	
Pública	298(38,8)
Privada	471(61,2)
<b>Número de equipes de saúde da família na vizinhança da pré-escola</b>	17,53(4,59)
<b>Número de equipes de saúde bucal na vizinhança da pré-escola</b>	8,94(2,13)
<b>Renda mensal do bairro da pré-escola (em reais)</b>	1.026,64(474,21)

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 2 – Análise bivariada da associação entre pontuações gerais do SOHO-5 e variáveis de nível individual e contextual**

Variável	SOHO-5 pais			SOHO-5 crianças		
	Média (dp)	p-valor	RP (95%IC)	Média (dp)	p-valor	RP (95%IC)
<b>Nível individual</b>						
Sexo						
Feminino	1,16(2,74)	0,308	1,23(0,82-1,85)	2,20(3,22)		1,00
Masculino	1,00(2,56)		1,00	2,53(3,45)	0,468	1,10(0,83-1,46)
Escolaridade materna						
≤ 8 anos de estudo	1,94(3,86)	<0,001	2,72(1,84-4,04)	3,53(4,03)	<0,001	1,89(1,44-2,49)
> 8 anos de estudo	0,70(1,80)		1,00	1,88(2,88)		1,00
Renda familiar mensal	-	<0,001	1,00(0,99-1,00)	-	<0,001	1,00(1,00-1,01)
Visita ao dentista						
Sim	1,34(2,99)	0,149	1,34(0,89-2,01)	2,25(3,22)	0,084	1,26(0,96-1,64)
Não	0,88(2,35)		1,00	2,47(3,45)		1,00
Senso de coerência						
Fraco	1,63(3,41)	<0,001	2,69(1,87-3,87)	2,76(3,56)	0,012	1,42(1,08-1,87)
Forte	0,68(1,84)		1,00	2,10(3,16)		1,00
Lócus de controle						
Interno	0,91(2,27)		1,00	2,21(3,19)		1,00
Externo	1,36(3,09)	0,023	1,59(1,06-2,38)	2,70(3,63)	0,006	1,50(1,12-2,01)
Perda precoce de dente anterior						
Ausente	0,99(2,58)		1,00	2,48(3,46)		1,00
Presente	1,28(2,81)	0,471	1,16(0,77-1,76)	2,05(2,94)	0,075	0,77(0,57-1,02)
Perda precoce de dente posterior						
Ausente	0,99(2,50)		1,00	2,35(3,35)		1,00
Presente	4,32(5,19)	<0,001	5,40(3,17-9,17)	2,79(2,12)	0,331	1,19(0,83-1,70)
<b>Nível contextual</b>						
Tipo de pré-escola						
Pública	1,80(3,70)	<0,001	3,18(2,23-4,54)	3,54(4,05)	<0,001	2,50(1,97-3,17)

Privada	0,62(1,52)		1,00	1,63(2,56)		1,00
Renda mensal do bairro	-	0,074	0,99(0,99-1,00)	-	0,720	1,00(0,99-1,01)
Número de equipe de saúde bucal	-	0,196	0,93(0,85-1,03)	-	0,102	0,95(0,90-1,01)
Número de equipe de saúde da família	-	0,290	1,01(0,98-1,05)	-	0,067	0,97(0,95-1,01)

---

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 3 – Regressão de Poisson multinível para avaliação das pontuações do SOHO-5 (versão dos pais e crianças), em relação às variáveis de nível individual e contextual.**

Efeitos fixos	SOHO-5 (versão dos pais)			SOHO-5 (versão das crianças)		
	Modelo 1 ("nulo")	Modelo 2 RR (IC 95%)	Modelo 3	Modelo 1 ( <i>nulo</i> )	Modelo 2 RR (IC 95%)	Modelo 3
Intercept	0,71 (0,52-0,98)	0,57 (0,03-11,87)	0,15 (0,07-0,35)	2,05 (1,65-2,55)	0,55 (0,15-2,04)	1,29 (0,69-2,39)
<b>Nível individual</b>						
Perda precoce em dentes posteriores						
Ausente		1,00	1,00		-	-
Presente		2,66 (1,51-4,68)	2,65 (1,51-4,68)		-	-
Senso de coerência dos pais						
Forte		1,00	1,00		-	-
Fraco		2,25 (1,63-3,11)	2,25(1,62-3,11)		-	-
Visita ao dentista						
Sim		1,61 (1,03-2,51)	1,61 (1,04-2,52)		-	-
Não		1,00	1,00		-	-
<b>Nível contextual</b>						
Tipo de Pré-escola						
Pública			-			1,92 (1,21-3,05)
Privada			-			1,00
Random effects						
Deviance (-2loglikelihood)	51083,858	38724,023	38712,279	47838,025	43590,761	43585,339

Fonte: Elaboração própria.

**Detalhamento:**

Modelo 1 (*nulo*): representa o modelo incondicional; Modelo 2: representa variáveis individuais; Modelo 3: representa as variáveis de nível individual e contextual.

Variáveis de ajuste: cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão.

Variáveis individuais incorporadas no Modelo 2 da análise, da versão dos pais: escolaridade materna, renda mensal familiar, perda precoce de dente posterior, senso de coerência, locus de controle, visita ao dentista, cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão.

Variáveis contextuais incorporadas no Modelo 3 da análise da versão dos pais: tipo de pré-escola, renda mensal do bairro, número de equipes de saúde bucal.

Variáveis individuais incorporadas no Modelo 2 da análise, da versão das crianças: escolaridade materna, renda mensal familiar, senso de coerência, locus de controle, visita ao dentista, perda precoce de dente anterior, cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão.

Variáveis contextuais incorporadas no Modelo 3 da análise, da versão das crianças: tipo de pré-escola, número de equipes de saúde da família, número de equipes de saúde bucal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise multinível, ao abordar conjuntamente os fatores individuais e contextuais, na análise epidemiológica da condição de saúde bucal das crianças, reflete, de modo mais adequado, os fatores que estão influenciando essa condição. Com isso, quando se considera que o Brasil é um país marcado por desigualdades socioeconômicas, o que produz extensas consequências para a saúde, o monitoramento de indicadores contextuais se torna importante, pois estes traduzem aspectos das condições de vida da comunidade.

A partir dos resultados do presente estudo, pode-se concluir que crianças com perda precoce de dentes decíduos posteriores apresentam um maior impacto na QVRSB, pela percepção dos pais. Além disso, com base no relato dos pais, verificou-se que a ida ao dentista e um senso de coerência fraco dos pais/ responsáveis também esteve associado à QVRSB. Já através da percepção das crianças, apenas o determinante contextual tipo de pré-escola pública foi associado à QVRSB.

Assim, os resultados deste estudo indicam que o tipo de pré-escola pode ser um determinante contextual para o impacto negativo na QVRSB, em crianças de 5 anos de idade. Por vezes, os resultados do estudo sugerem que a influência de fatores socioeconômicos contextuais é mais importante do que fatores socioeconômicos individuais, para a saúde bucal de pré-escolares. De fato, não obtivemos nenhum fator socioeconômico individual associado à QVRSB.

Dessa forma, as escolas podem ser consideradas locais importantes para a promoção da saúde em crianças. Nesses locais, pode-se fornecer medidas para melhorar a saúde, a autoestima e comportamentos de saúde nas crianças.

Como o presente estudo evidenciou, a perda precoce dos dentes decíduos está associada a um maior impacto negativo na QVRSB, segundo a percepção dos pais. Essa perda precoce de dentes decíduos pode resultar em problemas oclusais, bem como retardar ou acelerar a erupção do dente permanente. Além disso, tal perda potencializa prejuízo na fala e função mastigatória. Com isso, possivelmente ocorre impacto negativo na QVRSB dessas crianças e suas famílias.

Diante da evidência que o estudo apresentou, tornam-se importantes ações e políticas de conscientização sobre a dentição decídua. Dessa forma, medidas preventivas devem ser reforçadas. Medidas de contribuição do pré-natal odontológico, na atenção primária à saúde, bem como medidas de intensificação de ações do Programa Saúde na Escola, que envolvam a participação dos pais/ responsáveis. Portanto, possibilidades como estas tendem a ampliar as medidas preventivas e orientar quanto à importância da dentição decídua.

## REFERÊNCIAS

AHAMED, S. S. S., *et al.* Prevalence of early loss of primary teeth in 5-10-year-old school children in Chidambaram town. **Contemp Clin Dent.**, v. 3, n. 1, p. 27-30, 2012.

ALENCAR, C. R. B.; CAVALCANTI, A. L.; BEZERRA, P. K. M. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, v. 13, n.1/2, p. 29-37, 2007.

ANBARSERRI, N. M.; ISMAIL, K.M.; ANBARSERRI, H.; ALANAZI, D.; ALSAFFAN, A. D.; BASEER, M. A.; SHAHEEN, R. Impact of severity of tooth loss on oral-health-related quality of life among dental patients. **J Family Med Prim Care.**, v. 9, n. 1, p.187-191, 2020.

ANTONOVSKY, A. **How people manage stress and stay well. Unraveling mystery of health.** San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

BASES, H.; SCHONFELD, D. J. Measurement methodology in children's health locus of control. **J Dev Behav Pediatr**, v. 23, n. 3, p. 158-162, 2002.

BEZERRA, E. S. M.; NOGUEIRA, A. J. S. Prevalência de perdas dentárias precoces em crianças de população Ribeirinha da região Amazônica. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, v. 12, n. 1, p. 93-98, 2012.

BITENCOURT FV, RODRIGUES JA, TOASSI RFC. Narratives about a stigma: attributing meaning to the early loss of deciduous teeth on children's caregivers. **Braz. Oral. Res.**, v. 35, n. e044, 2021.

BOMAN, U. W. *et al.* Oral health-related quality of life, sense of coherence and dental anxiety: An epidemiological cross-sectional study of middle-aged women, **BMC Oral Health**, v. 12, p. 14, 2012.

BONANATO, K. *et al.* Trans-cultural adaptation and psychometric properties of the 'Sense of Coherence Scale' in mothers of preschool children. **R Interam Psicol**, v. 43, n. 1, p. 144-153, 2009a.

BONANATO, K. *et al.* Relationship between mothers' sense of coherence and oral health status of preschool children. **Caries Res**, v. 43, n. 2, p. 103-109, 2009b.

BRANDÃO, I. M. G. *et al.* Cárie precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do *locus* de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil, **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1247-1256, 2006.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis - Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CHASE, I. *et al.* Clinical outcomes for early childhood caries (ECC): the influence of health locus of control. **Eur J Paediatr Dent**, v. 5, n. 1, p. 76-80, 2004.

CLARISSE, S. L. Management of premature primary tooth loss in the child patient. **J Calif Dent Assoc.**, v. 41, n. 8, p. 612-618, 2013.

CORRÊA, M. S. N. P.; SANTOS, E. M. Aspectos psicológicos a serem avaliados no uso de próteses removíveis em odontopediatria. In: CORREA, M. S. N. P. **Sucesso no atendimento odontopediátrico-aspectos psicológicos**. São Paulo: Santos, 2002.

DIEZ-ROUX, A. V. Multilevel analysis in public health research, **Annu Rev Public Health**, v. 21, n. 1, p. 171-192, 2000.

DO, L. G.; HA, D. H.; SPENCER, A. J. Factors attributable for the prevalence of dental caries in Queensland children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 43, n. 5, p. 397-405, 2015.

DORRI, M. *et al.* The relationship between sense of coherence and toothbrushing behaviours in iranian adolescents in Mashhad, **Journal of Clinical Periodontology**, v. 37, p. 46-52, 2010.

DUIJSTER, D. *et al.* Parental and family-related influences on dental caries in children of Dutch, Moroccan and Turkish origin. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 43, p. 152-162, 2015.

ERIKSSON, M.; LINDSTROM, B. Antonovsky's sense of coherence scale and relation with health: a systematic review. **J Epidemiol Community Health**, v. 60, p. 376-381, 2006.

FRAZÃO, P. Epidemiologia em saúde bucal. In: PEREIRA, A. C. & colabs. **Odontologia em Saúde Coletiva**. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 64-82.

FREIRE, M. D. M.; SHEIHAM, A.; HARDY, R. Adolescent's sense of coherence, oral health status, and oral health-related behaviours. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 29, n. 3, p. 204-212, 2001.

GOMES, M. C. *et al.* Contextual and individual determinants of oral health-related quality of life among five-year-old children: a multilevel analysis. **PeerJ**, v. 6, n. e5451, 2018.

GUEDES-PINTO, A. **Odontopediatria**. 9. ed. São Paulo: Santos, 2016.

HOLAN, G.; NEEDLEMAN, H. L. Premature loss of primary anterior teeth due to trauma – potential short- and long-term sequelae. **Dental Traumatology**, v. 30, p. 100-106, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

**Primeiros resultados do censo 2010.** 2021. Disponível em:

<<https://censo2010.ibge.gov.br/>>

ISMAIL, A.I. *et al.* The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an Integrated System for Measuring Dental Caries. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 35, n. 3, p. 170-178, 2007.

KASSEBAUM; N. J. *et al.* Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **J Dent Res.**, v. 94, p. 650-658, 2015.

KIRKWOOD, B. R.; STERNE, J. A. C. **Essentials of medical statistics.** 2 ed. Oxford: Blackwell Science, 2003.

KRAMER, P. F. *et al.* Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 41, n. 1, p:327-235, 2013.

LANTTO A, LUNDQVIST R, WÅRDH I. Quality of life related to tooth loss and prosthetic replacements among persons with dependency and functional limitations. **Acta Odontol Scand** 2020;78:173-180.

LENCOVÁ, E. *et al.* Relationship between parental locus of control and caries experience in preschool children - cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 8, p. 208, 2008.

LINDMARK, U.; HAKEBERG, M.; HUGOSON, A. Sense of coherence and its relationship with oral health-related behaviour and knowledge of and attitudes towards oral health, **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 39, p. 542-53, 2011.

LUCAS-RINCÓN, S. E. *et al.* Interproximal caries and premature tooth loss in primary dentition as risk factors for loss of space in the posterior sector: A cross-sectional study. **Medicine (Baltimore)**, v. 98, n. 11, p. e14875, 2019.

MARTINS, M. T. *et al.* Factors associated with dental caries in Brazilian children: a multilevel approach. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 42, n. 4, p. 289-299, 2014.

MONTE-SANTO, A. S. *et al.* Prevalence of early loss of primary molar and its impact in schoolchildren's quality of life. **Int J Paediatr Dent.**, v. 28, n. 6, p. 595-601, 2018.

MURSHID, S. A. *et al.* Prevalence of premature lost primary teeth in 5-10-year-old children in Thamar city, Yemen: a cross-sectional study. **J. Int. Soc. of Preventive and Community Dent**, v. 6, n. 2, p. S126-130, 2016.

NADELMAN, P. *et al.* Premature loss of primary anterior teeth and its consequences to primary dental arch and speech pattern: A systematic review and meta-analysis. **Int J Paediatr Dent.**, v. 30, n. 6, p. 687-712, 2020.

NAMMONTRI, O.; ROBINSON, P. G.; BAKER, S. R. Enhancing oral health via sense of coherence: A cluster-randomized trial, **J Dent Res**, v. 92, n. 1, p. 26-31, 2013.

NORTON, E.; O'CONNELL, A. C. Traumatic dental injuries and their association with malocclusion in the primary dentition of Irish children. **Dent Traumatol**, v. 28, n. 1, p. 81-86, 2012.

NUNES, V. H.; PEROSA, G. B. Dental decay in 5-year-old children: sociodemographic factors, locus of control and parental attitudes. **Cien Saude Colet**, v. 22, n. 1, p. 191-200, 2017.

PATTUSSI, M. P.; HARDY, R.; SHEIHAM, A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. **Community Dent and Oral Epidemiol**, v. 34, n. 5, p. 344-350, 2006.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PERES, M. A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. **Cad Saúde Pública**, v. 17, n. 1, p.153-159, 2001.

PINTO, V. G. Identificação de problemas. In: PINTO, V. G. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Santos, 2000. p. 139-222.

PINTO-SARMENTO, T. C. *et al.* Determinant factors of untreated dental caries and lesion activity in preschool children using ICDAS. **Plos One**, v. 11, n. 2, p. e0150116, 2016.

PIOVESAN, C. *et al.* Can type of school be used as an alternative indicator of socioeconomic status in dental caries studies? A cross-sectional study. **BMC Med Res Methodol**, v. 11, p. 37, 2011.

QIU, R. M. *et al.* Relationship between children's oral health-related behaviors and their caregiver's sense of coherence, **BMC Public Health**, v. 13, p. 239, 2013.

RAMOS-JORGE, J. *et al.* Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 42, n. 4, p. 311-322, 2014.

REISINE, M.; LITT, M. Social and psychological theories and their use for dental practice. **Int Dent J**, v. 43, n. 1, p. 279-287, 1993.

ROCHA, C. M. *et al.* Predicting geographically distributed adult dental decay in the greater Auckland region of New Zealand. **Community Dent Health**, v. 31, n. 2, p. 85-90, 2014.

SÁ, L. O.; VASCONCELOS, M. M. V. B. The importance of education in oral health in schools of basic education - review. **Odontologia Clínico- Científica**, v. 8, n. 4, p. 299-303, 2009.

SANTOS, A. G. C. *et al.* Early loss of deciduous molars in children assisted by the School of Dentistry of the University of Bahia. **Odontol. Clín.-Cient**, v. 12, n. 3, p. 189-193, 2013.

SAVOLAINEN, J. *et al.* Sense of coherence as a determinant of the oral health-related quality of life: a national study in Finnish adults, **Eur J Oral Sci**, v. 113, p. 121-127, 2005a.

SAVOLAINEN, J. *et al.* Sense of coherence as a determinant of toothbrushing frequency and level of oral hygiene, **J Periodontol**, v. 76, n. 6, p. 1006-1012, 2005b.

SCARPELLI AC, PAIVA SM, VIEGAS CM, CARVALHO AC, FERREIRA FM, PORDEUS IA. Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol** 2013;41:336-344.

SILVA, A. N.; MENDONÇA, M. H.; VETTORE, M. V. The association between low socioeconomic status mother's Sense of Coherence and their child's utilization of dental care, **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 39, p. 115-126, 2011.

SOHN, W. *et al.* Caregiver's perception of child's oral health status among low income African Americans. **Pediatr Dent**, v. 30, n. 6, p. 480-487, 2008.

WANDERA, M. *et al.* Factors associated with caregivers' perception of children's health and oral health status: a study of 6-to 36-month olds. In Uganda . **Int. J. Paediatr Dent.**, v. 19, pa. 251-162, 2009.

WATT, R. G. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion, **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 30, p. 241-247, 2002.

## ANEXOS

### ANEXO A

#### Questionário de Senso de coerência



As perguntas a seguir são muito importantes, pois falam de você, **MAMÃE, suas ideias e sentimentos**, o que é muito importante neste estudo. Peço que respondam com carinho e atenção marcando apenas uma resposta para cada pergunta. Não existem respostas certas ou erradas para nenhuma delas. Preste atenção nas instruções para responder cada tipo de pergunta.

#### INSTRUÇÕES PARA AS PERGUNTAS:

Aqui estão 13 perguntas sobre vários aspectos da sua vida. Cada pergunta tem cinco respostas possíveis. Marque com um X a opção que melhor expresse a sua maneira de pensar e sentir em relação ao que está sendo falado. Dê apenas **uma única resposta** em cada pergunta, por favor.

		<b>Um enorme aborrecimento e sofrimento</b>	<b>Um aborrecimento e sofrimento</b>	<b>Nem aborrecimento nem satisfação</b>	<b>Um prazer e satisfação</b>	<b>Um enorme prazer e satisfação</b>
1	Aquilo que você faz diariamente é:					
		<b>Sem nenhum objetivo</b>	<b>Com poucos objetivos</b>	<b>Com alguns objetivos</b>	<b>Com muitos objetivos</b>	<b>Repleta de objetivos</b>
2	Até hoje a sua vida tem sido:					
		<b>Nunca</b>	<b>Poucas vezes</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
3	Você tem interesse pelo que se passa ao seu redor?					
4	Você acha que é tratada com injustiça?					
5	Você tem ideias e sentimentos confusos?					
6	Você acha que as coisas que você faz na sua vida têm pouco sentido?					
7	Já lhe aconteceu ter ficado					

	desapontada com pessoas em quem você confiava?					
8	Você tem sentimentos que gostaria de não ter?					
9	Você tem dúvida se pode controlar seus sentimentos?					
10	Já lhe aconteceu de ficar surpreendida com o comportamento de pessoas que você achava que conhecia bem?					
11	Em algumas situações as pessoas sentem-se fracassadas. Você já se sentiu fracassada?					
12	Você sente que está em uma situação pouco comum, e sem saber o que fazer?					
		<b>Totalmente errada</b>	<b>Errada</b>	<b>Nem correta e nem errada</b>	<b>Correta</b>	<b>Totalmente correta</b>
13	Às vezes acontecem coisas na vida da gente que depois achamos que não demos a devida importância. Quando alguma coisa acontece na vida, você acaba achando que deu a importância:					

**Obrigada por sua colaboração. Ela foi muito importante!**

## ANEXO B

### Questionário Locus de controle



As perguntas a seguir são muito importantes, pois falam de você, **MAMÃE, suas ideias e sentimentos**, o que é muito importante neste estudo. Peço que respondam com carinho e atenção marcando apenas uma resposta para cada pergunta. Não existem respostas certas ou erradas para nenhuma delas. Preste atenção nas instruções para responder cada tipo de pergunta.

#### INSTRUÇÕES PARA AS PERGUNTAS 1 A 21:

Estas perguntas são sobre o que você pensa sobre saúde. Para cada frase você deve dizer se está de acordo, se concorda em parte (mais ou menos), se está indecisa, se discorda em parte (mais ou menos) ou se discorda, marcando com um X a opção correspondente. Lembramos que não existem respostas certas nem erradas, o que importa é sua opinião pessoal.

		Concordo totalmente	Concordo em parte	Estou indecisa	Discordo em parte	Discordo totalmente
1	Se eu ficar doente, a minha recuperação rápida vai depender de como eu me cuidar.					
2	Não importa o que eu faça, se for para eu ficar doente, eu fico mesmo.					
3	Para mim, a melhor maneira de não ficar doente é ir frequentemente ao médico.					
4	Muitas coisas que afetam minha saúde acontecem por acaso.					
5	Toda vez que eu não me sinto bem de saúde, eu vou ao médico.					
6	Eu posso controlar minha saúde.					
7	Se eu estou doente ou com saúde, minha família tem muito a ver com isto.					
8	Quando eu fico doente, normalmente é porque eu fiz					

	alguma coisa de errado, fiz algum excesso.					
9	Quando eu estou doente, se eu tiver muita sorte me recupero rápido.					
10	Quem controla minha saúde são os médicos.					
11	Ter ou não ter saúde é uma questão de sorte.					
12	A principal coisa que afeta minha saúde é o que eu faço.					
13	Quando eu me cuido bem, fico menos doente.					
14	Quando eu sarar de uma doença, em geral, é porque as pessoas cuidaram bem de mim. (Por exemplo: o médico, ou enfermeiros, ou minha família ou amigos).					
15	Não importa o que eu faça, é sempre possível que eu fique doente.					
16	Se for meu destino, eu terei saúde.					
17	Se eu fizer as coisas certas, posso me manter saudável.					
18	Para ter saúde, eu só tenho que obedecer ao meu médico.					
19	Tem pessoas que já nascem com os dentes fracos, nada do que for feito pode mudar isto.					
20	Eu só posso manter minha boca saudável se eu puder ir sempre ao dentista.					
21	Se eu cuidar bem de meus dentes, eles vão durar a vida toda.					

**ANEXO C**  
**Questionário SOHO-5**  
**VERSÃO DOS PAIS**

**Nome do responsável:** \_\_\_\_\_

Gostaríamos de saber mais sobre os dentes e a boca de seu(sua) filho(a) e sobre como estes afetam o dia a dia dele(a). Por favor **assinale** a resposta mais apropriada na escala abaixo:

**1. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) teve dificuldades para **comer** por causa dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**2. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) teve dificuldade para **falar** por causa dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**3. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) teve dificuldades para **brincar** por causa dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**4. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) teve dificuldades em **dormir** por causa dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**5. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) deixou de **sorrir** por causa da aparência/estética dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**6. Alguma vez na vida** o(a) seu(sua) filho(a) deixou de **sorrir** por causa de **buracos nos dentes, cárie ou dor de dente** nele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

**7. Alguma vez na vida** a autoconfiança/autoestima do(a) seu(sua) filho(a) foi afetada por causa dos dentes dele(a)?

De forma nenhuma    Um pouco    Mais ou menos    Bastante    Muita    não sei

## VERSÃO DA CRIANÇA

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

**ENTREVISTADOR:** “Agora, eu vou te perguntar sobre os seus dentes e as coisas que você faz todos os dias como brincar, comer, conversar”.

**ENTREVISTADOR:** Por favor, mostre o **cartão A** após as perguntas 1-7, enquanto explica como assinalar e dá o exemplo:

“Para cada pergunta, eu vou te mostrar um cartão com três carinhas. Se você não teve nenhum problema, aí você escolhe a carinha feliz. Se você teve um pouco de problemas, aí você pode escolher a carinha do meio e se você teve muitos problemas aí você escolhe a carinha triste. Eu quero saber qual é a carinha que melhor mostra o que você sente sobre os seus dentes”.

**1. Alguma vez** foi difícil para você **comer** por causa dos seus dentes/“dentinhas”?

Não       Um pouco       Muita

**2. Alguma vez** foi difícil para você **beber** por causa dos seus dentes/“dentinhas”?

Não       Um pouco       Muita

**3. Alguma vez** foi difícil para você **falar** por causa dos seus dentes /“dentinhas”?

Não       Um pouco       Muita

**4. Alguma vez** foi difícil para você **brincar** por causa dos seus dentes /“dentinhas”?

Não       Um pouco       Muita

**5. Alguma vez** foi difícil para você dormir por causa dos seus dentes/“dentinhas”?

Não       Um pouco       Muita

**6. Alguma vez** você deixou de **sorrir** porque não gostou dos seus dentes (“dentinhas”)/porque achou seus dentes (“dentinhas”) feios?

Não       Um pouco       Muita

**7. Alguma vez** você deixou de **sorrir** porque os seus dentes/“dentinhas” estavam doendo?

Não       Um pouco       Muita

## ANEXO D

### Parecer do Comitê de ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS – CEP/UEPB  
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/  
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA/  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Prof.ª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

#### PARECER DO RELATOR

Número do Protocolo: 38937714.0.0000.5187

Data da 1ª relatoria PARECER DO AVALIADOR: 25/11/2014

Pesquisador Responsável: Ana Flávia Granville-Garcia

Situação do parecer: Aprovado

**Apresentação do Projeto:** O projeto é intitulado: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES BUCAIS E ASPECTOS BIOPSISSOCIAIS EM PRÉ-ESCOLARES DE CAMPINA GRANDE-PB, encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba para Análise e parecer com fins de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba.

**Objetivo da Pesquisa:** Avaliar as alterações bucais e aspectos biopsicossociais em pré-escolares de Campina Grande-PB.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Considerando a justificativa e os aportes teóricos e metodologia apresentados no presente projeto, e ainda considerando a relevância do estudo as quais são explícitas suas possíveis contribuições, percebe-se que a mesma não apresenta riscos aos participantes a serem pesquisados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** A presente proposta de pesquisa é de suma importância quanto papel e atribuições das Instituições de Ensino Superior (IES), momento pesquisa a nível de mestrado, estando dentro do perfil das pesquisas de construção do ensino-aprendizagem significativa, perfilando a formação profissional baseada na tríade conhecimento-habilidade-competência, preconizada pelo MEC. Portanto, tem retorno social, caráter de pesquisa científica e, contribuição na formação de mestres em Odontologia.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória e Parecer do Avaliador:** Encontram-se anexados os termos de autorização necessários para o estudo. Diante do exposto, somos pela aprovação do referido projeto. Salvo melhor juízo.

**Recomendações:** O estudo encontra-se com uma fundamentação teórica estruturada atendendo as exigências protocolares do CEP-UEPB mediante a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPÉ/10/2001 que rege e disciplina este CEP. Portanto, não há recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:** O presente estudo encontra-se sem pendências, devendo o mesmo prosseguir com a execução na íntegra de seu cronograma de atividades.