

JÉSSICA MADEIRA BITTENCOURT

**A RESILIÊNCIA DOS PAIS AFETA O IMPACTO DA CÁRIE
DENTÁRIA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PULPARES NA QUALIDADE
DE VIDA DE PRÉ-ESCOLARES?**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2019**

Jéssica Madeira Bittencourt

**A RESILIÊNCIA DOS PAIS AFETA O IMPACTO DA CÁRIE
DENTÁRIA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PULPARES NA QUALIDADE
DE VIDA DE PRÉ-ESCOLARES?**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia - área de concentração em Odontopediatria.

Orientador: Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo

Coorientador: Prof. Dr. Saul Martins Paiva

Belo Horizonte
2019

Ficha Catalográfica

B624a Bittencourt, Jéssica Madeira.
2019 A resiliência dos pais afeta o impacto da cárie dentária
T e suas conseqüências pulpares na qualidade de vida de pré-
escolares? / Jéssica Madeira Bittencourt. -- 2019.

93 f. : il.

Orientadora: Cristiane Baccin Bendo.
Coorientador: Saul Martins de Paiva.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Cárie dentária. 2. Qualidade de vida. 3. Pré-escolar.
4. Pais. I. Bendo, Cristiane Baccin. II. Paiva, Saul Martins
de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS PULPARES DA CÁRIE DENTÁRIA IMPACTAM A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE PRÉ-ESCOLARES: ESTUDO DE BASE-POPULACIONAL AJUSTADO PARA RESILIÊNCIA DOS PAIS/RESPONSÁVEIS

JÉSSICA MADEIRA BITTENCOURT

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre, área de concentração Odontopediatria.

Aprovada em 19 de julho de 2019, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Cristiane Baccin Bendo - Orientadora
FO-UFMG

Prof(a). Saul Martins de Paiva
FO-UFMG

Prof(a). Isabella Mota Pereira Veloso
PUC-Minas

Prof(a). Lucas Guimaraes Abreu
FO-UFMG

Belo Horizonte, 19 de julho de 2019.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA JÉSSICA MADEIRA BITTENCOURT

Aos 19 dias de julho de 2019, às 08:00 horas, na sala 3403 da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos professores Cristiane Baccin Bendo (Orientadora) – FO/UFMG, Saul Martins de Paiva – FO/UFMG, Isabella Mota Pereira Veloso – PUC-MINAS e Lucas Guimaraes Abreu – FO/UFMG, para julgamento da dissertação de Mestrado, área de concentração em Odontopediatria, intitulada: **Consequências clínicas pulpares da cárie dentária impactam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares: estudo de base-populacional ajustado para resiliência dos pais/responsáveis**. A Presidente da Banca, abriu os trabalhos e apresentou a Comissão Examinadora. Após a exposição oral do trabalho pela aluna e arguição pelos membros da banca, a Comissão Examinadora considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrou-se a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão. Belo Horizonte, 19 de julho de 2019.

Prof(a). Cristiane Baccin Bendo

Prof(a). Saul Martins de Paiva

Prof(a). Isabella Mota Pereira Veloso

Prof(a). Lucas Guimaraes Abreu

Este trabalho é dedicado à minha mãe, Maria de Lourdes, e à memória do meu pai, Júlio Cezar, por serem os maiores alicerces da minha vida e os grandes incentivadores da minha jornada acadêmica, vibrando em cada passo dado e abraçando todos os meus sonhos comigo.

AGRADECIMENTOS

No decorrer destes anos aos quais me dediquei ao mestrado, transformei minha vida e todos os meus esforços em muito estudo e trabalho. Felizmente, durante todo este tempo, não estive sozinha, pois contei com o apoio de pessoas especiais e não poderia finalizar esta dissertação sem expressar toda a minha gratidão.

Quero agradecer imensamente à minha querida orientadora, profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo, com quem tenho aprendido desde a minha iniciação científica. Tudo o que sei hoje foi através da confiança, dos ensinamentos e das oportunidades concedidas por esta profissional que ama tudo o que faz de uma forma inspiradora. Sou muito grata por toda atenção e tempo dedicados à mim, muitas vezes me apoiando e ajudando além do que um orientador faz: com a sensibilidade de uma amiga. Sinto-me honrada pela oportunidade de viver essa experiência sob a orientação de alguém que tanto admiro e que caminhou comigo em cada etapa, com paciência e empenho únicos.

Ao prof. Dr. Saul Martins Paiva, meu co-orientador, que há cinco anos me incentiva e me inspira a ser melhor no que faço, me fazendo enxergar a importância de ir além e aprender constantemente. Sempre serei grata por cada oportunidade dada, pela confiança, por todo incentivo que recebi desde a minha iniciação científica, por todas as palavras cheias de motivação e, sempre me lembrarei com muito carinho do meu terceiro período da graduação, onde tudo começou.

Ao prof. Dr. Paulo Martins-Júnior, que se colocou inteiramente à nossa disposição, com muita gentileza, seja para tirar dúvidas, para realizar nossa calibração ou para contribuir de alguma forma, me dando a chance de aprender com alguém que, como eu sempre disse, é um exemplo de professor.

Agradeço à Letícia, com quem venho compartilhando dessa rotina incansável de estudos e pesquisa já há sete anos, tendo sido também minha parceira de coleta de dados. Sou grata pela troca profissional partilhada e pela amizade que construímos. Poder contar com o apoio e o suporte de uma amiga durante todo esse percurso foi muito importante para mim. Espero que possamos alçar voos ainda mais altos contando com a torcida uma da outra.

Agradeço também à profa. Dra. Isabela Pordeus, coordenadora do colegiado de pós-graduação e a todo o colegiado da pós; à profa. Dra. Júnia Serra-Negra,

coordenadora da área da Odontopediatria e a todos os professores da pós-graduação, especialmente aos professores da Odontopediatria.

À profa. Dra. Ana Cristina, professora do departamento de Odontologia Social e Preventiva, por quem tenho grande admiração, como pessoa e profissional, pelo trabalho que realiza com muito amor. Eu sequer posso mensurar tamanho aprendizado adquirido e o quanto sou grata pela oportunidade de trabalhar com alguém que me dedicou carinho e atenção em todas as situações.

Quero, ainda, registrar o meu agradecimento à CAPES, pelo apoio financeiro que permitiu minha dedicação exclusiva ao mestrado e fez possível a concretização da minha dissertação.

À secretaria de Educação de Ribeirão das Neves, que nos recebeu tão bem. À todas as escolas que aceitaram participar do nosso estudo e que permitiu que nossa coleta de dados fosse realizada nas suas dependências. Às crianças e seus pais e/ou responsáveis pela disponibilidade e interesse em participação deste estudo e pela disposição em responder aos questionários.

Minha gratidão também aos bons encontros que a vida me deu, colocando perto de mim pessoas tão especiais, com as quais dividi bons momentos: a todos os meus amigos da pós, em especial as meninas que iniciaram comigo o mestrado. Às graduandas da iniciação científica: Marina, Mariah, Mariana e Luana, pela colaboração na organização dos questionários e na coleta de dados, que foi de grande importância para o bom andamento do nosso trabalho.

Expresso, ao final, meu agradecimento à minha família, sobretudo pelo conforto nos momentos em que estive aflita e a compreensão naqueles em que precisei sacrificar tempo de nosso convívio. Tenho em mim enorme gratidão ao meu pai, Júlio Cezar (*in memoriam*), que durante toda a sua vida acreditou em mim e fez além do possível para realizar todo e qualquer sonho meu: minha maior saudade. À minha mãe, Maria, que tem estado presente em cada acontecimento da minha vida, com muito amor, força, zelo e orações, que me acompanham em cada passo que dou. Eterna gratidão por me darem a melhor base que eu poderia ter para persistir na concretização dos meus objetivos.

Ao meu irmão, Marcos, que me incentivou a gostar de leitura desde muito pequena, e à minha irmã, Camila, sempre presente e disponível, ambos acompanhando de perto cada momento da minha pós-graduação, me encorajando e

emanando positividade sempre. Agradeço à Newrian, por ser um companheiro amoroso e solícito, que também tenho a felicidade de fazer parte da minha vida.

Agradeço, ainda, à minha amiga de sempre, Millane, que, apesar da distância, sempre permaneceu “perto”, através do seu cuidado e preocupação comigo. Sou muito grata por todos os anos de amizade, pelo seu apoio, incentivo e confiança que deposita em mim. Muito obrigada!

Finalmente, agradeço a Deus, ciente de que, certamente, sem Ele, nenhum êxito ou vitória seria possível, assim como também sei que Ele tem sido permissão em cada ciclo de minha vida e na realização desta minha dissertação: gratidão infinita por me trazer sempre a segurança de um caminho abençoado pela força divina.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

Paulo Freire

RESUMO

A cárie dentária é a condição bucal que mais afeta a qualidade de vida de crianças pré-escolares e sua presença pode trazer consequências pulpares, como envolvimento pulpar, fístulas e abscessos. Estes, por sua vez, podem ser mais prejudiciais para a saúde e bem-estar da criança do que as próprias lesões cariosas. Dessa forma, é importante explorar resultados de saúde bucal utilizando um quadro mais amplo com a inclusão de fatores contextuais e, dentre estes fatores, está a resiliência. Esta, por sua vez, pode alterar a atitude dos pais/responsáveis, sendo que isto pode influenciar a saúde bucal e a percepção do seu impacto na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) de seus filhos. Observa-se que não há, na literatura, estudos que testam se a resiliência dos pais e/ou responsáveis afeta a QVRSB das crianças. Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na QVRSB de pré-escolares, bem como se a resiliência dos pais/responsáveis atua como fator moderador alterando a forma de percepção e relato desse impacto. Foi realizado um estudo transversal representativo de pré-escolares de 4-6 anos de idade de Ribeirão das Neves, MG. Os pais/responsáveis responderam as versões brasileiras do *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) e da Escala de Resiliência, assim como um questionário com dados socioeconômicos e de comportamento de saúde bucal da criança. Um total de 497 pré-escolares foi examinado por duas dentistas calibradas para o diagnóstico de cárie dentária, utilizando-se o índice ICDAS simplificado: estágio inicial (opacidade notável/pigmentação retida em fundo de fóssulas e fissuras), estágio moderado (cavitação em esmalte/sombreamento em dentina subjacente), estágio extenso (cavitação com exposição pulpar); e suas consequências pulpares, por meio do índice pufa: envolvimento pulpar, ulceração causada por fragmentos de dentes, fístula e abscesso. Análises descritivas, regressão de Poisson bivariada e multivariada, com abordagem hierárquica, e teste de sensibilidade foram utilizadas para análise dos dados ($p < 0,05$). O modelo multivariado final, ajustado para resiliência, condições socioeconômicas e comportamentais, mostrou que a presença de lesões cariosas não impacta a QVRSB de pré-escolares, independente do estágio do ICDAS ($p > 0,05$). Entretanto, quando consideramos as consequências pulpares das lesões cariosas, observamos que envolvimento pulpar (RP=2,01; 95%IC:1,47-2,74) e fístula/abscesso (RP=3,18; 95%IC:2,05-4,92) apresentam associação com maiores escores do ECOHIS, comparado com aquelas lesões cariosas que não apresentam consequências pulpares. As seções do ECOHIS, Impacto na Criança e Impacto na Família, também estavam associados à presença de envolvimento pulpar (RP=2,11; 95%IC:1,48-3,00; RP=1,99; 95%IC:1,36-2,91) e fístula/abscesso (RP=3,38; 95%IC:2,14-5,33; RP=2,85; 95%IC:1,73-4,67), respectivamente. Além disso, o teste de sensibilidade mostrou que praticamente não houve diferença na força da associação, quando a resiliência foi removida do modelo, entre presença de envolvimento pulpar e fístula/abscesso com as Seções de Impacto na criança (RP=2,10; 95%IC:1,48-2,98; $p < 0,001$; RP=1,99; 95%IC:1,37-2,87; $p < 0,001$) e Impacto na Família (RP=3,43; 95%IC:2,16-5,45; $p < 0,001$; RP=2,88; 95%IC:1,75-4,75; $p < 0,001$), respectivamente. Portanto, conclui-se que a presença de consequências clínicas pulpares da cárie repercutiu negativamente na QVRSB de pré-escolares e suas famílias e a resiliência dos pais não atuou como fator moderador alterando esta associação.

Palavras-chave: Cárie dentária. Qualidade de vida. Pré-escolar. Resiliência psicológica.

ABSTRACT

Does parental resilience affect the impact of dental caries and their pulp-related consequences for the quality of life of preschool children?

Dental caries is the oral condition that most affects the quality of life of preschool children, and their presence can have pulp-related consequences, such as pulp involvement, fistulas and abscesses. These may be more harmful to the health and well-being of the child than the carious lesions themselves. It is therefore important to explore oral health outcomes using a broader framework, including contextual factors such as resilience. This can change the attitude of parents/caregivers, and can influence oral health and the perception of its impact on the oral health-related quality of life (OHRQoL) of their children. There are no studies in literature that test whether the resilience of parents and/or caregivers affects the OHRQoL of their children. The aim of the present study was therefore to evaluate the impact of dental caries and their pulp-related consequences on the OHRQoL of preschoolers, as well as whether caregiver resilience acts as a moderator, affecting how they perceive and report this impact. A representative cross-sectional study with 4-6-year-old preschool children from Ribeirão das Neves, Minas Gerais, Brazil was carried out. Parents/caregivers responded to the Brazilian versions of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) and the Resilience Scale, as well as a questionnaire with socioeconomic data and child's oral health behavior. A total of 497 preschool children were examined by two calibrated dentists to diagnose dental caries, using the simplified ICDAS index: initial stage caries (first or distinct visual changes in enamel), moderate stage caries (localized enamel breakdown or an underlying dentin shadow), extensive stage caries (distinct cavity with visible dentin); and their pulp-related consequences, through the pufa index: pulp involvement, ulceration caused by root fragments, fistulas or abscesses. Descriptive analyses, bivariate and multivariate Poisson regression with a hierarchical approach, and sensitivity testing were used for data analyses ($p < 0.05$). The final multivariate model was adjusted for resilience and socioeconomic and behavioral conditions and showed that the presence of carious lesions does not impact the OHRQoL of preschool children, independent of ICDAS stage ($p > 0.05$). However, when the pulp-related consequences of carious lesions were considered, it was observed that pulp involvement (PR=2.01; 95%CI:1.47-2.74) and fistulas/abscesses (PR=3.18; 95%CI:2.05-4.92) are associated with higher ECOHIS scores, compared with carious lesions that do not exhibit pulp-related consequences. The ECOHIS Sections *Impact on the Child* and *Impact on the Family* were also associated with the presence of pulp involvement (PR=2.11; 95%CI:1.48-3.00; PR=1.99; 95%CI:1.36-2.91) and fistulas/abscesses (PR=3.38; 95%CI:2.14-5.33; PR=2.85; 95%CI:1.73-4.67), respectively. In addition, the sensitivity test showed that there was almost no difference in strength of association, without resilience in the model, between the presence of pulp involvement and fistulas/abscesses and the sections *Child Impact* (PR=2.10; 95%CI:1.48-2.98; $p < 0.001$; PR=1.99; 95%CI:1.37-2.87; $p < 0.001$) and *Family Impact* (PR=3.43; 95% CI:2.16-5.45; $p < 0.001$; PR=2.88; 95%CI:1.75-4.75; $p < 0.001$), respectively. In conclusion, the presence of the clinical pulp-related consequences of caries, and not the presence of carious lesions per se, had a negative repercussion on the OHRQoL of preschool children and their families, and parental resilience did not act as a moderating factor for this association.

Keywords: Dental caries. Quality of life. Child Preschool. Psychological Resilience.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo Teórico Conceitual.....	28
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre estudos que avaliaram se a cárie dentária impacta negativamente a QVRSB de pré-escolares, de acordo com autorrelato e relato proxy.....	17
Tabela 2 - Distribuição dos estabelecimentos de ensino de pré-escolares de Ribeirão das Neves.....	23
Tabela 3 - Distribuição dos alunos matriculados no 1º e 2º período de pré-escolas de Ribeirão das Neves, por rede de ensino e regional.....	24
Tabela 4 - Distribuição da quantidade de pré-escolares matriculados em cada regional e distribuição da quantidade de pré-escolares que participaram da pesquisa de Ribeirão das Neves.....	25
Tabela 5– ICDAS simplificado.....	27
Tabela 6 - Valores obtidos a partir do teste kappa.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COEP Comitê de Ética em Pesquisa

ECOHIS *Early Childhood Oral Health Impact Scale*

EPI Equipamento de Proteção Individual

ICDAS *International Caries Detection and Assessment System*

QVRS Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

QVRSB Qualidade de Vida Relacionada a Saúde Bucal

OHIP-14 *Oral Health Impact Profile*

OMS Organização Mundial de Saúde

SOHO *Scale of Oral Health Outcomes*

PUFA p: envolvimento pulpar; u: úlcera; f: fistula; a: abscesso

SPSS *Statistical Package for Social Sciences*

TALE Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	17
2 OBJETIVOS.....	22
2.1 Objetivo geral.....	22
2.2. Objetivos específicos.....	22
3 METODOLOGIA EXPANDIDA.....	23
3.1 Área do estudo.....	23
3.2 Universo.....	23
3.3 Desenho de estudo.....	24
3.4 Critérios de elegibilidade.....	24
3.4.1 Critérios de inclusão.....	24
3.4.2 Critérios de exclusão.....	24
3.5 Plano Amostral.....	24
3.5.1 Seleção da amostra.....	24
3.5.2 Cálculo Amostral.....	25
3.6 Elenco de variáveis.....	26
3.6.1 Variável Dependente.....	26
3.6.2 Variáveis Independentes.....	26
3.7 Modelo Teórico Conceitual.....	28
3.8 Calibração das examinadoras.....	29
3.9 Coleta de dados.....	30
3.8.1 Exame clínico.....	30
3.8.2 Estudo Piloto.....	30
3.9 Análise de dados.....	30
3.10 Aspectos Éticos.....	31

4 ARTIGO	32
A resiliência dos pais afeta o impacto da cárie dentária e suas consequências pulparens na Qualidade de Vida de pré-escolares?	
Resumo.....	33
Introdução.....	34
Materiais e Métodos.....	35
Resultados.....	39
Discussão.....	41
Tabelas.....	45
Figuras.....	50
Referências.....	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	60
APÊNDICES	67
Apêndice A- Ficha Clínica.....	67
Apêndice B- Questionário Socioeconômico.....	68
Apêndice C- Consentimento das Escolas selecionadas.....	73
Apêndice D- Carta de Apresentação do estudo e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	74
Apêndice E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	76
Apêndice F – Carta de Anuência da Secretaria Municipal de Educação.....	77
Apêndice F - Proporção da quantidade de alunos matriculados nas pré-escolas de Ribeirão das Neves e quantidade de alunos necessários para a pesquisa.....	78
Apêndice G- Relação das escolas da Rede Municipal e da Rede Particular de Ribeirão das Neves e escolas selecionadas.....	79

ANEXOS	82
Anexo A- Versão Brasileira do <i>Early Childhood Oral Health Impact Scacle</i> (B- ECOHIS).....	82
Anexo B - Escala de Resiliência.....	84
Anexo C- Aprovação do COEP.....	85
Anexo D – Normas de publicação do periódico <i>Caries Research</i>	86
PRODUÇÃO INTELECTUAL DURANTE O MESTRADO	89

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Qualidade de vida (QV) corresponde à “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (GROUP, 1994). Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) refere-se ao “impacto das doenças bucais sobre aspectos da vida cotidiana que são importantes para os pacientes e pessoas, com os impactos sendo de magnitude suficiente, quer em termos de frequência, gravidade ou duração, para afetar a percepção do indivíduo sobre sua vida em geral” (LOCKER, 2007).

Dessa forma, a saúde bucal é uma parte essencial para a QV (TECH *et al.*, 2007) e, de acordo com estudos prévios, a presença de lesões cáries repercute negativamente na qualidade de vida de crianças pré-escolares (TABELA 1). Além disso, a cárie dentária continua sendo uma das doenças crônicas que mais acomete os indivíduos na infância (GRUND *et al.*, 2015; SARUMATHI *et al.*, 2013).

Tabela 1- Comparação entre estudos que avaliaram se a cárie dentária impacta negativamente a QVRSB de pré-escolares, de acordo com autorrelato e relato proxy

Autores	Desenho de estudo/País	Amostra	Instrumento cárie dentária	Instrumento QVRSB	Impacto na QV
Gomes <i>et al.</i> , 2019	Transversal/Brasil	769 5 anos	ICDAS II	SOHO-5	Sim
Abanto <i>et al.</i> , 2018	Transversal/Brasil	588 5 anos	ceod	SOHO-5	Sim
Antunes <i>et al.</i> , 2018	Transversal/Brasil	446 2-6 anos	ceod	ECOHIS	Sim
Firmino <i>et al.</i> , 2016	Caso-controle/ Brasil	415 3-5 anos	ICDAS II	ECOHIS	Sim
Corrêa-Faria <i>et al.</i> , 2016	Transversal/Brasil	646 2-6 anos	ceod	ECOHIS	Sim
Ramos-Jorge <i>et al.</i> , 2015	Transversal/Brasil	451 3-5 anos	ICDAS II	ECOHIS	Sim
Ramos-Jorge <i>et al.</i> , 2014	Transversal/Brasil	449 3-5 anos	ICDAS II	ECOHIS	Sim
Scarpelli <i>et al.</i> , 2013	Transversal/Brasil	1.632 5 anos	ceod	ECOHIS	Sim

Fonte: Do autor, 2019

Quando a cárie dentária ocorre em crianças menores de seis anos é denominada de cárie da primeira infância (AAPD, 2016). É classificada, de acordo com a Academia Americana de Odontopediatria (AAPD), quanto à presença de uma ou mais superfícies dentárias cariadas (lesões com ou sem cavitação), elementos perdidos (por cárie) ou restaurados em qualquer dente decíduo (AAPD, 2016).

De acordo com SBBrazil 2010 (Ministério da Saúde, 2012), aos cinco anos de idade, 53,4% das crianças brasileiras possuíam experiência de cárie dentária. Na região Sudeste do Brasil, esse percentual era de 48,1%. Estudos transversais com amostras representativas de pré-escolares brasileiros demonstram uma alta prevalência de cárie dentária na dentição decídua tanto com a utilização do ceod, variando de 29,0% a 56,0% (CARVALHO *et al.*, 2013; CÔRREA-FARIA *et al.*, 2018; MORIKAVA *et al.*, 2018; SCARPELLI *et al.*, 2013) quanto com a utilização do ICDAS, variando de 66,3% a 92,1% (BRITO *et al.*, 2018; CLEMENTINO *et al.*, 2015; GRANVILLE-GARCIA *et al.*, 2018; PERAZZO *et al.*, 2017). Observa-se uma maior prevalência de cárie dentária quando diagnosticada pelo ICDAS, uma vez que este índice é mais abrangente, pois também detecta lesões cariosas não cavitadas (BRAGA *et al.*, 2009a). Já o índice proposto pela OMS não fornece dados sobre lesões cariosas nos estágios iniciais (WHO, 2013). Um estudo realizado na Colômbia, com uma amostra de conveniência de crianças de 1-5 anos de idade, demonstrou que o tempo de exame para avaliação da cárie utilizando o ICDAS foi de aproximadamente 4 minutos (MARTIGNON *et al.*, 2019) e, embora o tempo de exame possa ser um pouco mais longo do que quando se utiliza os critérios da OMS, há viabilidade em usar critérios do ICDAS para avaliação da cárie em estudos epidemiológicos (BRAGA *et al.*, 2009b).

Essa alta prevalência da cárie dentária pode ser influenciada por uma teia complexa de determinantes, como, por exemplo, fatores sociais, comportamentais, econômicos, genéticos e ambientais. A eliminação dessas desigualdades não pode ser realizada sem reconhecer que a saúde bucal é influenciada por fatores tanto em um nível individual, como em um nível familiar e comunitário (GARCIA, TABAK, 2011; TINANOFF *et al.*, 2019). Por isso, identificar outros métodos para reduzir a prevalência de cárie dentária em crianças requer uma compreensão mais abrangente dos fatores que influenciam a saúde bucal (FISHER-OWENS *et al.*, 2007).

Além disso, na dentição decídua, a presença de lesões cárias pode causar transtornos e repercussão negativa na qualidade de vida de crianças acometidas, como, por exemplo, dificuldade de mastigação, diminuição do apetite, perda de peso, dificuldade para dormir e diminuição do rendimento escolar. Esse impacto negativo também pode se manifestar através de alterações no comportamento que incluem irritabilidade e baixa autoestima (FEITOSA; COLARES; PINKHAM, 2005; FILSTRUP *et al.*, 2003). Lesões cárias mais graves podem trazer consequências pulpares, como fístulas e abscessos, e essas consequências podem ser mais prejudiciais para a saúde e bem-estar da criança do que as próprias lesões cárias (MURTHY *et al.*, 2014). Estudos apontam que a prevalência das consequências pulpares da cárie dentária entre pré-escolares brasileiros variou de 5,0% a 26,2% (CORRÊA-FARIA *et al.*, 2018; FIGUEIREDO *et al.*, 2011; GRADELLA *et al.*, 2011; LEAL *et al.*, 2012; NEVES *et al.*, 2019). Além disso, de acordo com estudos prévios, a presença de consequências pulpares da cárie dentária em crianças foi associada à pior QVRSB (CORRÊA-FARIA *et al.*, 2018; GRADELLA *et al.*, 2011; LEAL *et al.*, 2012)

Portanto, há um crescente interesse por parte de cirurgiões-dentistas e pesquisadores em avaliar a QVRSB, já que alterações bucais podem provocar distúrbios psicossociais e funcionais. Atualmente, existem alguns instrumentos que mensuram a QVRSB de pré-escolares, como o *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) através do relato proxy de pais e/ou responsáveis (PAHEL *et al.*, 2007), que tem versão validada para o Brasil (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2012; SCARPELLI *et al.*, 2011). Além disso, em 2012 foi desenvolvido no Reino Unido o *Scale of Oral Health Outcomes* (SOHO- 5), com o objetivo de mensurar a QVRSB de crianças de cinco anos de idade, através do autorrelato. A literatura demonstra que somente crianças a partir de cinco anos de idade são capazes de fornecer autorrelato válido e confiável sobre sua QVRSB quando é usado um instrumento apropriado para esta idade (VARNI *et al.*, 2007). Entretanto, uma revisão sistemática publicada em 2018 teve como objetivo obter uma avaliação sistemática e padronizada das evidências atuais sobre o processo de desenvolvimento, propriedades métricas e problemas de administração de instrumentos de QVRSB disponíveis para crianças e adolescentes. Este estudo encontrou que, para crianças pré-escolares, apenas o ECOHIS apresentou boa confiabilidade, capacidade de resposta e interpretabilidade. Em relação ao SOHO-5, apesar de sua alta capacidade de resposta, são necessárias

mais pesquisas sobre confiabilidade e interpretabilidade. Além disso, o ECOHIS é o único questionário adaptado culturalmente a 14 idiomas ou países que, por sua vez, permite a comparação entre estudos internacionais e possui uma seção que avalia o impacto dos problemas bucais na família, tornando-o um instrumento mais completo (ZAROR *et al.*, 2018).

Outro fato que pode influenciar a percepção dos indivíduos em relação ao impacto das condições de saúde bucal na QVRSB é a resiliência (TEIXEIRA *et al.*, 2015). O conceito de resiliência deriva do latim “*resilio*” que significa “voltar atrás” e seu uso foi iniciado na Física e na Engenharia para caracterizar materiais que tinham a capacidade de regressar ao seu estado inicial após serem submetidos à uma pressão contínua (GOLDSTEIN; BROOKS, 2005) e um de seus precursores foi o cientista inglês Tomas Young (TIMOSHEIBO, 1983).

O conceito de resiliência está relacionado tanto à uma abordagem orientada por traços, em que a resiliência é determinada de acordo com a personalidade do indivíduo, quanto à uma abordagem relacionada à resultados (KALISH *et al.*, 2015; ONG *et al.*, 2006). No entanto, nos últimos anos, o conceito de resiliência mudou significativamente de uma abordagem orientada em traços e capacidade, para uma abordagem orientada a resultados ou processos (CHMITORZ *et al.*, 2018). Dessa forma, a resiliência é conceituada como um processo dinâmico que tem como resultado a adaptação positiva em contextos de grande adversidade (LUTHAR *et al.*, 2000), e é vista como modificável (MASTEN, 2001). Portanto, a resiliência possui um conceito dinâmico de adaptação (RUTTER, 2013) e a maioria das definições inclui a superação de estresse ou adversidade (BOWES; JAFFE, 2013).

Observa-se que alguns estudos foram realizados com o intuito de avaliar resiliência na odontologia (BRODER *et al.*, 2014; Da SILVA *et al.*, 2014; ; DUMITRESCU *et al.*, 2009; JAMIESON *et al.*, 2011; MARTINS *et al.*, 2011; RUFF *et al.*, 2016; SANDERS; LIM; SOHN, 2008 TEIXEIRA *et al.*, 2015), sendo que destes, apenas dois testaram resiliência com QV (BRODER *et al.*, 2014; TEIXEIRA *et al.*, 2015). No primeiro estudo, autores concluíram que a resiliência pode agir como um fator protetor em crianças e adolescentes de sete a 18 anos de idade, que possuem fissuras orofaciais. Dessa forma, a resiliência possui tanto um efeito direto sob a QV dos indivíduos como um efeito indireto, mediado pela necessidade cirúrgica (BRODER *et al.*, 2014). Por outro lado, o segundo estudo não encontrou associação entre a

resiliência e QV, sendo que este estudo foi realizado com idosos (TEIXEIRA *et al.*, 2015). Autores discutem que, apesar das perdas dentárias, muitos idosos possuem auto percepção positiva sobre sua saúde bucal, uma vez que estão adaptados a essa situação. Assim, as perdas dentárias não refletem na sua QVRSB (TEIXEIRA *et al.*, 2015). Além disso, níveis mais altos de resiliência têm sido associados à auto percepção positiva da saúde bucal em idosos (MARTINS *et al.*, 2011) e jovens (DUMITRESCO *et al.*, 2009), assim como com melhor saúde bucal em adultos de baixo nível socioeconômico (SANDERS; LIM; SOHN, 2008).

Outros estudos encontraram que a cirurgia de fissuras orofaciais pode acarretar impacto negativo no funcionamento psicossocial de crianças de cinco anos de idade (RUFF *et al.*, 2016) e que quanto maior a resiliência, menor a chance de crianças apresentarem sangramento gengival (DA SILVA *et al.*, 2014). Isto, por sua vez, pode ocorrer já que indivíduos com alta resiliência apresentam maior chance de utilizar fio dental e frequentar o consultório odontológico (DUMITRESCU *et al.*, 2009), assim como possuir escova de dente (JAMIESON *et al.*, 2011). Entretanto, não foi encontrado na literatura, até o presente momento, estudos que avaliam se a resiliência dos pais e/ou responsáveis afeta a percepção deles sobre o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na QVRSB das crianças.

A saúde bucal desempenha um papel importante no bem-estar dos indivíduos e as atitudes dos pais influenciam a saúde bucal e a percepção do seu impacto na QVRSB de seus filhos (ABIOLA *et al.*, 2009). E tanto as atitudes e crenças, como também outros fatores psicossociais, representam importantes mediadores e moderadores dos comportamentos de saúde bucal dos pais/responsáveis em relação aos seus filhos (FINLAYSON *et al.*, 2007; KIM, 2012). Portanto, torna-se importante investigar se há associação entre processos adaptativos (resiliência) dos pais e/ou responsáveis em relação à presença de alterações bucais e QVRSB dos seus filhos. Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na QVRSB de pré-escolares, bem como se a resiliência dos pais/responsáveis altera a forma de percepção e relato desse impacto.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na QVRSB de pré-escolares, bem como se a resiliência dos pais/responsáveis altera a forma de percepção e relato desse impacto.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar a prevalência da cárie dentária e suas consequências na população estudada;
- Verificar se a ocorrência de cárie dentária e suas consequências apresentam algum impacto negativo sobre a QVRSB dos pré-escolares;
- Avaliar se a gravidade da cárie dentária e suas consequências estão associadas ao impacto negativo sobre a QVRSB dos pré-escolares;
- Avaliar se a resiliência dos pais e/ou responsáveis afeta na forma como eles percebem e relatam o impacto da cárie dentária na QVRSB de seus filhos.

3 METODOLOGIA EXPANDIDA

3.1 Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na cidade de Ribeirão das Neves, região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. Ribeirão das Neves apresenta uma área territorial de 155,454 Km² (IBGE, 2018), uma população de 331.045 habitantes (IBGE, 2018) e IDHM de 0,684 (IBGE, 2010). Além disso, Ribeirão das Neves possui 3 regionais: O distrito de Justinópolis, a regional Veneza e a regional Centro.

3.2 Universo

O universo do estudo foi pré-escolares de 4-6 anos de idade. De acordo com o Censo de 2010, Ribeirão da Neves contava com 4.695 crianças de 4 anos, 4.844 crianças de 5 anos e 4.685 crianças de 6 anos de idade (IBGE, 2010). Os pré-escolares pesquisados foram os que estavam regularmente matriculados nas pré-escolas públicas e privadas de Ribeirão das Neves.

Ribeirão das Neves possui 52 escolas públicas, sendo 7.158 alunos matriculados no 1º e 2º períodos (Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves, 2018). A rede particular possui 24 escolas particulares, com 1.202 alunos matriculados (Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves, 2018).

Tabela 2 – Distribuição dos estabelecimentos de ensino de pré-escolares de Ribeirão das Neves

Rede de ensino	Quantidade	Porcentagem
Rede Municipal	52	68,04%
Rede Particular	24	31,06%
Total	76	100,00%

Fonte: Do autor, 2019.

Tabela 3 - Distribuição dos alunos matriculados no 1º e 2º período de pré-escolas de Ribeirão das Neves, por rede de ensino e regional.

Regional	Rede de ensino	Quantidade	Porcentagem
Veneza	Municipal	1.459	74,50%
	Particular	500	25,50%
	Total	1.959	100%
Centro	Municipal	2.092	88,70%
	Particular	266	11,30%
	Total	2.368	100%
Justinópolis	Municipal	3.607	89,20%
	Particular	436	10,80%
	Total	4.043	100%

Fonte: Do autor, 2019

3.3 Desenho do Estudo

Foi realizado um estudo do tipo transversal, de base populacional e representativo dos pré-escolares de Ribeirão das Neves, MG.

3.4 Critérios de elegibilidade

3.4.1 Critérios de inclusão:

- a) Pré-escolares de 4 a 6 anos de idade, de ambos os sexos;
- b) Pré-escolares matriculados do 1º e 2º período de escolas públicas e particulares de Ribeirão das Neves- MG.

3.4.2 Critérios de exclusão

- a) Pré-escolares ausentes nos dias dos exames clínicos.

3.5 Plano Amostral

3.5.1 Seleção da Amostra

A seleção das instituições de ensino, assim como a seleção dos pré-escolares foi realizada de forma randomizada estratificada, em duplo estágio, visando a obtenção de uma amostra representativa dos pré-escolares de escolas públicas e

privadas de Ribeirão das Neves, MG. Inicialmente foi realizada a proporcionalidade de alunos matriculados em cada regional com o número de pré-escolares necessário em cada uma das três regionais para satisfazer a amostra mínima deste estudo. Em seguida, foi selecionado de forma aleatória as escolas, também respeitando a proporcionalidade de alunos matriculados em escolas públicas e privadas de cada uma das três regionais, e as salas de aula que foram convidadas a participar do estudo (TABELA 4).

Tabela 4- Distribuição da quantidade de pré-escolares matriculados em cada regional e distribuição da quantidade de pré-escolares que participaram da pesquisa de Ribeirão das Neves

Regional	<i>Primeiro estágio</i> (Distribuição por regional)		<i>Segundo estágio</i> (Distribuição por tipo de escola)		
	Total de pré-escolares n(%)	Amostra n(%)	Tipo de escola	Total de pré-escolares n(%)	Amostra n(%)
Veneza	1.959 (23,43)	104 (23,43)	Pública	1.459 (74,5)	102 (86,8)
			Privada	500 (25,5)	27 (13,2)
Centro	2.358 (28,21)	126 (28,21)	Pública	2.092 (88,7)	122 (79,1)
			Privada	266 (11,3)	18 (20,9)
Justinópolis	4.043 (48,36)	216 (48,36)	Pública	3.607 (89,2)	198 (87,1)
			Privada	436 (10,8)	30 (12,9)

Fonte: Do autor, 2019

3.5.2 Cálculo Amostral

A amostra foi obtida através de cálculo realizado no programa OpenEpi, no qual:

α : nível de significância = 95%

p: prevalência de impacto da cárie dentária na QVRSB de pré-escolares = 59,1% (CARVALHO *et al.*, 2013)

d: erro admissível = 5

Efeito de delineamento = 1.2 (Para aumentar a precisão, foi aplicado um fator de correção de 1,2, como o método de amostragem de múltiplos estágios foi utilizado em vez da amostragem aleatória simples).

Segundo o cálculo amostral para populações não finitas, o tamanho amostral ideal seria de 446. Além disso, foi adicionado 20%, para compensar possíveis perdas (n=558).

3.6 Elenco de variáveis

3.6.1 Variável dependente

A variável dependente é a QVRSB, mensurada por meio da versão brasileira validada do *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) (MARTINS-JÚNIOR *et al.*, 2012; SCARPELLI *et al.*, 2011). Este instrumento foi desenvolvido nos Estados Unidos (PAHEL *et al.*, 2007) para avaliar o impacto das condições bucais na QVRSB em pré-escolares. Além disso, teve suas propriedades psicométricas comprovadas e o instrumento foi considerado válido e confiável para mensurar o impacto das alterações bucais na QVRSB de pré-escolares brasileiros (MARTINS-JUNIOR *et al.*, 2012; SCARPELLI *et al.*, 2011).

O ECOHIS consiste em 13 questões que, por sua vez, são divididas em duas partes: seção de impacto infantil, composto por domínio de impacto na criança (1 item), domínio da função infantil (4 itens), domínio psicológico da criança (2 itens), e domínio da autoimagem infantil/interação social (2 itens); e dois domínios para a seção de impacto familiar, composto por domínio de sofrimento dos pais (2 itens) e domínio da função familiar (2 itens). As categorias de resposta do ECOHIS foram codificadas em uma escala de cinco pontos: 0=nunca; 1=quase nunca; 2=ocasionalmente; 3=frequentemente; 4=muito frequentemente. A pontuação deste instrumento varia de 0 a 52. Uma pontuação maior no ECOHIS indica maior impacto negativo e/ou mais problemas, ou seja, uma pior QVRSB (ANEXO A).

3.6.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes são: resiliência, cárie dentária, características comportamentais relacionadas à saúde bucal e características socioeconômicas dos pais e/ou responsáveis.

Para mensurar resiliência foi utilizada a Escala de Resiliência, que é um questionário desenvolvido por Wagnild e Young (1993) com mulheres adultas dos Estados Unidos. Este instrumento foi adaptado transculturalmente para o idioma português do Brasil em um estudo com adolescentes, e teve suas propriedades

psicométricas comprovadas. Portanto, o instrumento foi considerado válido e confiável para mensurar resiliência em indivíduos brasileiros (PESCE *et al.*, 2005). Este questionário mensura os níveis de adaptação psicossocial positiva em face de eventos importantes de vida e possui 25 itens que são descritos de forma positiva. As opções de resposta variam de acordo com a escala de *Likert*, sendo 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Os escores variam de 25 a 175 pontos, com valores altos indicando elevada resiliência (PESCE *et al.*, 2005). Neste estudo, a resiliência foi categorizada em menos que 125 indicando baixa resiliência, 125-145 média resiliência e >145 alta resiliência (TEIXEIRA *et al.*, 2015) (ANEXO B).

A cárie dentária foi diagnosticada de acordo com o ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*), desenvolvido em 2004 (PITTS, 2004) com o objetivo de desenvolver um sistema internacional de detecção de cárie e foi aprimorado em 2007 (ISMAIL *et al.*, 2007), sendo denominado ICDAS II. É composto por 2 dígitos: O primeiro dígito caracteriza a superfície como hígida, selada ou restaurada e o segundo dígito identifica a presença da lesão cariiosa e sua severidade, desde os estágios iniciais até uma cavitação extensa.

No presente estudo, foi utilizado o ICDAS simplificado (PITTS *et al.*, 2014), em que foi realizado, em primeiro lugar, a secagem dos dentes e a observação da sua condição: Hígido, selado, restaurado ou cariado. Em um segundo momento, as superfícies foram classificadas em relação à cárie. Esta classificação foi realizada de forma simplificada (TABELA 4), uma vez que, por se tratar de um estudo epidemiológico com um grande número amostral, seria inviável a realização do ICDAS com os 6 critérios diagnósticos (APÊNDICE A).

Tabela 5- ICDASS simplificado

Código	
0	Hígido
1/2	Estágio Inicial - Opacidade notável/ pigmentação retida em fundo de fóssulas e fissuras
3/4	Estágio Moderado - Cavitação em esmalte ou sombreamento em dentina subjacente
5/6	Estágio Extenso - Cavitação com exposição de dentina

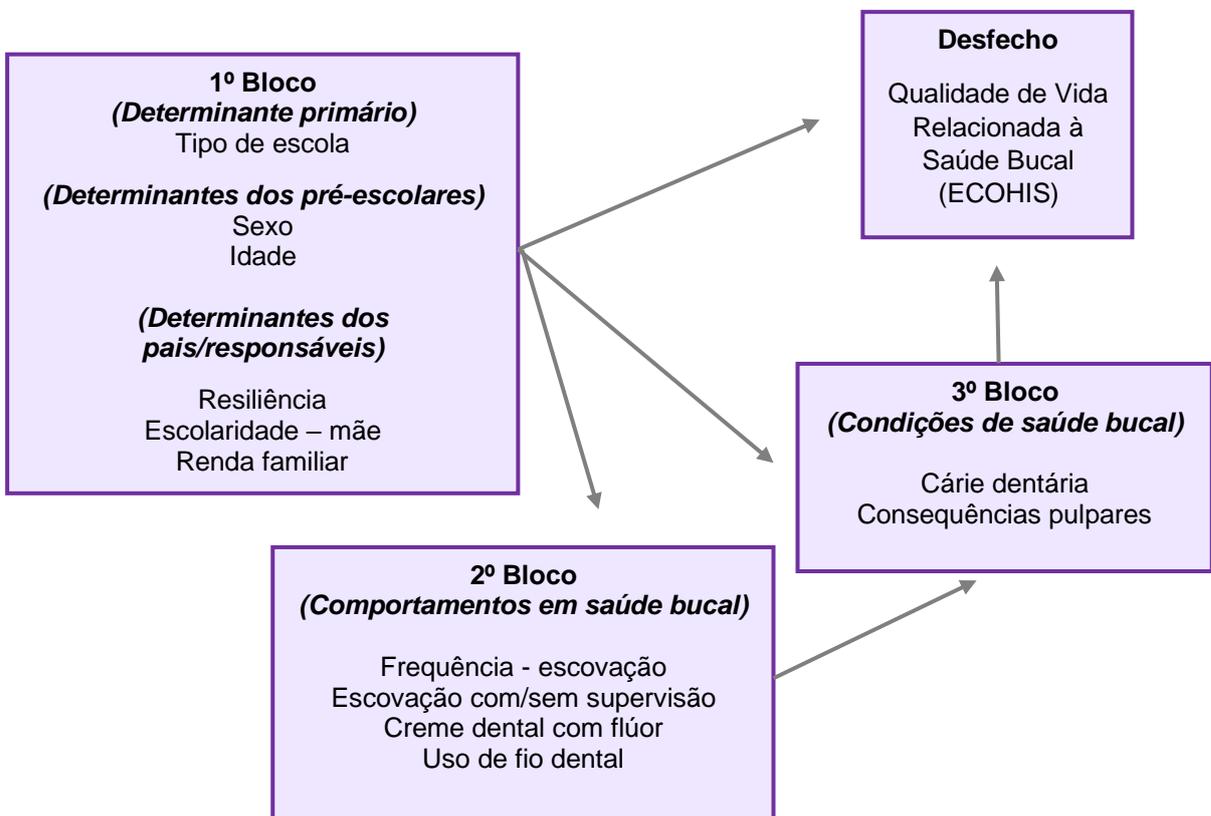
Fonte: Do autor, 2019.

O índice pufa foi utilizado para avaliar as consequências da cárie dentária não tratada nas crianças (MONSE *et al.*, 2010): envolvimento pulpar visível (p), ulceração causada por fragmentos de dente (u), fístula (f) e abscesso (a). No presente estudo, esta variável foi categorizada em: Lesões cariosas, porém sem consequências pulpares; Envolvimento pulpar/úlcera na mucosa por dentes ou fragmentos dentários; Fístula/abscesso (APÊNDICE A).

As características socioeconômicas foram obtidas por meio de um questionário aplicado aos pais/responsáveis, com itens sobre a escolaridade da mãe e a renda familiar, assim como o comportamento relacionado à saúde bucal, onde foram coletados a frequência de escovação da criança, a supervisão com/sem supervisão, uso de creme dental com flúor e uso de fio dental. O tipo de escola foi utilizado para avaliar a influência do contexto da criança na ocorrência de lesões cariosas, já que o tipo de escola é considerado um preditor da cárie dentária em estudos epidemiológicos realizados no Brasil (PIOSEVAN *et al.*, 2011) (APÊNDICE B).

3.7 Modelo Teórico Conceitual

Figura 1. Modelo Teórico Conceitual



Fonte: Do autor, 2019.

O modelo teórico conceitual utilizado neste estudo é uma adaptação do modelo proposto por Teixeira e colaboradores (2015). Observa-se na Figura 1, que o 1º bloco é composto por determinante primário (tipo de escola), determinantes dos pré-escolares (sexo e idade) e determinantes dos pais/responsáveis (resiliência, escolaridade da mãe e renda familiar). Os Comportamentos em saúde bucal, variáveis do 2º bloco, são representados pela frequência de escovação, escovação com ou sem supervisão, uso de creme dental com flúor e uso de fio dental. No 3º bloco foram incluídas as condições bucais das crianças. O desfecho do estudo é a QVRSB, através do relato *proxy* de pais/responsáveis.

3.8 Calibração das examinadoras

A calibração das examinadoras foi realizada em duas etapas: uma teórica, por meio de fotografias de dentes com cárie dentária e consequências pulpares, coordenada por um profissional especialista e doutor em Odontopediatria, que foi o padrão-ouro; e uma etapa prática, por meio do exame clínico de pré-escolares que não fizeram parte do estudo principal, coordenada pelo mesmo profissional padrão-ouro. A concordância inter-examinadoras foi calculada. Após 7 dias, os mesmos pré-escolares foram examinados novamente para o cálculo da concordância intra-examinadoras. O teste Kappa foi utilizado para a verificação da concordância e os valores estão apresentados na tabela 6. Uma concordância alta é observada quando o valor de Kappa é superior a 0,81 (LANDIS; KOCH, 1977).

Tabela 6- Valores obtidos a partir do teste kappa

Kappa	Inter- padrão ouro	Inter- examinadoras	Intra- examinadoras
Calibração prática			
Cárie dentária			
Examinadora 1	0,95		0,96
Examinadora 2	0,96	0,96	0,96
Consequências pulpares			
Examinadora 1	1,00		0,99
Examinadora 2	1,00	0,99	1,00

Fonte: Do autor, 2019.

3.9 Coleta de dados

3.9.1 Exame clínico

O exame clínico foi realizado na escola onde o pré-escolar estava matriculado. Uma equipe composta por duas examinadoras devidamente calibradas, duas anotadoras e duas organizadoras foram responsáveis pelos exames. As examinadoras foram as pesquisadoras, cuja função foi de avaliar os pré-escolares para o diagnóstico de cárie dentária e suas consequências pulpares. As anotadoras e as organizadoras tiveram as funções de preenchimento da ficha clínica e de controlar o acesso dos pré-escolares ao local do exame.

O exame clínico foi realizado dentro de um local indicado pela própria escola (sala de aula ou biblioteca), sob luz artificial (lanterna de cabeça), durante as aulas, com os pré-escolares sentados em cadeiras de frente para a examinadora. Foi utilizado um espelho clínico após a secagem dos dentes com gaze. As examinadoras estavam paramentadas com o equipamento de proteção individual (luva descartável, máscara, avental, gorro e óculos de proteção – EPI) (Brasil, 2000b).

3.9.2 Estudo piloto

O estudo piloto tem por objetivo a avaliação do método e dos instrumentos escolhidos. Este estudo foi realizado em uma pré-escola que não fez parte do estudo principal e contou com 53 pré-escolares (aproximadamente 10% do total da amostra calculada através do cálculo amostral). Após a avaliação dos resultados desta primeira etapa, algumas adaptações foram necessárias, como pequenas modificações em algumas perguntas do questionário socioeconômico que, por sua vez, não estavam sendo bem compreendidas.

3.10 Análise de dados

A análise estatística foi realizada utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows, version 22.0, IBM Inc, Armonk, NY, USA). A consistência interna da Escala de Resiliência foi testada usando o Cronbach Alpha, e valores $\geq 0,70$ são considerados aceitáveis (CRONBACH, 1951). Os dados foram analisados através de estatística descritiva (média e desvio-padrão), correlação de Spearman e regressão de Poisson com variância robusta e abordagem hierárquica.

Inicialmente, a abordagem hierárquica consistiu em modelos bivariados da Regressão de Poisson para avaliar as associações de cada variável com o desfecho. Em seguida, foi realizada a regressão de Poisson multivariada entre as variáveis de cada bloco. Logo depois, foi realizada a mesma análise com o ajuste das variáveis de cada bloco somado às variáveis do bloco anterior que obtiveram $p < 0,20$ ou que possuíam importância clínica/epidemiológica. No modelo final, totalmente ajustado, foram incluídas todas as variáveis, independente do bloco, que apresentaram um valor de $p < 0,20$ ou que foram consideradas com importância clínica/epidemiológica. E, por último, foi realizado o teste de sensibilidade, no qual a variável resiliência foi removida do modelo para observar se havia alteração nos valores de Razão de Prevalência (RP) e Intervalo de Confiança (IC) do ICDAS e pufa. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

3.11 Aspectos éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), sob protocolo número CAAE – 86759218.0.0000.5149 (ANEXO C).

Além disso, foram obtidas as autorizações das pré-escolas selecionadas para participar do estudo, para que a coleta de dados fosse realizada em suas dependências (APÊNDICE C).

Foi encaminhado aos pais/responsáveis pelos pré-escolares o TCLE, através do qual autorizam a participação dos seus filhos na pesquisa (APÊNDICE D). Os pré-escolares assinaram o TALE, consentindo com a pesquisa (APÊNDICE E). Entretanto, lhes foram assegurados o direito a desistir a qualquer momento de participar do estudo.

4 ARTIGO

A Resiliência dos pais afeta o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na qualidade de vida de pré-escolares?

Jéssica Madeira Bittencourt, Letícia Pereira Martins, Saul Martins Paiva, Paulo Antônio Martins-Júnior, Cristiane Baccin Bendo

Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, 31270-901, Brasil

Resiliência, cárie, consequências pulpares e qualidade de vida de pré-escolares

Autor Correspondente:

Jéssica Madeira Bittencourt

Departamento: Saúde Bucal da Criança e do Adolescente

Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, 31270-901, Brasil

Telefone: 31 34092470, Fax: 31 3409 2472

E-mail: jessbitten@yahoo.com.br

Artigo será submetido ao periódico *Caries Research* (Qualis A1, Fator de Impacto = 2,326)

Palavras-chave: Pré-escolar, qualidade de vida, resiliência psicológica, cárie dentária

1 Resumo

2

3 O objetivo desse estudo foi avaliar o impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na
4 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) de pré-escolares, bem como se a resiliência dos
5 pais/responsáveis altera a forma de percepção e relato desse impacto. Foi realizado um estudo
6 transversal representativo de pré-escolares de 4-6 anos de idade de Ribeirão das Neves, MG. As
7 versões brasileiras do *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS) e da Escala de Resiliência
8 foram respondidas pelos pais/responsáveis, assim como um questionário com dados socioeconômicos
9 e de comportamento de saúde bucal da criança. Um total de 497 pré-escolares foi examinado por duas
10 dentistas calibradas para o diagnóstico de cárie dentária (ICDAS simplificado) e suas consequências
11 pulpares (índice pufa). Análises descritivas e regressão de Poisson bivariada e multivariada, com
12 abordagem hierárquica, e teste de sensibilidade foram utilizadas para análise dos dados ($p < 0,05$). O
13 modelo multivariado final, ajustado para resiliência, condições socioeconômicas e comportamentais,
14 mostrou que a presença de lesões cariosas não impacta a QVRSB de pré-escolares, independente do
15 estágio do ICDAS ($p > 0,05$). Entretanto, as consequências pulpares das lesões cariosas, como
16 envolvimento pulpar (RP=2,01;95%IC:1,47-2,74) e fístula/abscesso (RP=3,18;95%IC:2,05-4,92),
17 apresentaram maiores escores do ECOHIS, comparado com aquelas lesões cariosas que não
18 apresentação consequências pulpares. As seções do ECOHIS, Impacto na Criança ($p < 0,001$) e Impacto
19 na Família ($p < 0,001$), também estavam associados às lesões cariosas com consequências pulpares. O
20 teste de sensibilidade mostrou que praticamente não houve diferença na força da associação, quando
21 a resiliência foi removida do modelo, entre envolvimento pulpar (RP=2,01;95%IC:1,48-2,74) e
22 fístula/abscesso (RP=3,26;95%IC:2,10-5,07) com o Escore Total do ECOHIS. **Conclui-se que** a presença
23 de consequências clínicas pulpares da cárie, e não a presença de lesões cariosas em si, repercutiram
24 negativamente na QVRSB de pré-escolares e suas famílias e a resiliência dos pais alterou esta
25 associação.

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39 **Introdução**

40 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) desempenha um papel importante nas
41 avaliações subjetivas de pacientes em relação à sua saúde bucal. Essa avaliação subjetiva “reflete o
42 conforto das pessoas ao comer, dormir e envolver-se em interações sociais; sua autoestima; e sua
43 satisfação com a saúde bucal” [DHHS, 2000]. Por este motivo, o construto QVRSB têm sido
44 amplamente aplicado como uma medida de impacto de doenças bucais, uma vez que possui como
45 objetivo captar as consequências amplas da condição bucal de um indivíduo que os indicadores
46 clínicos normativos não conseguem captar [Mcgrath et al., 2004; Chaffe et al., 2017].

47 Estudos prévios têm relatado que crianças com lesões cáries possuem impacto negativo na QVRSB,
48 em diversas populações [Wong et al., 2011; Krisdapong et al., 2014; Ramos-Jorge et al., 2015; Abanto
49 et al., 2018]. A cárie dentária continua sendo uma das doenças crônicas que mais acomete indivíduos
50 na infância [Grund et al., 2015; Sarumathi et al., 2013] e pode ser influenciada por uma teia
51 complexa de determinantes, como, por exemplo, fatores sociais, comportamentais,
52 econômicos, genéticos e ambientais. Medidas para reduzir a prevalência de cárie dentária
53 não podem ser realizadas sem reconhecer que a saúde bucal é influenciada por fatores tanto em um
54 nível individual, como em um nível familiar e comunitário [Garcia, Tabak, 2011; Tinanoff et al., 2019].
55 Além disso, lesões cáries podem evoluir para consequências pulpares que, por sua vez, são mais
56 prejudiciais para a saúde e bem-estar da criança do que as próprias lesões cáries [Murthy et al.,
57 2014]. De acordo com estudos prévios, a presença de consequências pulpares da cárie dentária em
58 crianças foi associada à pior QVRSB [Gradella et al., 2011; Leal et al., 2012; Corrêa-Faria et al., 2018].

59 Outro fator que pode influenciar a percepção dos indivíduos em relação ao impacto das condições de
60 saúde bucal na QVRSB é a resiliência [Teixeira et al., 2015]. O conceito de resiliência não é estático
61 [Ruther, 2013], sendo conceituado como um processo dinâmico que tem como resultado a
62 adaptação positiva em contextos de grande adversidade [Luthar et al., 2000]. Observa-se que alguns
63 estudos foram realizados com o intuito de avaliar resiliência na odontologia [Dumitrescu et al., 2009;
64 Jamieson et al., 2011; Martins et al., 2011; Broder et al., 2014; Da Silva et al., 2014; Teixeira et al.,
65 2015; Ruff et al., 2016; Isobe et al., 2018]. Entretanto, não foi encontrado na literatura, até o
66 presente momento, estudos que avaliam se a resiliência dos pais e/ou responsáveis afeta a
67 percepção deles sobre o impacto da cárie e suas consequências pulpares na QVRSB das crianças.
68 Portanto, este estudo vem preencher essa lacuna na literatura, já que os pais são os responsáveis
69 pelas tomadas de decisões na vida dos filhos, principalmente em crianças na idade pré-escolar, e isso
70 inclui a decisão pelos cuidados dentários e tratamento odontológico. Dessa forma, fatores
71 psicossociais, como a resiliência, representam importantes mediadores e moderadores dos

72 comportamentos de saúde bucal dos pais/responsáveis em relação aos seus filhos [Finlayson et al.,
73 2007; kim, 2012]. Assim, é notória a importância de explorar um quadro mais amplo sobre as
74 condições bucais e QV, sendo que o estudo sobre resiliência ajudará a entender como os pais
75 percebem e relatam o impacto das condições bucais na QV dos seus filhos. Além disso, é importante
76 que estudos com amostras representativas sejam conduzidos, o que, por sua vez, permite que os
77 resultados sejam extrapolados para a população. Diante disso, o objetivo desse estudo é avaliar o
78 impacto da cárie dentária e suas consequências pulpares na QVRSB de pré-escolares, bem como se a
79 resiliência dos pais/responsáveis altera a forma de percepção e relato desse impacto.

80 **Materiais e Métodos**

81 ***Participantes, local de estudo, período de coleta e critérios de elegibilidade***

82 Este estudo transversal representativo foi realizado na cidade de Ribeirão das Neves, região
83 metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Ribeirão das Neves apresenta uma área
84 territorial de 155,454 Km² (IBGE, 2018), uma população de 331.045 habitantes (IBGE, 2018) e IDHM de
85 0,684 (IBGE, 2010). Além disso, Ribeirão das Neves possui 3 regionais: O distrito de Justinópolis, a
86 regional Veneza e a regional Centro.

87 A metodologia deste estudo seguiu as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational*
88 *Studies in Epidemiology* (STROBE). O estudo contou com pré-escolares entre 4-6 anos de idade
89 selecionados aleatoriamente, regularmente matriculados no 1º e 2º período de escolas públicas e
90 privadas de Ribeirão das Neves. Inicialmente, em cada uma das três regionais de Ribeirão das Neves,
91 foram selecionadas aleatoriamente escolas da rede municipal e da rede particular. Posteriormente,
92 foram sorteadas as salas de aula em cada uma das escolas. A coleta de dados foi realizada no período
93 de agosto/2018 à março/2019. Pré-escolares ausentes no dia do exame clínico foram excluídos.

94 **Aspectos éticos**

95 Uma carta foi enviada aos pais ou responsáveis pelos pré-escolares selecionados, explicando o
96 objetivo, importância e métodos de estudo. Se permitida a participação dos pré-escolares, os
97 pais/responsáveis assinaram um “Termo Consentimento Livre e Esclarecido” de acordo com as
98 exigências éticas da pesquisa em humanos (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS).
99 Os pré-escolares que aceitaram participar do estudo também assinaram o Termo de Assentimento
100 Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da
101 Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE-86759218.0.0000.5149).

102 ***Cálculo amostral***

103 O tamanho da amostra foi calculado com um erro de 5, nível de confiança de 95,0% e uma
104 prevalência de 59,1% de impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares [Carvalho
105 et al., 2013]. Para aumentar a precisão, foi aplicado um fator de correção de 1,2, já que o método de
106 amostragem de múltiplos estágios foi utilizado em vez da amostragem aleatória simples [Do;
107 Spencer, 2007]. O tamanho mínimo da amostra, necessário para satisfazer as exigências, foi
108 estimado em 446 pré-escolares. Acrescentou-se 20,0% (n= 558), a fim de compensar eventuais
109 perdas.

110 ***Variável dependente***

111 A variável dependente foi QVRSB, mensurada por meio da versão brasileira validada do *Early*
112 *Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOCHIS) [Scarpelli et al., 2011; Martins-Júnior et al., 2012]. Este
113 instrumento foi desenvolvido nos Estados Unidos [Pahel et al., 2007] para avaliar o impacto negativo
114 das condições orais na QV em pré-escolares, validado para uso no Brasil [Tesh et al., 2008; Scarpelli
115 et al., 2011; Martins-Junior et al., 2012].

116 O ECOHIS consiste em 13 questões que, por sua vez, são divididas em duas partes: seção de Impacto
117 Infantil, composto por domínio de Impacto na Criança (1 item), domínio da Função Infantil (4 itens),
118 domínio Psicológico da Criança (2 itens), e domínio da Autoimagem Infantil/Interação Social (2 itens);
119 e dois domínios para a seção de Impacto Familiar, composto por domínio de Sofrimento dos Pais (2
120 itens) e domínio da Função Familiar (2 itens). As categorias de resposta do ECOHIS foram codificadas
121 em uma escala de cinco pontos: 0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = ocasionalmente; 3 =
122 frequentemente; 4 = muito frequentemente. A pontuação deste instrumento varia de 0 a 52. Uma
123 pontuação maior no ECOHIS indica maior impacto negativo e/ou mais problemas, ou seja, uma pior
124 QVRSB.

125 ***Variáveis independentes***

126 As variáveis independentes foram: resiliência, cárie dentária, consequências pulpares da cárie não
127 tratada, características comportamentais relacionadas à saúde bucal e características
128 socioeconômicas dos pais e/ou responsáveis.

129

130 Para mensurar resiliência foi utilizada a Escala de Resiliência [Wagnild; Young, 1993]. Este
131 instrumento foi adaptado transculturalmente para o idioma português do Brasil e foi considerado
132 válido e confiável para mensurar resiliência em indivíduos brasileiros [Pesce et al., 2005]. Este
133 questionário mensura os níveis de adaptação psicossocial positiva em face de eventos importantes
134 da vida e possui 25 itens que são descritos de forma positiva. As opções de resposta variam de

135 acordo com a escala de *Likert*, sendo 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Os escores
136 variam de 25 a 175 pontos, com valores altos indicando elevada resiliência [Pesce et al., 2005]. Neste
137 estudo, a resiliência foi categorizada em <125: baixa resiliência, 125-145: média resiliência e >145:
138 alta resiliência, de acordo com os autores da escala [Teixeira et al., 2015]. A Escala de Resiliência foi
139 enviada aos pais/responsáveis através dos pré-escolares.

140 As características socioeconômicas também foram obtidas por meio de um questionário aplicado aos
141 pais/responsáveis, com itens sobre a idade do responsável, escolaridade da mãe e a renda familiar,
142 assim como o comportamento relacionado à saúde bucal, sendo que foram coletados a frequência
143 de escovação da criança, a escovação com/sem supervisão, uso de creme dental com flúor e uso de
144 fio dental.

145 O tipo de escola em que a criança estava matriculada (pública ou privada) foi utilizado para avaliar a
146 influência do contexto da criança na ocorrência de lesões cáries, já que o tipo de escola é
147 considerado um preditor da cárie dentária em estudos epidemiológicos realizados no Brasil [Piosevan
148 et al., 2011].

149 A cárie dentária foi diagnosticada de acordo com o ICDAS (*International Caries Detection and*
150 *Assessment System*). O ICDAS foi desenvolvido em 2004 [Pitts, 2004] com o objetivo de desenvolver
151 um sistema internacional de detecção de cárie e foi aprimorado em 2007 [Ismail et al., 2007], sendo
152 denominado ICDAS II. É composto por 2 dígitos: O primeiro dígito caracteriza a superfície do dente
153 como hígida, selada ou restaurada e o segundo dígito identifica a presença da lesão cáries e sua
154 severidade, desde estágios iniciais até uma cavitação extensa.

155 No presente estudo, foi utilizado o ICDAS simplificado [Pitts et al., 2014], sendo que foi realizado, em
156 primeiro lugar, a secagem dos dentes com gaze e a observação da sua condição: Hígido, selado,
157 restaurado ou cariado. Em um segundo momento, as superfícies foram classificadas em relação à
158 cárie: 0 Hígido; 1/2 Opacidade notável/pigmentação retida em fundo de fôssulas e fissuras (estágio
159 inicial); 3/4 cavitação em esmalte ou sombreamento em dentina subjacente (estágio moderado) e;
160 5/6 cavitação com exposição de dentina (estágio extenso). Esta classificação foi realizada de forma
161 simplificada, uma vez que por se tratar de um estudo epidemiológico com um grande número
162 amostral seria inviável a realização do ICDAS com os 6 critérios diagnósticos.

163 O índice pufa foi utilizado para avaliar as consequências da cárie dentária não tratada nas crianças
164 [Monse et al., 2010]: envolvimento pulpar visível (p), ulceração causada por fragmentos de dente (u),
165 fístula (f) e abscesso (a). No presente estudo, esta variável foi categorizada em: ausência de pufa;
166 Envolvimento pulpar; Fístula/Abscesso.

167

168 **Modelo Teórico Conceitual**

169 O modelo teórico conceitual (FIGURA 1) utilizado neste estudo é uma adaptação do modelo proposto
170 por Teixeira e colaboradores (2015). Observa-se na Figura 1, que o 1º bloco é composto por
171 determinante primário (tipo de escola), determinantes dos pré-escolares (sexo e idade) e
172 determinantes dos pais/responsáveis (resiliência, escolaridade da mãe e renda familiar). Os
173 Comportamentos em saúde bucal, variáveis do 2º bloco, são representados pela frequência de
174 escovação, escovação com ou sem supervisão, uso de creme dental com flúor e uso de fio dental. No
175 3º bloco foram incluídas as condições bucais das crianças. O desfecho do estudo é a QVRSB, através
176 do relato *proxy* de pais/responsáveis.

177 **Exercício de treinamento e calibração**

178 Os exames clínicos foram realizados por duas examinadoras calibradas, que participaram de
179 exercícios de treinamento teórico e calibração clínica, baseado no ICDAS e no pufa. A calibração foi
180 coordenada por um profissional especialista e doutor em Odontopediatria, que foi o padrão ouro e
181 foi realizada em duas etapas: etapa teórica e a prática. Para o treinamento teórico foram utilizadas
182 fotografias de dentes com cárie dentária e pufa. Para a calibração prática, dezessete pré-escolares,
183 que não fizeram parte da amostra do estudo principal, foram examinadas por cada uma das
184 examinadoras separadamente para determinar a concordância inter-examinadoras. Após uma
185 semana, os mesmos pré-escolares foram reexaminados para calcular a concordância intra-
186 examinadora. Para o diagnóstico de cárie dentária, os valores de kappa foram os seguintes: 0,96 para
187 a concordância inter-examinadoras; 0,96 e 0,96 para a concordância intra-examinadoras (de cada
188 examinadora); 0,95 e 0,96 para a concordância inter-examinadores do padrão ouro com cada
189 examinadora. Já para as consequências pulpares, os valores de kappa foram: 0,99 para o cálculo
190 inter-examinadoras; 0,99 e 1,00 para o cálculo intra-examinadoras; 1,00 e 1,00 para o cálculo inter-
191 examinadores com o padrão ouro.

192 **Estudo Piloto**

193 Realizou-se um estudo piloto com uma amostra de 53 pré-escolares, que não participaram do estudo
194 principal. O objetivo do estudo piloto foi testar os métodos do estudo, como o exame clínico e a
195 administração dos questionários, bem como para preparar os examinadores. Houve necessidade de
196 alterações em algumas questões do questionário socioeconômico.

197 **Exame clínico**

198 O exame clínico foi realizado dentro de um local indicado pela própria escola (sala vazia ou
199 biblioteca), sob luz artificial (Petzl Zoom headlamp, Petzl América, Clearfield, UT, USA)), durante as

200 aulas, com os pré-escolares sentados em cadeiras de frente para a examinadora. Foi utilizado um
201 espelho clínico após a secagem dos dentes com gaze. As examinadoras estavam estar paramentadas
202 com o equipamento de proteção individual (luva descartável, máscara, avental, gorro e óculos de
203 proteção – EPI) [Brasil, 2000b].

204 **Análise de dados**

205 A análise estatística foi realizada utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for
206 Windows, version 22.0, IBM Inc, Armonk, NY, USA). A consistência interna da Escala de Resiliência foi
207 confirmada através do cálculo do Cronbach Alpha, e valores $\geq 0,70$ são considerados aceitáveis
208 [Cronbach, 1951]. Os dados foram analisados através de estatística descritiva (média e desvio-
209 padrão), correlação de Spearman e regressão de Poisson com variância robusta, com abordagem
210 hierárquica. Inicialmente, a abordagem hierárquica consistiu em modelos bivariados da Regressão de
211 Poisson para avaliar as associações de cada variável com o desfecho. Em seguida, foi realizada a
212 regressão de Poisson multivariada entre as variáveis de cada bloco. Logo depois, foi realizada a
213 mesma análise com o ajuste das variáveis de cada bloco somado às variáveis do bloco anterior que
214 obtiveram $p < 0,20$ ou que possuíam importância clínica/epidemiológica. No modelo final, totalmente
215 ajustado, foram incluídas todas as variáveis, independente do bloco, que apresentaram um valor de
216 $p < 0,20$ ou que foram consideradas com importância clínica/epidemiológica (Modelo 1). Além disso,
217 foi realizado um teste de sensibilidade, removendo-se a resiliência do modelo multivariado, para
218 mensurar se a resiliência dos pais/responsáveis altera as medidas de força de associação e a
219 significância estatística entre cárie dentária e suas consequências pulpares e QVRSB (Modelo 2). O
220 nível de significância estabelecido foi de 5%.

221 **Resultados**

222
223 A amostra deste estudo foi constituída por 497 pré-escolares, considerada uma amostra
224 representativa dos pré-escolares de 4-6 anos de idade que residem em Ribeirão das Neves, Brasil,
225 sendo que 253 (50,9%) da amostra era do sexo feminino. A média de idade dos pré-escolares foi de
226 4,77 (DP=0,67) anos. Devido a boa taxa de resposta (89,1%), o tamanho da amostra foi maior do que
227 o tamanho mínimo estimado para satisfazer as exigências do cálculo amostral ($n=446$). O fluxograma
228 referente à amostra do estudo está representado na Figura 2.

229 Quanto às características relacionadas às condições clínicas bucais, a prevalência de cárie dentária foi
230 de 76,7% ($n=381$), sendo que, destes, a maioria apresentou o estágio extenso das lesões cariosas
231 ($n=162$; 32,6%), seguido de estágio inicial ($n=136$; 27,4%) e estágio moderado ($n=83$; 16,7%). Dentre
232 os pré-escolares com presença de lesões cariosas ($n=381$), a prevalência das consequências clínicas

233 pulpaes da cárie não tratada foi de 14,5% (n=71), sendo que a maioria dos pré-escolares
234 apresentaram envolvimento pulpar (n=60; 12,2%). Não houve nenhum caso de úlcera na mucosa por
235 dentes ou fragmentos dentários.

236 A fim de confirmar a confiabilidade da versão brasileira da Escala de Resiliência, a consistência
237 interna do instrumento foi calculada e obteve-se um Cronbach alpha de 0,93. Este valor está acima
238 do nível mínimo recomendado de 0,70 (CRONBACH, 1951), o que confirma a boa consistência interna
239 da versão brasileira da Escala de Resiliência.

240 Observa-se, através da regressão de Poisson bivariada, associação entre a Seção Impacto na Criança
241 do ECOHIS com sexo masculino (p=0,011), idade (p=0,027), escola pública (p=0,003), presença de
242 lesões cariosas em estágio extenso (p<0,001), envolvimento pulpar (p<0,001) e fístula/abscesso
243 (p<0,001); A Seção Impacto na Família do ECOHIS com escola pública (p=0,047), presença de lesões
244 cariosas em estágio extenso (p<0,001), envolvimento pulpar (p<0,001) e fístula/abscesso (p<0,001);
245 Escore Total do ECOHIS com sexo masculino (0,035), escola pública (p=0,005), menor escolaridade
246 da mãe (p=0,042), presença de lesões cariosas extensas (p<0,001), envolvimento pulpar (p<0,001) e
247 fístula/abscesso (p<0,001).

248 Uma abordagem hierárquica, com três níveis, foi utilizada: No 1º bloco foi encontrada associação
249 estatisticamente significativa entre sexo masculino (p=0,011), idade (p=0,024) e escola pública
250 (p=0,012) com Seção de Impacto na Criança e entre sexo masculino (p=0,032) e escola pública
251 (p=0,022) com Escore Total. No 2º bloco, ajustado pelas variáveis do bloco anterior, não houveram
252 associações significativas entre as variáveis independentes relacionadas aos comportamentos em
253 saúde bucal com o desfecho (p>0,05).

254 No entanto, como algumas destas variáveis de comportamento em saúde bucal obtiveram p<0,20,
255 foram introduzidas no ajuste do 3º bloco. Desta forma, a presença de lesões cariosas extensas,
256 ajustada por uso de fio dental e frequência de escovação, foi associada à Seção de Impacto na
257 Criança (p=0,028). Neste mesmo bloco, a análise, ajustada por uso de fio dental e frequência de
258 escovação, demonstrou que a presença de envolvimento pulpar e fístula/abscesso também esteve
259 associada à Seção de Impacto na Criança (p<0,001; p<0,001, respectivamente) e Seção de Impacto na
260 Família (p<0,001; p<0,001, respectivamente). Já a presença de envolvimento pulpar (p<0,001) e
261 fístula/abscesso (p<0,001), ajustado por frequência de escovação, se mostrou associada ao Escore
262 Total do ECOHIS (TABELA 2).

263 No modelo multivariado final (Modelo 1), totalmente ajustado, a presença de lesões cariosas,
264 independente da sua extensão, e o grau de resiliência dos pais e/ou responsáveis não se mostraram
265 associadas à nenhuma das Seções e nem ao Escore Total do ECOHIS (p>0,05). Em relação às

266 consequências pulpares da cárie não tratada, a presença de envolvimento pulpar foi associado à
267 Seções Impacto na Criança (RP=2,11; 95%IC:1,48-3,00; $p<0,001$) e Impacto na família (RP=1,99;
268 95%IC:1,36-2,91; $p<0,001$), assim como a presença de fístula/abscesso que também foi associado às
269 Seções Impacto na criança (RP=3,38; 95%IC:2,14-5,33; $p<0,001$) e Impacto na família (RP=2,85;
270 95%IC:1,73-4,67; $p<0,001$). Além disso, o teste de sensibilidade (Modelo 2) mostrou que
271 praticamente não houve diferença na força da associação, quando a variável resiliência foi removida
272 do modelo, entre presença de envolvimento pulpar e fístula/abscesso com as Seções de Impacto na
273 Criança (RP=2,10; 95%IC:1,48-2,98; RP=1,99; 95%IC:1,37-2,87) e Impacto na Família (RP=3,43;
274 95%IC:2,16-5,45; RP=2,88; 95%IC:1,75-4,75), respectivamente. (TABELA 3).

275 **Discussão**

276 De acordo com os resultados do presente estudo, não houve associação entre a presença de lesões
277 cariosas, independente da sua extensão, com QVRSB de pré-escolares de acordo com o relato *proxy*,
278 o que difere de resultados encontrados na literatura que utilizaram o mesmo critério de diagnóstico
279 de cárie dentária, o ICDAS, e o ECOHIS para mensurar QVRSB [Ramos-Jorge et al., 2014; Ramos-Jorge
280 et al., 2015]. No entanto, o presente estudo demonstrou que houve associação significativa entre
281 lesões cariosas com consequências pulpares e QVRSB dos pré-escolares, corroborando com estudos
282 encontrados na literatura [Gradella et al., 2011; Leal et al., 2012; Corrêa-Faria et al., 2018].
283 Interessante observar que a presença de lesões extensas de cárie dentária esteve associada com a
284 QVRSB nas análises bivariada e multivariada quando ajustada por variáveis de comportamento,
285 presentes no nível anterior (2º bloco). Entretanto, quando a cárie dentária foi inserida no modelo
286 multivariado final, juntamente com as variáveis referentes às consequências pulpares da cárie,
287 resiliência, condições socioeconômicas, demográficas e de comportamento em saúde bucal, a cárie
288 perdeu a significância estatística. Isto indica que possivelmente são as lesões com consequências
289 como envolvimento pulpar, fístula e abscesso que repercutem negativamente na QVRSB dos pré-
290 escolares, e não as lesões de cárie extensas em si. Pode-se então refletir que as lesões cariosas,
291 mesmo que extensas, caso não tenham envolvimento pulpar, não provocam impacto na QVRSB.

292 Dessa forma, esse impacto negativo que as lesões cariosas com complicações pulpares causam na
293 QVRSB de pré-escolares pode ser explicado devido aos sintomas de dor que, por sua vez, é relatado
294 na literatura como um sintoma importante decorrente da cárie não tratada [Ferraz et al., 2014;
295 Neves et al., 2019]. Além disso, a presença de dor resulta em limitações funcionais e sociais,
296 impactando a QVRSB tanto da criança como da sua família [Scarpelli et al., 2013; Mehta; Bhalla,
297 2014]. Dessa forma, os pais/responsáveis podem se sentir responsáveis pelo bem-estar dos seus
298 filhos [Guedes et al., 2016] e precisam faltar ao trabalho e dispendem financeiramente para levar seu

299 filho ao atendimento odontológico [Pahel et al., 2007]. Percebe-se que a utilização do ferramentas
300 como o índice pufa para avaliação das consequências pulpares de lesões cariosas não tratadas e de
301 ferramentas para avaliação da QVRSB de pré-escolares, como o ECOHIS, possuem grande
302 importância e trazem benefícios para a compreensão da doença e fatores associados em uma
303 comunidade específica [Leal et al., 2012]. Portanto, as atividades de saúde bucal devem ser
304 desenvolvidas com base nas necessidades dessa comunidade, por meio de criação ou melhoras dos
305 programas de saúde bucal com o intuito de melhorar a QV dos indivíduos [Leal et al., 2012].

306 No presente estudo, “fístula” e “abscesso” do pufa foram agrupados [Figueiredo et al., 2011; Frenken
307 et al., 2011], uma vez que ambos se referem ao mesmo processo inflamatório, sendo que a diferença
308 é baseada nos estágios da inflamação e o tratamento solicitado é o mesmo: tratamento endodôntico
309 ou extração. Além disso, não houve nenhum caso de ulceração traumática dos tecidos moles nesta
310 amostra, estando de acordo com estudo prévio encontrado na literatura em que foi encontrada uma
311 quase ausência deste código [Murthy et al., 2014]. Além disso, autores questionam a necessidade de
312 se avaliar ulcerações no índice pufa, uma vez que estas não estão diretamente relacionadas ao
313 processo da cárie, enquanto envolvimento pulpar, fístula e abscesso podem ser considerados
314 consequências diretas de lesões cariosas não tratadas [Murthy et al., 2014].

315 O presente estudo não encontrou associação entre resiliência dos pais/responsáveis com QVRSB dos
316 pré-escolares. Assim como, o teste de sensibilidade demonstrou que a presença ou ausência da
317 variável “resiliência” não modificou a força da associação entre o impacto da cárie dentária e suas
318 consequências pulpares na QVRSB dos pré-escolares. Desta forma, pode-se considerar que a
319 resiliência não atua como efeito moderador na relação entre cárie dentária, consequências pulpares
320 e QVRSB. Além disso não foi encontrado na literatura nenhum estudo que avaliou essa possível
321 associação. A resiliência foi testada com QV em diversos estudos na literatura médica [Zhang et al.,
322 2017; Calvete et al., 2018; Hirani et al., 2018; Liu et al., 2019] e começou a ser explorada também na
323 odontologia [Dumitrescu et al., 2009; Jamieson et al., 2011; Martins et al., 2011; Broder et al., 2014;
324 Da Silva et al., 2014; Teixeira et al., 2015; Ruff et al., 2016; Isobe et al., 2018], sendo que apenas dois
325 destes estudos testam a associação da resiliência com QV, em um trabalho realizado com idosos
326 [Teixeira et al., 2015] e no outro realizado com adolescentes que possuíam fissuras orofaciais [Broder
327 et al., 2014]. Dessa forma, é importante que os estudos relacionados à saúde bucal englobem um
328 quadro mais amplo na investigação sobre o bem-estar dos indivíduos e o presente estudo é o
329 primeiro a testar a associação entre resiliência dos pais/responsáveis com QVRSB dos pré-escolares,
330 uma vez que a saúde bucal desempenha um papel importante no bem-estar dos indivíduos e as
331 atitudes dos pais influenciam a saúde bucal e a percepção do seu impacto na QVRSB de seus filhos
332 [Abiola et al., 2009].

333 O presente estudo apresenta algumas limitações, como a ausência do controle estatístico por
334 algumas variáveis de confundimento, como outros problemas bucais, que podem exercer um
335 impacto negativo na QVRSB. Diante disso, pode ter ocorrido uma superestimação do impacto da
336 presença de lesões cariosas com consequências pulpares na QVRSB. No entanto, o ECOHIS é
337 composto, principalmente, por itens relacionados ao impacto da cárie dentária, como perguntas
338 sobre dor ou desconforto durante a realização de atividades rotineiras. Além disso, o estudo que
339 desenvolveu o ECOHIS [Pahel et al., 2007], assim como aqueles que conduziram a sua validação para
340 o Brasil [Scarpelli et al., 2011; Martins-Júnior et al., 2012] testaram apenas a capacidade do ECOHIS
341 discriminar entre crianças com e sem cárie dentária [Pahel et al., 2007; Scarpelli et al., 2011; Martins-
342 Júnior et al., 2012] e em relação a descoloração de incisivos superiores devido à cárie ou
343 traumatismo dentário [Scarpelli et al., 2011], assim como discriminar entre os vários níveis de cárie
344 [Pahel et al., 2007; Scarpelli et al., 2011]. O presente estudo encontrou associações fortes entre o
345 impacto das lesões cariosas com consequências pulpares e as Seções e Escore total do ECOHIS.
346 Sendo assim, a não inclusão de outras alterações bucais pode não ter afetado os resultados.

347 Um ponto positivo deste estudo foi a aplicação de modelos multivariados que, por sua vez, levam em
348 consideração a inter-relação entre diversos fatores com o desfecho, refletindo a natureza
349 multidimensional da saúde e das doenças bucais. Além disso, a característica hierárquica da análise
350 permite a observação do efeito de uma provável exposição em relação ao desfecho após o controle
351 por fatores de confusão com interação entre os níveis [Victoria et al., 1997]. Outro ponto importante
352 deste estudo foi considerar diversos fatores contextuais e psicossociais para investigar os resultados
353 de saúde bucal. Entretanto, é importante que pesquisas futuras englobem análises estatísticas mais
354 complexas, com a inclusão de múltiplos níveis e interação entre eles [Fisher-Owens et al., 2007] para
355 identificar fatores mediadores e para estimar a direção das relações dinâmicas de dependência entre
356 as variáveis, que fazem parte de um modelo de determinação de saúde bucal e QVRSB. Além disso, o
357 uso do ICDAS para diagnóstico de cárie dentária permitiu o diagnóstico dos vários estágios de
358 extensão da doença, assim como o uso do pufa foi importante para conhecer e mensurar o
359 envolvimento pulpar decorrente da cárie.

360 Diante dos resultados deste estudo, percebe-se a importância da identificação precoce de fatores de
361 risco, para que intervenções odontológicas sejam realizadas com o intuito de ajudar a mudar a
362 trajetória de saúde bucal das crianças [Vamos et al., 2014]. É fundamental que odontopediatras
363 realizem recomendações personalizadas e centradas com base em cada família [Weinstein, 2006],
364 como, por exemplo, por meio de uma orientação antecipatória, para prevenir doenças bucais, como
365 a cárie dentária. A orientação antecipatória é um método que requer a interação entre dentistas e
366 pais/responsáveis com o fornecimento de informações antecipatórias de saúde bucal condizente

367 com as características de cada criança [Nowak, Casamassino, 1995]. Dessa forma, essa técnica
368 envolve a interação dos pais/responsáveis no desenvolvimento de estratégias individualizadas de
369 educação em saúde bucal da criança [Ismail; Razak; Ab-Murat, 2018], sendo que intervenções
370 voltadas para o empoderamento dos pais em relação à saúde bucal de seus filhos foram
371 consideradas benéficas na prevenção da cárie dentária [Hooley et al., 2012]. Além disso, para
372 crianças com idade entre 2-6 anos é importante que o odontopediatra realize aconselhamento
373 apropriado sobre saúde bucal, o que deve incluir sessões sobre higiene oral, dieta, prevenção de
374 lesões e hábitos não nutritivos [Ismail; Razak; Ab-Murat, 2018] e realize avaliação de risco para a
375 tomada de decisão e gestão da cárie na primeira infância. Dessa forma, as medidas preventivas
376 devem ser personalizadas, assim como os intervalos de acompanhamento [Tinanoff et al., 2019].

377 Em conclusão, este estudo demonstrou que a presença de consequências clínicas pulpares da cárie, e
378 não a presença de lesões cariosas em si, repercutiram negativamente na QVRSB de pré-escolares e
379 suas famílias. Além disso, a resiliência dos pais/responsáveis não afetou a forma como eles
380 perceberam e relataram esse impacto.

381

Tabela 1: Análises descritivas e bivariadas da associação entre variáveis independentes com Seções e Escore Total do ECOHIS

	Seção – Impacto na Criança		Seção – Impacto na Família		Escore Total	
	Média (DP)	RP (95%IC)	Média(DP)	RP(95%IC)	Média(DP)	RP(95%IC)
Sexo²						
Feminino	1,96 (3,236)	1,00	1,32 (2,210)	1,00	3,28 (4,934)	1,00
Masculino	2,88 (4,937)	1,54 (1,09-1,96)*	1,51 (2,591)	1,14 (0,85-1,54)	4,40 (7,034)	1,33 (1,02-1,76)*
Idade do pré-escolar ¹	0,108*	1,28 (1,03-1,59)*	0,050	1,13 (0,90-1,42)	0,087	1,22 (0,99-1,50)
Idade do responsável ¹	-0,070	1,00 (0,96-1,02)	-0,002	1,00 (0,98-1,03)	-0,061	1,00 (0,98-1,02)
Tipo de escola²						
Privada	1,20 (2,594)	1,00	0,95 (1,785)	1,00	2,17 (4,032)	1,00
Pública	2,63 (4,369)	2,19 (1,31-3,65)**	1,50 (2,491)	1,58 (1,01-2,49)*	4,12 (6,330)	1,90 (1,22-2,95)**
Renda Familiar²						
> 2 salários mínimos	2,30 (3,926)	1,00	1,40 (2,309)	1,00	3,71 (5,803)	1,00
≤ 2 salários mínimos	2,45 (4,265)	1,07 (0,75-1,51)	1,42 (2,438)	1,01 (0,72-1,42)	3,87 (6,172)	1,04 (0,76-1,43)
Escolaridade de mãe²						
> 8 anos de estudo	2,22 (3,889)	1,00	1,31 (2,276)	1,00	3,54 (5,673)	1,00
≤ 8 anos de estudo	3,15 (5,121)	1,42 (0,99-2,03)	1,82 (2,826)	1,39 (0,98-1,97)	4,97 (7,375)	1,41 (1,01-1,95)*
Resiliência dos pais²						
>145	2,52 (4,288)	1,00	1,57 (2,511)	1,00	4,09 (6,272)	1,00
125-145	2,02 (3,527)	0,80 (0,57-1,13)	1,19 (2,220)	0,76 (0,54-1,07)	3,21 (5,206)	0,79 (0,57-1,07)
<125	3,04 (5,084)	1,20 (0,80-1,81)	1,62 (2,565)	1,04 (0,71-1,52)	4,66 (7,220)	1,14 (0,79-1,65)
Frequência de escovação²						
2 ou mais vezes/dia	2,47 (4,214)	1,00	1,46 (2,471)	1,00	3,93 (6,181)	1,00
Até 1 vez/dia	1,89 (3,851)	0,77 (0,42-1,41)	1,02 (1,574)	0,70 (0,44-1,12)	2,91 (4,921)	0,74 (0,45-1,23)
Uso de creme dental com flúor²						
Sim	2,48 (4,208)	1,00	1,45 (2,485)	1,00	3,93 (6,23)	1,00
Não	2,20 (4,158)	1,12 (0,74-1,72)	1,16 (1,754)	1,25 (0,8-1,79)	3,36 (5,378)	1,17 (0,81-1,69)

¹Coefficiente de Correlação de Spearman; ² Análises bivariadas realizadas por meio da Regressão de Poisson com variância robusta; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001; DP: desvio-padrão; RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança.

Continuação da tabela 1: Análises descritivas e bivariadas da associação entre variáveis independentes com Seções e Escore Total do ECOHIS

	Seção – Impacto na Criança		Seção – Impacto na Família		Escore Total	
	Média (DP)	RP (95%IC)	Média(DP)	RP(95%IC)	Média(DP)	RP(95%IC)
Supervisão na escovação ²						
Sim	2,31 (4,090)	1,00	1,66 (2,845)	1,00	3,69 (5,909)	1,00
Não	3,07 (4,714)	1,33 (0,91-1,95)	1,38 (2,323)	1,20 (0,79-1,83)	4,72 (7,029)	1,28 (0,89-1,85)
Cárie dentária ²						
Sem cárie	1,07 (2,210)	1,00	0,71 (1,402)	1,00	1,78 (3,201)	1,00
Estágio Inicial	1,05 (2,519)	0,98 (0,57-1,70)	0,70 (1,472)	0,99 (0,60-1,64)	1,75 (3,483)	0,99 (0,62-1,57)
Estágio Moderado	1,83 (3,399)	1,71 (0,99-2,96)	0,90 (1,998)	1,28 (0,71-2,32)	2,75 (4,879)	1,55 (0,94-2,55)
Estágio Extenso	4,81 (5,502)	4,50 (2,98-6,81)***	2,78 (3,120)	3,94 (2,64-5,87)***	7,59 (7,912)	4,28 (2,97-6,15)***
Consequências pulpares ²						
Sem consequências	1,80 (3,365)	1,00	1,10 (1,974)	1,00	2,90 (4,764)	1,00
Envolvimento pulpar	6,52 (5,747)	3,62 (2,68-4,90)***	3,63 (3,551)	3,29 (2,40-4,51)***	10,15 (8,451)	3,50 (2,65-4,61)***
Fístula/Abscesso	11,09 (6,640)	6,17 (4,15-9,16)***	5,18 (3,790)	4,69 (2,97-7,41)***	16,27 (9,931)	5,61 (3,80-8,27)***

¹Coefficiente de Correlação de Spearman; ² Análises bivariadas realizadas por meio da Regressão de Poisson com variância robusta; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001; DP: desvio-padrão; RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança.

Tabela 2: Modelo hierárquico multivariado da associação das variáveis independentes de cada bloco com as Seções e Escore Total do ECOHIS

Variáveis	Seção – Impacto na criança PR (95%IC)		Seção – Impacto na família PR (95%IC)		Escore total PR (95%IC)	
	Ajustado ¹	Ajustado ²	Ajustado ¹	Ajustado ²	Ajustado ¹	Ajustado ²
1ºBLOCO						
Sexo						
Feminino	1,00		1,00	-	1,00	-
Masculino	1,47 (1,09-1,95) †	-	1,15 (0,86-1,55)	-	1,42 (1,03-1,75) †	-
Idade	1,28 (1,03-1,58) †	-	1,13 (0,90-1,41)	-	1,22 (0,99-1,49) †	-
Tipo de escola						
Privada	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Pública	1,95 (1,56-3,27) †	-	1,43 (0,90-2,26) †	-	1,69 (1,08-2,66) †	-
Escolaridade de mãe						
> 8 anos de estudo	1,00	-	1,00	-	1,00	-
≤ 8 anos de estudo	1,27 (0,89-1,79) †	-	1,29 (0,91-1,83) †	-	1,27 (0,92-1,76) †	-
Resiliência dos pais						
>145	1,00	-	1,00	-	1,00	-
125-145	0,83 (0,59-1,16)	-	0,79 (0,56-1,11) †	-	0,81 (0,59-1,11) †	-
<125	1,17 (0,78-1,74)	-	1,02 (0,69-1,49)	-	1,11 (0,77-1,60)	-
2º BLOCO						
Frequência da escovação						
2 ou mais vezes/dia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Até 1 vez/dia	0,76 (0,40-1,43)	0,67 (0,37-1,19) †	0,74 (0,45-1,19)	0,67 (0,42-1,09) †	0,75 (0,45-1,27)	0,63 (0,39-1,04) †
Uso de fio dental						
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	1,19 (0,86-1,65)	1,25 (0,91-1,72) †	1,29 (0,95-1,75)	1,36 (0,99-1,86) †	1,23 (0,92-1,65)	1,11 (0,78-1,59)
Supervisão na escovação						
Sim	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Não	1,40 (0,95-2,05)	1,24 (0,85-1,93)	1,27 (0,84-1,92)	1,22 (0,80-1,84)	1,35 (0,94-1,94)	1,19 (0,83-1,71)

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; ¹Ajustado pelas variáveis do próprio bloco; ² Ajustado pelo nível anterior; † p<0,20; RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança.

Continuação da tabela 2: Modelo hierárquico multivariado da associação das variáveis independentes de cada bloco com as Seções e Escore Total do ECOHIS

Variáveis	Seção – Impacto na criança PR (95%IC)		Seção – Impacto na família PR (95%IC)		Escore total PR (95%IC)	
	Ajustado ¹	Ajustado ²	Ajustado ¹	Ajustado ²	Ajustado ¹	Ajustado ²
3º BLOCO						
Cárie dentária						
Sem cárie						
Estágio Inicial	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Estágio Moderado	0,93 (0,34-2,55)	0,97 (0,36-2,67)	1,15 (0,29-4,50)	1,29 (0,37-4,50)	1,01 (0,33-3,03)	1,04 (0,35-3,10)
Estágio Extenso	1,53 (0,55-4,25)	1,67 (0,62-4,50)	1,44 (0,35-5,93)	1,56 (0,42-5,82)	1,51 (0,48-4,66)	1,53 (0,50-4,69)
Consequência pulpares	2,66 (0,99-7,12)	2,90 (1,12-7,51) †	3,20 (0,82-12,48)	3,42 (0,98-11,98) †	2,84 (0,96-8,47)	2,94 (1,00-8,65) †
Sem consequências						
Envolvimento pulpar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fístula/Abscesso	2,24 (1,59-3,15)	2,28 (1,61-3,21) †	1,94 (1,79-4,48)	2,02 (1,43-2,86) †	2,13 (1,57-2,88) †	2,12 (1,57-2,86) †
	3,86 (2,47-6,00)	3,93 (2,57-6,02) †	2,83 (1,79-4,48)	2,94 (1,84-4,69) †	3,47 (2,30-5,24)	3,58 (2,39-5,35) †

Modelo de Regressão de Poisson multivariada; ¹Ajustado pelas variáveis do próprio bloco; ² Ajustado pelo nível anterior; † p<0,20; RP: Razão de prevalência; IC: Intervalo de confiança.

Tabela 3: Modelo multivariado totalmente ajustado da associação das variáveis independentes de cada bloco com as Seções e Escore Total do ECOHIS

Variáveis	Seção – Impacto na Criança ¹ RP (95%IC)	Valor de p	Seção – Impacto na família ² RP (95%IC)	Valor de p	Escore Total ³ RP (95%IC)	Valor de p
Modelo 1						
Cárie dentária						
Sem cárie	1,00		1,00		1,00	
Estágio Inicial	0,84 (0,30-2,34)	0,739	1,26 (0,35-4,52)	0,721	0,94 (0,31-2,91)	0,921
Estágio Moderado	1,39 (0,49-3,99)	0,537	1,50 (0,39-5,79)	0,553	1,35 (0,43-4,31)	0,609
Estágio Extenso	2,42 (0,88-6,64)	0,085	3,29 (0,92-11,76)	0,067	2,60 (0,85-7,96)	0,094
Consequências pulpares						
Sem consequências	1,00		1,00		1,00	
Envolvimento Pulpar	2,11 (1,48-3,00)	<0,001	1,99 (1,36-2,91)	<0,001	2,01 (1,47-2,74)	<0,001
Fístula/Abscesso	3,38 (2,14-5,33)	<0,001	2,85 (1,73-4,67)	<0,001	3,18 (2,05-4,92)	<0,001
Resiliência						
>145	1,00		1,00		1,00	
125-145	0,99 (0,73-1,35)	0,956	0,97 (0,70-1,33)	0,845	0,96 (0,74-1,25)	0,771
<125	1,29 (0,92-1,81)	0,135	1,13 (0,80-1,58)	0,489	1,21 (0,89-1,64)	0,223
Modelo 2†						
Cárie dentária						
Sem cárie	1,00		1,00		1,00	
Estágio Inicial	0,84 (0,30-2,38)	0,744	1,26 (0,36-4,41)	0,719	0,95 (0,31-2,94)	0,928
Estágio Moderado	1,41 (0,49-4,07)	0,522	1,51 (0,40-5,63)	0,541	1,38 (0,44-4,36)	0,585
Estágio Extenso	2,47 (0,89-6,87)	0,084	3,31 (0,94-11,66)	0,062	2,65 (0,87-8,12)	0,088
Consequências pulpares						
Sem consequências	1,00		1,00		1,00	
Envolvimento Pulpar	2,10 (1,48-2,98)	<0,001	1,99 (1,37-2,87)	<0,001	2,01 (1,48-2,74)	<0,001
Fístula/Abscesso	3,43 (2,16-5,45)	<0,001	2,88 (1,75-4,75)	<0,001	3,26 (2,10-5,07)	<0,001

Modelo de Regressão de Poisson Multivariada Final; † Teste de Sensibilidade; ¹ Ajustado por sexo, idade, tipo de escola, escolaridade da mãe, frequência de escovação, uso do fio dental. ² Ajustado por tipo de escola, escolaridade da mãe, frequência de escovação, uso de fio dental; ³ Ajustado por sexo, idade, tipo de escola, escolaridade da mãe, frequência de escovação.

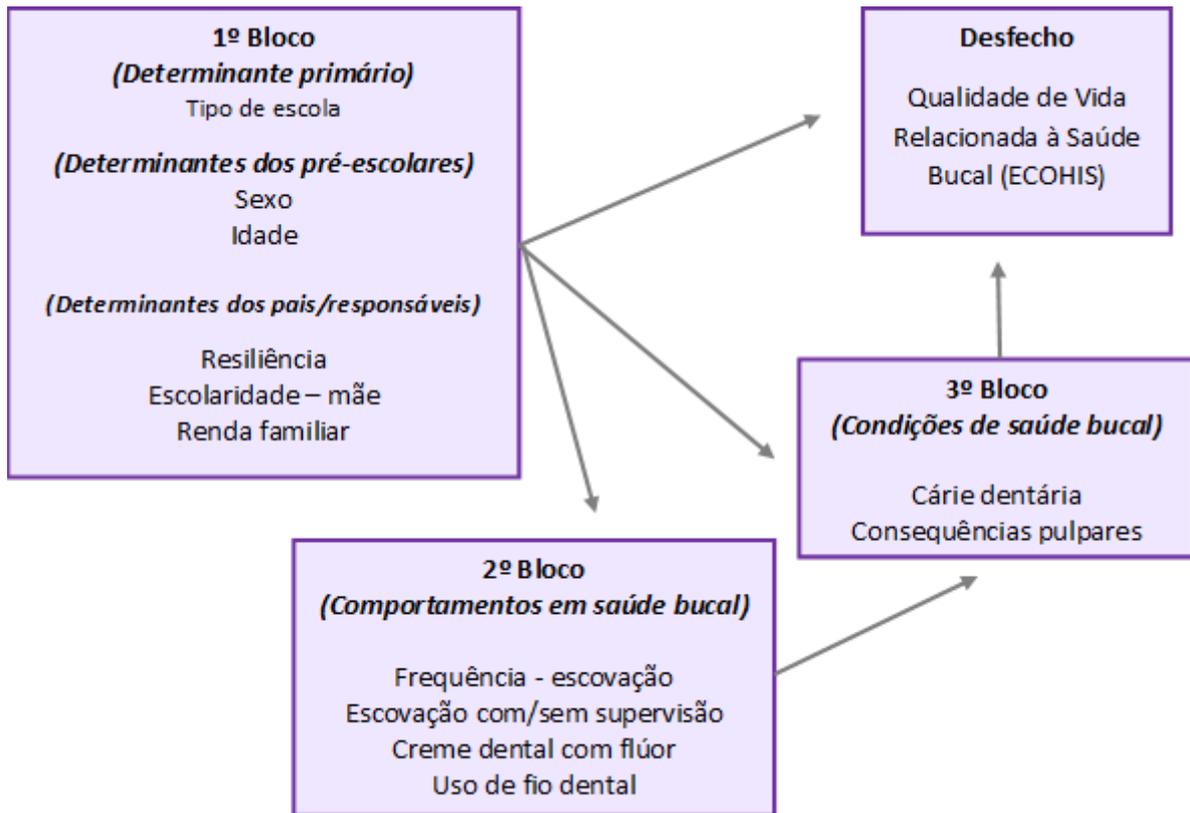


Figura 1: Modelo teórico conceitual

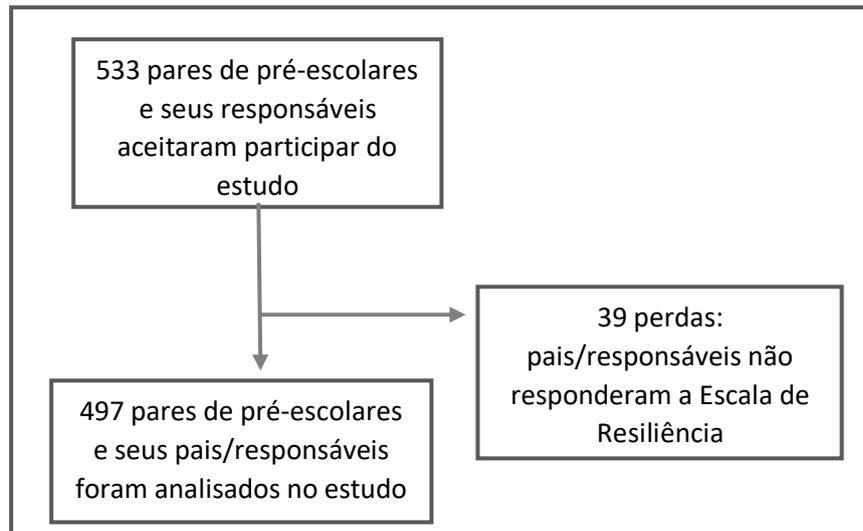


Figura 2: Fluxograma sobre o número de participantes que aceitaram participar do estudo, número de perdas e número de participantes que foram analisados no estudo.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos pré-escolares, pais/responsáveis, diretores e professores das escolas que participaram do estudo e à Secretaria de Educação que Ribeirão das Neves que abriu as portas para que nossa pesquisa pudesse ser realizada.

Declaração de divulgação

Os autores não possuem conflito de interesse financeiro ou pessoal a declarar.

Financiamento:

Este estudo contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); Brasil.

Contribuições dos autores

JMB, LPM, SMP, PAMJ e CBB trabalharam na concepção e no delineamento do estudo; JMB e LPM conduziram a coleta de dados; JMB, SMP e CBB realizaram a análise e interpretação dos dados; JMB, LPM, SMP, PAMJ e CBB realizaram a redação do artigo e a leitura crítica final.

Referências

1. Abiola AA, Eytipe O.O, Sonny JO, Morenike FO. Do maternal factors influence the dental health status of Nigerian pre-school children?. *Int J Paediatr Dent*. 2009 Nov;19(6):448-454.
2. Abanto J, Panico C, Bönecker M, Frazão P. Impact of demographic and clinical variables on the oral health-related quality of life among five-year-old children: a population-based study using self-reports. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Jan;28(1):43-51.
3. Broder HL, Wilson-Genderson M, Sicho L. Examination of a theoretical model for oral health-related quality of life among youths with cleft. *Am J Public Health*. 2014 May;104(5):865-871.
4. Calvete E, Las Hayas C, Gómez Del Barrio A. Longitudinal associations between resilience and quality of life in eating disorders. *Psychiatry Res*. 2018 Jan;259:470-475.
5. Carvalho AC, Paiva SM, Viegas CM, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Impact of malocclusion on Oral Health-Related Quality of Life among Brazilian preschool children: a Population-Based Study. *Braz Dent J*. 2013;24(6):655-661.
6. Corrêa-Faria P, Daher A, Freire MDCM, de Abreu MHNG, Bönecker M, Costa LR . Impact of untreated dental caries severity on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Qual Life Res*. 2018 Dec;27(12):3191-3198.
7. Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017 Jun;45(3):216-224.
8. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951 Sep;16(3):297-334.
9. da Silva AN, da Silva CM, Vettore MV. Are resilience and maternal sense of coherence associated with gingival status in adolescents from low-income families?. *Int J Paediatr Dent*. 2014 Nov;24(6):450-459.
10. Dumitrescu AL, Kawamura M, Dogaru BC, Dogaru CD. Self-reported oral health status, oral health-related behaviours, resilience and hope in Romania. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(3):251-259.
11. DHHS; US Department of Health and Human Services and National Institute of Dental and Craniofacial Research, editor. *Oral health in America: A report of the surgeon general*. National Institute of Health; Rockville, MD: 2000.
12. Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent*. 2007;67(3):132-139.
13. Ferraz NK, Nogueira LC, Pinheiro ML, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Clinical consequences of untreated dental caries and toothache in preschool children. *Pediatr Dent*. 2014 Sep-Oct;36(5):389-392.
14. Figueiredo MJ, de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. *Caries Res*. 2011 Aug;45(5):435-442.

15. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Dec;35(6):439-448.
16. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics.* 2007 Sep;120(3):e510-20.
17. Frencken JE, de Amorim RG, Faber J, Leal SC. The caries assessment spectrum and treatment (CAST) index: rational and development. *Int Dent J.* 2011 Jun;61(3):117-113.
18. Garcia I, Tabak LA. Global oral health inequalities: the view from a research funder. *Adv Dent Res.* 2011 May;23(2):207-210.
19. Gradella CM, Bernabé E, Bönecker M, Oliveira LB. Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2-to 4-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011 Dec;39(6):498-504.
20. Grund K, Goddon I, Schüler IM, Lehmann T, Heinrich-Weltzien R. Clinical consequences of untreated dental caries in German 5- and 8-year-olds. *BMC Oral Health.* 2015 Nov;4;15(1):140.
21. Guedes RS, Ardenghi TM, Piovesan C, Emmanuelli B, Mendes FM. Influence of initial caries lesions on quality of life in preschool children: a 2-year cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol.* Jun;44(3):292-300.
22. Hirani SS, Norris CM, Van Vliet KJ, Van Zanten SV, Karmaliani R, Lasiuk G. Social support intervention to promote resilience and quality of life in women living in Karachi, Pakistan: a randomized controlled trial. *Int J Public Health.* 2018 Jul;63(6):693-702.
23. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: a systematic review of the literature. *J Dent.* 2012 Nov;40(11):873-885.
24. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Jun;35(3):170-178.
25. Ismail A, Razak IA, Ab-Murat N. The impact of anticipatory guidance on early childhood caries: a quasi-experimental study. *BMC Oral Health.* 2018 Jul;18(1):126.
26. Isobe A, Izumi M, Akifusa S. Relationship between resilience and self-rated health in dental hygiene students and registered dental hygienists. *J Dent Educ.* 2018 Dec;82(12):1343-1350.
27. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Jun;35(3):170-178.
28. Jamieson LM, Paradies YC, Gunthorpe W, Cairney SJ, Sayers SM. Oral health and social and emotional well-being in a birth cohort of Aboriginal Australian young adults. *BMC Public Health.* 2011 Aug;11(1),656.
29. Kim Seow W. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model. *Int J Paediatr Dent.* 2012 May;22(3):157-168

30. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattananangsim K, Sheiham A. Associations between perceived needs for dental treatment, oral health-related quality of life and oral diseases in school-aged Thai children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014 Aug;42:323–332.
31. Leal SC, Bronkhorst EM, Fan M, Frencken JE. Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. *Caries Res.* 2012;46(2):102-106.
32. Liu Z, Zhou X, Zhang W, Zhou L. Factors associated with quality of life early after ischemic stroke: the role of resilience. *Top Stroke Rehabil.* 2019 Apr;8:1-7.
33. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child development.* 2000 Mai;71(3):543–562.
34. Martins AB, Dos Santos CM, Hilgert JB, de Marchi RJ, Hugo FN, Pereira Padilha DM. Resilience and self-perceived oral health: a hierarchical approach. *J Am Geriatr Soc.* 2011 Apr;59(4):725-731.
35. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Cad Saude Publica.* 2012 Feb;28(2):367-374.
36. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004 Apr;32(2):81–85.
37. Mehta A, Bhalla S. Assessing consequences of untreated carious lesions using pufa index among 5–6 years old school children in a urban Indian population. *Indian J Dent Res.* 2014 Mar-Apr;25(2):150-153.
38. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian , Holmgren C, Van Phw. Pufa--An Index Of Clinical Consequences Of Untreated Dental Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010 Feb;38(1):77-82.
39. Murthy AK, Pramila M, Ranganath S. Prevalence of clinical consequences of untreated dental caries and its relation to dental fear among 12–15-year-old schoolchildren in Bangalore city, India. *Eur Arch Paediatr Dent,* 2014 Fev;15(1):45-49.
40. Neves ÉTB, Perazzo MF, Gomes MC, Ribeiro ILA, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Association between sense of coherence and untreated dental caries in preschoolers: a cross-sectional study. *Int Dent J.* 2019 Apr;69(2):141-149.
41. Nowak AJ, Casamassimo PS. Using anticipatory guidance to provide early dental intervention. *J Am Dent Assoc.* 1995 Aug;126(8):1156-1163.
42. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes.* 2007 Jan;30;5:6.
43. Pesce RP, Assis SG, Avanci, JQ, Santos NC, Malaquias JV, Carvalhaes R. *et al.* Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the resilience scale. *Cad. Saúde Pública.* 2005 Mar-Abr;21(2):436-448.
44. Piovesan C, Ardenghi TM, Mendes FM, Agostini BA, Michel-Crosato E. Individual and contextual factors influencing dental health care utilization by preschool children: a multilevel analysis. *Braz Oral Res.* 2017 Mar;30;31:e27.

45. Pitts NB. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice?. *Caries Res.* 2004 May-Jun;38(3):294-304.
46. Pitts NB, Ismail AI, Martignon S, Ekstrand K, Douglas GA, & Longbottom C. *Guide for practitioners and educators* Londres: o King's College London, 2014.
47. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Marques LS, Paiva SM. Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014 Aug;42(4):311-322.
48. Ramos-Jorge J, Alencar BM, Pordeus IA, Soares ME, Marques LS, Ramos-Jorge ML et al. Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression. *Eur J Oral Sci.* 2015 Abr;123(2):88-95.
49. Ruff RR, Sischo L, Broder H. Resiliency and socioemotional functioning in youth receiving surgery for orofacial anomalies. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016 Nov;44(4):371-380.
50. Rutter M. Annual research review: Resilience—clinical implications. *J Child Psychol psychiatry.* 2013 Apr;54(4):474-487.
51. Sarumathi T, Saravana Kumar B, Manjula Datta, Hemalatha VT, Aarthi NV. Prevalence, severity and associated factors of dental caries in 3-6 years old children. *J Clin Diagn Res.* 2013 Aug;7(8):1789–1792.
52. Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). *BMC Oral Health.* 2011 Jun;11(01):19.
53. 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 Aug;41(4):336-344.
54. Von EE, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008 Apr;61(4):344-349.
55. Teixeira, MFN, Martins AB, Celeste RK, Hugo FN, Hilgert JB. Association between resilience and quality of life related to oral health in the elderly. *Revista Brasileira de Epidemiologia,* 2015;18(1), 220-233.
56. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica.* 2008 Aug;24(8):1897-1909.
57. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, Phantumvanit P, Pitts NB, Seow WK, Sharkov N, Songpaisan Y, Twetman S. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent.* 2019 May;29(3):238-248.
58. Vamos CA, Quinonez R, Gaston A, Sinton J. Addressing early preventive oral health care among young children: a pilot evaluation of the Baby Oral Health Program (bOHP) among dental professionals. *J Dent Hyg.* 2014 Aug;88(4):202-212.

59. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997 Feb;26(1):224-227.
60. Von EE, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandembroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008 Apr;61(4):344-349
61. Wagnild GM, Young, HM. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *J Nurs Meas.* 1993;1(2):165-178.
62. Weinstein P. Provider versus patient-centered approaches to health promotion with parents of young children: what works/does not work and why. *Pediatr Dent.* 2006 Mar-Apr;28(2):172-176
63. Wong HM, McGrath CP, King NM, Lo EC. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. *Caries Res.* 2011;45:370–376.
64. Zhang H, Zhao Q, Cao P, Ren G. Resilience and quality of life: exploring the mediator role of social support in patients with breast cancer. *Med Sci Monit.* 2017 Dec;17;23:5969-5979.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado evidenciou a associação entre as consequências pulpares da cárie dentária com as Seções de Impacto na Criança e na Família e Escore Total do ECOHIS. Para o diagnóstico da cárie dentária foi utilizado o ICDAS, uma vez que é necessário a inclusão de lesões não cavitadas, para que, estas, sejam controladas por meio de técnicas não invasivas, o que reduz o custo do tratamento e melhora a sensibilidade para o diagnóstico da cárie dentária em estudos epidemiológicos. Além de que, este critério pode ser transformado no índice recomendado pela OMS, sem prejuízo à sua integridade.

Outro ponto importante deste estudo foi o delineamento adotado, uma vez que a amostra contou com um grande número de indivíduos selecionados aleatoriamente, de diferentes pré-escolas e com diferentes contextos sociais. Dessa forma, este estudo foi realizado com uma amostra representativa de pré-escolares de Ribeirão das Neves, MG, o que permite a extrapolação dos dados e confere validade externa ao estudo. Além disso, houve alta taxa de resposta. Em relação à extrapolação dos dados, observa-se que, dentre os 8.360 mil pré-escolares de 4-6 anos de idade de Ribeirão das Neves, aproximadamente 6.412 apresentam cárie dentária não tratada, sendo que, destes, aproximadamente 930 apresentam consequências pulpares, como envolvimento pulpar, fístula e abscesso.

Além disso, observa-se a importância em avaliar a presença de lesões cáries em diversos graus de complexidade e utilizar um quadro mais amplo para avaliação da saúde bucal e da QVRSB dos indivíduos, incorporando fatores contextuais e psicossociais. Este foi o primeiro estudo que incluiu a resiliência dos pais/responsáveis para avaliação da QVRSB de pré-escolares e mostrou que o grau de resiliência dos pais/ou responsáveis não alterou a forma como eles perceberam e relataram o impacto das lesões cáries com consequências pulpares na QVRSB de seus filhos.

Ademais, as análises estatísticas realizadas, com construção de um modelo hierárquico, permitiu o ajuste e a interação entre níveis, contando com características individuais dos pré-escolares, condições socioeconômicas, comportamentais e condições clínicas bucais reconhecidamente associadas à qualidade de vida, uma vez

que o estudo desses fatores é muito importante para o planejamento de serviços e estudo sobre as desigualdades em saúde.

O resultado deste estudo demonstra que lesões cárias severas podem trazer consequências que podem ser mais prejudiciais para saúde e bem-estar da criança e de sua família do que as próprias lesões cárias. Por isso, é importante que o atendimento das crianças seja realizado de forma individualizada, sendo que as orientações e aconselhamentos devem ser focados de forma individual na criança e na família, por meio, por exemplo, da técnica de orientação antecipatória. Esta, por sua vez, trabalha com a interação entre a família da criança e o odontopediatra e, assim, aumenta o interesse da família. Dessa forma, afeta positivamente as respostas das famílias em relação às informações recebidas. Além disso, o resultado deste estudo enfatiza a importância do correto direcionamento de saúde pública com base na demanda da sociedade. É importante também a realização de ações coletivas de promoção e prevenção de saúde bucal tanto para os pais/responsáveis como para os pré-escolares, como intuito de implementar melhorias em relação ao conhecimento acerca dos fatores que podem influenciar o aparecimento de lesões cárias e da importância da higienização, conseqüentemente, uma melhoria na saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- ABANTO, J. *et al.* Impact of demographic and clinical variables on the oral health-related quality of life among five-year-old children: a population-based study using self-reports. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.28, n.1, p.43-51, Jan. 2018.
- ABIOLA, A.A. *et al.* Do maternal factors influence the dental health status of Nigerian pre-school children?. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.19, n.6, p.448-454, Nov. 2009.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. **Oral Health Policies**, v.39, n.6, p.52-54, Out. 2016.
- ANTUNES, L.A. *et al.* Oral health outcomes: the association of clinical and socio-dental indicators to evaluate dental caries in preschool children. **Ciencia & Saude Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, p.491-500, Fev. 2018.
- BOWES, L.; JAFFEE, S.R. Biology, genes, and resilience: toward a multidisciplinary approach. **Trauma, Violence, & Abuse**, Thousand Oaks, v.14, n.3, p.195-208, Jul. 2013.
- BRAGA, M.M. *et al.* Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria. **Caries Research**, Basel, v.43, n.4, p.245-249, 2009a.
- BRAGA, M.M. *et al.* In vitro comparison of Nyvad's system and ICDAS-II with lesion activity assessment for evaluation of severity and activity of occlusal caries lesions in primary teeth. **Caries Research**, Basel, v.43, n.5, p.405-412, 2009b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BRITO, A.S. *et al.* Sociodemographic and behavioral factors associated with dental caries in preschool children: Analysis using a decision tree. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, Chandigarh, v.36, n.3, p.244, Jul-Set. 2018.

BRODER, H.L.; WILSON-GENDERSON, M.; SISCHO, L. Examination of a theoretical model for oral health–related quality of life among youths with cleft. **American journal of public health**, New York, v.104, n.5, p.865-871, Mai. 2014.

CARVALHO, A.C. *et al.* Impact of Malocclusion on Oral Health-Related Quality of Life among Brazilian Preschool Children: a Population-Based Study. **Brazilian Dental Journal**, v.24, n.6, p.655-661, Nov-Dec. 2013.

CORRÊA-FARIA, P. *et al.* Dental caries, but not malocclusion or developmental defects, negatively impacts preschoolers' quality of life. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.26, n.3, p.211-219, Mai. 2016.

CORRÊA-FARIA, P. *et al.* Impact of untreated dental caries severity on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. **Quality of Life Research**, Oxford, v.27, n.12, p.3191-3198, Dez. 2018.

CHMITORZ, A. *et al.* Intervention studies to foster resilience—A systematic review and proposal for a resilience framework in future intervention studies. **Clinical Psychology Review**, New York, v.59, p.78-100, Fev. 2018.

CLEMENTINO, M.A. *et al.* Association between oral conditions and functional limitations in childhood. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v.42, n.6, p.420-429, Jun. 2015.

CRONBACH, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v.16, n.3, p.297-334, Set. 1951.

DA SILVA, A.N. *et al.* Are resilience and maternal sense of coherence associated with gingival status in adolescents from low-income families?. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.24, n.6, p.450-459, Nov. 2014.

DUMITRESCU, A.L. *et al.* Self-reported oral health status, oral health-related behaviours, resilience and hope in Romania. **Oral Health & Preventive Dentistry**, New Malden, v.7, n.3, p.251-259, 2009.

FEITOSA, S.; COLARES, V.; PINKHAM, J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.1550-1556, Set-Out. 2005.

FERNÁNDEZ, M.R. *et al.* The role of school social environment on dental caries experience in 8-to 12-year-old Brazilian children: a multilevel analysis. **Caries Research**, Basel, v.49, n.5, p.548-556, Set. 2015.

FIGUEIREDO, M.J. *et al.* Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. **Caries Research**, Basel, v.45, n.5, p.435-442, 2011.

FILSTRUP, S.L. *et al.* Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. **Pediatric Dentistry**, Chicago, v.25, n.5, p.431-440, Set-Out. 2003.

FINLAYSON, T.L. *et al.* Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African–American children in Detroit. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.35, n.6, p.439-448, Dez. 2007.

FIRMINO, R.T. *et al.* Case-control study examining the impact of oral health problems on the quality of life of the families of preschoolers. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v.30, n.1, Nov. 2016.

FISHER-OWENS, S.A. *et al.* Influences on children's oral health: a conceptual model. **Pediatrics**, Springfield, v.120, n.3, p.e510-e520, Set. 2007.

GARCIA, I.; TABAK, L.A. Global oral health inequalities: the view from a research funder. **Advances in dental Research**, Washington, v.23, n.2, p.207-210, Mai. 2011.

GOLDSTEIN, S; BROOKS, R. B: **Handbook of resilience in children**, New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2005.

GOMES, M.C. *et al.* Children's perceptions regarding functional limitations due to oral problems. **European Archives of Paediatric Dentistry**, Leeds, p.1-7, Mai. 2019.

GRADELLA, C.M.F. *et al.* Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2-to 4-year-old children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.39, n.6, p.498-504, Dez. 2011.

GRANVILLE-GARCIA, A.F. *et al.* Impact of Caries Severity/Activity and Psychological Aspects of Caregivers on Oral Health-Related Quality of Life among 5-Year-Old Children. **Caries Research**, Basel, v.52, n.6, p.570-579, 2018.

GRUND, K. *et al.* Clinical consequences of untreated dental caries in German 5-and 8-year-olds. **BMC Oral Health**, Londres, v.15, n.1, p.140, Nov. 2015.

ISMAIL, A.I. *et al.* The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.35, n.3, p.170-178, Jun. 2007.

JAMIESON, L.M. *et al.* Oral health and social and emotional well-being in a birth cohort of Aboriginal Australian young adults. **BMC Public Health**, London, v.11, n.1, p.656, Ago. 2011.

KALISCH, R.; MULLER, M.B.; TUSCHER, O. A conceptual framework for the neurobiological study of resilience. **Behavioral and Brain Sciences**, Cambridge, v.38, 2015.

KIM, S.W. Environmental, maternal, and child factors which contribute to early childhood caries: a unifying conceptual model. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.22, n.3, p.157-168, Mai. 2012.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v.33, n.1, p.159-174, Mar. 1977.

LEAL, S.C. *et al.* Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. **Caries Research**, Basel, v.46, n.2, p.102-106, 2012.

LOCKER, D.; ALLEN, F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.35, n.6, p.401-411, Dec. 2007.

LUTHAR, S.S.; CICCHETTI, D.; BECKER, B. The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. **Child Development**, Chicago, v.71, n.3, p.543-562, Mai. 2000.

MASTEN, A.S. Ordinary magic: Resilience processes in development. **American psychologist**, Washington, v.56, n.3, p.227, Mar. 2001.

MARTIGNON, S. *et al.* How long does it take to examine young children with the caries ICDAS system and how do they respond?. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v.29, n.4, p.374-380, Jul-Ago. 2018.

MARTINS, A.B. *et al.* Resilience and Self-Perceived Oral Health: A Hierarchical Approach. **Journal of The American Geriatrics Society**, New York, v.59, n.4, p.725-731, Abr. 2011.

MARTINS-JUNIOR, P.A. *et al.* Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.2, p.367-374, Fev. 2012.

MONSE, B. *et al.* PUFA—an index of clinical consequences of untreated dental caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.38, n.1, p.77-82, Fev. 2010.

MORIKAVA, F.S. *et al.* Healthy and cariogenic foods consumption and dental caries: A preschool-based cross-sectional study. **Oral Diseases**, v.24, n.7, p.1310-1317, Out. 2018.

MURTHY, A.K.; PRAMILA, M.; RANGANATH, S. Prevalence of clinical consequences of untreated dental caries and its relation to dental fear among 12–15-year-old schoolchildren in Bangalore city, India. **European Archives of Paediatric Dentistry**, Leeds, v.15, n.1, p.45-49, Fev. 2014.

NEVES, E.T.B *et al.* Association between sense of coherence and untreated dental caries in preschoolers: a cross-sectional study. **International Dental Journal**, Londres, v.69, n.2, p.141-149, Abr. 2019.

ONG, A.D. *et al.* Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v.91, n.4, p.730, Out. 2006.

PAHEL, B.T.; ROZIER, R.G.; SLADE, G.D. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Health Qual Life Outcomes**, Londres, v.5, n.1, Jan. 2007.

PERAZZO, M.F. *et al.* Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. **European Journal of Oral Sciences**, Copenhagen, v.125, n.4, p.272-279, Ago. 2017.

PESCE, R.P. *et al.* Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the resilience scale. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.2, p.436-448, Mar-Abr. 2005.

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 Medical Research Methodology**, London, v.11, n.1, p.37, Abr. 2011.

PITTS, N.B. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice?. **Caries Research**, Basel, v.38, n.3, p.294-304, Mai-Jun. 2004.

PITTS, N.B. *et al.* ICCMS™ guide for practitioners and educators. **London: King's College London**, 2014.

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

RAMOS-JORGE, J. *et al.* Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression. **European Journal of Oral Sciences**, Copenhagen, v.123, n.2, p.88-95, Abr. 2015.

RUFF, R.R; SISCHO, L; BRODER, H. Resiliency and socioemotional functioning in youth receiving surgery for orofacial anomalies. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.44, n.4, p.371-380, Ago. 2016.

.

SARUMATHI, T. *et al.* Prevalence, severity and associated factors of dental caries in 3-6-year-old children. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, Índia, v.7, n.8, p.1789-1792, Ago. 2013.

SCARPELLI, A.C. *et al.* Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). **BMC Oral Health**, Londres, v.11, n.1, Jun. 2011.

SCARPELLI, A.C. *et al.* Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v.41, n.4, p.336-344, Ago. 2013.

SUBRAMANIAM, P. PRASHANTH, P. Prevalence of early childhood caries in 8 - 48 month old preschool children of Bangalore city, South India. **Contemporary Clinical Dentistry**, Mumbai, v.3, n.1, p.15-21, Jan. 2012.

TEIXEIRA, M.F.N. *et al.* Association between resilience and quality of life related to oral health in the elderly. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.18, n.1, p.220-233, Jan-Mar. 2015.

TESH, F.C.; OLIVEIRA, B.H.; LEÃO, A. Measuring the impact of oral health problems on children's quality of life: conceptual and methodological issues. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.11, p.2555-2564, Nov. 2007.

TIMOSHEIBO, S.P. **History of strength of materials**. Mineola, NY: Dover Publications; 1983.

TINANOFF, N. *et al.* Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.29, n.3, p.238-248, Mai. 2019.

THE WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: **Quality of Life Assessment: International Perspectives**. Springer Verlag, p.41-60, 1994.

VARNI, J.W.; LIMBERS, C.A.; BURWINKLE, T.M. How young can children reliably and validly self-report their health-related quality of life?: an analysis of 8,591 children across age subgroups with the PedsQL 4.0 Generic Core Scales. **Health Qual Life Outcomes**, Londres, v.5, n.1, Jan. 2007.

WAGNILD, G. M.; YOUNG, H.M. Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. **J Nurs Meas**, Nova Iorque, v.1, n.2, p.165-178, 1993.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys: Basic Methods**. 2013; 5th ed.

ZAROR, C. *et al.* Assessing oral health related quality of life in children and adolescents: a systematic review and standardized comparison of available instruments. **Clinical Oral Investigations**, Berlim, v.23, n.1, p.65-79, Jan. 2018.

APÊNDICE A – Ficha Clínica

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Examinador: _____ Data: ____/____/____

Nome da criança: _____

Endereço: _____

Nome do responsável: _____

Sexo da criança: _____ Escola: _____

Idade: _____ anos e _____ meses. Data de nascimento: ____/____/____

PUFA

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

p/u: Envolvimento pulpar, úlcera na mucosa por dente ou fragmento dentário; **f/a:** Fístula, abscesso; **r:** resto radicular

ICDAS

	55		54		53		52		51		61		62		63		64		65	
Unidade dente																				
Unidade superfície	Com	Car	Com	Car	Con	Car	Com	Car	Con	Car										
O																				
M																				
D																				
V																				
L																				

	85		84		83		82		81		71		72		73		74		75	
Unidade dente																				
Unidade superfície	Com	Car	Con	Car																
O																				
M																				
D																				
V																				
L																				

Condição: H: Hígido;
 S: Selado;
 R: Restaurado

Cárie: 0: Hígido;
 ½: Opacidade notável, pigmentação retida em fundo de fóssulas e fissuras.
 ¾: Cavitação em esmalte ou sombreamento em dentina subjacente
 5/6 Cavitação com exposição de dentina

Unidade de análise DENTE	
Ceod	
	Hígido
	Cárie Inicial
	Cárie Moderado
	Cárie Extensa
	Restaurado
	Perdido por cárie
	Ausente (esfoliado, erupcionado, trauma)

Condição	
H	Hígido
S	Selado
R	Restaurado

Unidade de análise SUPERFÍCIE	
Cáries	
0	Hígido
1	Opacidade notável após secagem Pigmentação retida em fundo de fóssulas e fissuras
2	Opacidade notável na presença de umidade Pigmentação extrapola fundo de fóssulas e fissuras
3	Cavitação localizada apenas em esmalte
4	Sombreamento em dentina subjacente
5	Cavitação com exposição de dentina (até ½ da superfície da face analisada)
6	Cavitação com exposição de dentina (mais de ½ da superfície da face analisada)

APÊNDICE B - Questionário Socioeconômico

I – Identificação

- 1- Quem responde o questionário: () Pai () Mãe () Outros: _____ Grau de parentesco: _____
- 2- Idade de quem responde o questionário: _____
- 3- Cor de quem responde o questionário: () Branco () Preto () Pardo () Amarelo
- 4- Nome da criança: _____
- 5- Menino () Menina ()
- 6- Dia em que seu filho nasceu: ___/___/___ Idade da criança: _____
- 7- Cor da criança: () Branco () Preto () Pardo () Amarelo
- 8- Você possui plano de saúde? () Sim () Não
- 9- Seu filho(a) possui plano de saúde? () Sim () Não
- 10- Endereço: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____
 Estado: _____ CEP: _____
 Telefone: () _____ / () _____
 Email: _____

II – Educação Materna e Paterna

11- Até que série a mãe da criança estudou?

- () Nunca foi a escola
 () 1ª série () 5ª série () Ensino Médio Incompleto () Não Sabe
 () 2ª série () 6ª série () Ensino médio completo
 () 3ª série () 7ª série () Ensino Superior Incompleto
 () 4ª série () 8ª Série () Ensino Superior Completo

12- Tipo de escola: Ensino Fundamental: () Particular () Estadual () Municipal
 Ensino Médio: () Particular () Estadual () Municipal
 Ensino Superior: () Particular () Estadual () Municipal

13- Até que série o pai da criança estudou?

- () Nunca foi a escola
 () 1ª série () 5ª série () Ensino Médio Incompleto () Não Sabe
 () 2ª série () 6ª série () Ensino médio completo
 () 3ª série () 7ª série () Ensino Superior Incompleto
 () 4ª série () 8ª Série () Ensino Superior Completo

14- Tipo de escola: Ensino Fundamental: () Particular () Estadual () Municipal
 Ensino Médio: () Particular () Estadual () Municipal
 Ensino Superior: () Particular () Estadual () Municipal

III – Tamanho da família e renda

15- Quantas pessoas moram na sua casa? _____

16- Qual a renda mensal familiar?

- () Acima de 7 salários mínimos- Até R\$3.816,00 () 1 a 2 salários mínimos- Até R\$1.908,00
 () 5 a 6 salários mínimos- Até R\$5.724,00 () Até 1 salário mínimo- Até R\$ 954,00
 () 3 a 4 salários mínimos- Até R\$3.816,00 () Não sabe

17- Você ou algum membro da família recebe algum tipo de auxílio do governo? (Ex: bolsa família, bolsa escola,...).
 () Sim. Valor: R\$ _____ () Não

IV – Habitação/ Saneamento

18- Quantos cômodos tem a casa em que você mora? _____.

19- Quantas pessoas tem na sua casa que trabalham o mês inteiro, pelo menos 5 vezes na semana: _____.

20- Na sua casa tem empregados domésticos? () Não () Sim. Quantos? _____

21- Há tratamento da água para beber?

() Filtrada () Mineral () Fervida () Coadada () Sem tratamento () Não sabe

22- A água utilizada na sua casa é de:

() Rede geral de distribuição () Poço ou nascente () Outro meio Qual? _____

23- Como é o sanitário em sua casa? () Interno () Externo

24- O sanitário da sua casa possui descarga?

() Com descarga () Sem descarga () Não tem sanitário

25- Quantos banheiros com vaso sanitário tem dentro da sua casa? _____

26- Coleta do lixo:

() Coletado pela prefeitura () Queimado () Rio/córrego
() Enterrado () Terreno baldio

27- A rua em que mora é? () Asfaltada/Pavimentada () Terra/Cascalho

28- Você possui algum desses aparelhos em casa?

() Fogão a gás. Quantos ____ () Não possui	() Geladeira. Quantos ____ () Não possui	() Rádio. Quantos ____ () Não possui	() Televisão. Quantos ____ () Não possui	() Microcomputador (Computador de mesa, laptop, notebook) Quantos _ () Não possui
() Celular. Quantos ____ () Não possui	() Micro-ondas. Quantos ____ () Não possui	() Máquina de secar roupa. Quantos ____ () Não possui	() Máquina de lavar louças. Quantos ____ () Não possui	() Máquina de lavar roupas, excluindo tanquinho. Quantos ____ () Não possui
() DVD ou leitor de DVD. Quantos ____ () Não possui	() Aparelho de som. Quantos ____ () Não possui			

29- Você possui carro ou motocicleta de uso exclusivamente particular, desconsiderando os que são usados como forma de trabalho, como por exemplo: taxi, moto taxi, uber, entregador de pizza?

() Carro. Quantos ____ () Motocicleta. Quantos ____

V – Saúde materna

30- A gravidez foi planejada? () Não () Sim

31- A mãe recebeu orientações de higiene bucal durante o pré-natal?

() Não () Sim () Não realizou pré-natal

32- Este é o primeiro filho da mãe da criança? () Não () Sim

33- Com qual idade a mãe da criança teve o primeiro filho? _____

34- A mãe considera ter tido uma alimentação saudável durante a gravidez?

() Não () Sim

35- Qual tipo de trabalho a mãe exerceu durante a gravidez? _____

36- Durante a gravidez, a mãe teve algum problema (de saúde ou outro)?

() Não () Pré-eclâmpsia () Diabetes () Pressão alta Outros _____

37- Durante a gravidez fez ingestão de álcool, drogas ou tabaco?

() Não () Álcool () Cigarro () Drogas

38- Possui alguma das doenças abaixo?

() Hipertensão arterial () Diabetes () Depressão
() Doença do coração () Anemia () Não possui nenhuma doença

39- Fez uso de algum medicamento durante a gestação?

() Sim. Qual: _____ () Não

VI– Aleitamento e Parto

40- Como foi o parto? () Normal () Cesariana () Não sabe

41- Houve traumas/complicações durante o nascimento?

42- A mãe recebeu instruções sobre a amamentação do bebê? () Não () Sim

43- Seu filho(a) amamenta ou amamentou no seio? () Não () Sim

44- Por quanto tempo? _____

- 45- Seu filho(a) usa ou usou mamadeira? () Não () Sim - Por quanto tempo? _____
- 46- Seu filho(a) usa ou usou chupeta? () Não () Sim - Por quanto tempo? _____
- 47- Seu filho(a) chupa ou chupou dedo? () Não () Sim - Por quanto tempo? _____

VI- Higienização

- 48- Quem faz a higienização bucal do seu filho(a)? _____
- 49- Quantas vezes seu filho escova os dentes por dia? _____
- 50- Seu(a) filho(a) faz uso de fio dental? _____
- 51- Seu filho (a) usa pasta de dente com flúor? () Não () Sim
- 52- Quando foi a última consulta do seu(a) filho(a) ao dentista?
- () Menos de 6 meses () Entre 6 meses e 1 ano () Nunca foi
() Entre 1 ano e 2 anos () Mais de 2 anos
- 53- Qual o motivo da última consulta do seu(a) filho(a) ao dentista?
- () Prevenção () Tratamento
- 54- Em caso de tratamento, o que foi feito? _____
- 55- Seu filho (a) fica ansioso(a) ou com medo quando vai ao dentista? () Não () Sim Por que? _____
- 56- Quando foi a sua última visita ao dentista?
- () Menos de 6 meses () Entre 6 meses e 1 ano () Nunca foi
() Entre 1 ano e 2 anos () Mais de 2 anos
- 57- Qual o motivo da sua última consulta ao dentista?
- () Prevenção () Tratamento
- 58- Em caso de tratamento, o que foi feito? _____
- 59- Você fica ansioso(a) ou com medo quando vai ao dentista? () Não () Sim Por que? _____
- 60- Como você avaliaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares, e da boca da sua criança?
- () Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim
- 61- Até que ponto o bem-estar geral do seu filho(a) é afetado pelas condições dos seus dentes, lábios, maxilares ou boca?
- () De jeito nenhum () Bem pouco () Moderadamente () Muito () Muitíssimo
- 62- Você diria que a saúde de seus dentes, lábios, maxilares e boca é:
- () Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim
- Observações do responsável: _____

APÊNDICE C - Consentimento das Escolas
Programa de Pós-Graduação em Odontologia
CARTA DE ANUÊNCIA

Exmo(a). Sr(a). Diretor(a)

Objetivamos realizar uma pesquisa para dissertação de mestrado intitulada “Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares: associação com os principais problemas bucais da infância e resiliência de pais e/ou responsáveis”, que está sendo desenvolvida sob minha orientação, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Solicitamos por gentileza sua autorização para examinar crianças entre 5 e 6 anos de idade, bem como aplicar questionários aos seus pais/responsáveis. Informamos que a realização deste trabalho não trará custos para as instituições e, na medida do possível, não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas das mesmas. Salientamos, ainda que em retorno, forneceremos os resultados desta pesquisa para a escola.

Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Este estudo será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, e somente terá início após a aprovação.

Atenciosamente,

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2018

Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo - Pesquisador responsável

AUTORIZO

Diretor(a)/ Responsável pela escola

APÊNDICE D – Carta de apresentação do estudo e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezados Senhores Pais/Responsáveis,

Somos Jéssica Madeira Bittencourt e Letícia Pereira Martins, alunas de mestrado do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia, área de Odontopediatria, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Para obter o título de mestre, estamos desenvolvendo um trabalho e você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa que tem o título: Associação dos principais problemas bucais da infância com resiliência e alfabetismo funcional dos pais e/ou responsáveis e qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças. Este trabalho é sobre como sua capacidade de obter, processar e compreender informações básicas sobre saúde bucal, bem como sobre os serviços necessários para fazer escolhas de saúde adequadas, afeta a saúde bucal de seus filhos. Para realizar esta pesquisa, visitaremos a escola que seu (a) filho (a) frequenta, e após sua autorização, realizarei a pesquisa com seu (a) filho (a).

O nosso trabalho será realizado durante os intervalos das aulas e terá a seguinte sequência: após a sua autorização, você será convidado a responder algumas questões sobre resiliência (sua capacidade em lidar com dificuldades), sobre a qualidade de vida do(a) seu(a) filho(a), alfabetismo funcional em saúde bucal (sua capacidade de obter, processar e compreender informações básicas sobre saúde bucal, bem como sobre os serviços necessários para fazer escolhas de saúde adequadas), e condição social e econômica da sua família. Em seguida, seu(a) filho (a) será examinado na própria escola, com a utilização de materiais esterilizados e descartáveis, conforme as normas. Durante o exame clínico, pode ser necessário tirar algumas fotografias dos dentes de seu (a) filho (a). Mas ele (a) não será identificado e a duração desse exame será de aproximadamente 10 minutos. No momento do exame, estaremos usando luvas descartáveis e todo o material de proteção individual como avental, óculos de proteção, gorro e máscara descartável.

Os riscos da pesquisa são considerados mínimos, e podem ser a vergonha em responder às perguntas, assim como o cansaço para preencher o questionário. Para diminuir esses riscos, os questionários não serão identificados com o seu nome, nem o nome do (a) seu (a) filho (a). O exame clínico não causará desconforto para seu (a) filho (a), pois se trata de um exame de rotina. Também não haverá nenhum custo financeiro. Gostaria de esclarecer que os senhores têm o direito de participar ou não, podendo desistir a qualquer momento.

Os resultados da pesquisa serão analisados pela equipe de pesquisa e a identidade dos participantes não será em hipótese alguma revelada. Após essa análise, será apresentado os resultados para Secretaria Municipal de Educação e uma carta será enviada aos pais/responsáveis caso seu filho (a) tenha alguma necessidade de tratamento odontológicos para que procure atendimento.

Caso você esteja de acordo com a participação de seu (a) filho (a) na pesquisa, gostaria da sua autorização.

Esse documento será obtido em duas vias, uma que ficará aos cuidados do pesquisador e outra em sua posse.



Assinatura do pesquisador

Estamos à disposição para maiores esclarecimentos:

Jéssica Madeira Bittencourt: Telefones: **(31) 99166-5789, (31) 2514-0558.**

E-mail: **jessbitten@yahoo.com.br.**

Letícia Pereira Martins: Telefones: **(31) 99497-5998 e (31) 3456-4309.**

E-mail: **letyereiramartins@hotmail.com**

Pesquisador Responsável - Saul Martins Paiva: Telefone: **(31) 99967-3382**

Email: **smpaiva@uol.com.br**

Em caso de dúvidas sobre as questões éticas dessa pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG) pelo telefone: **(31) 3409-4592** ou e-mail **coep@prpq.ufmg.br.**

COEP/ UFMG: Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha. Prédio da Reitoria, 7º andar sala 7018. CEP 31270-901.

Eu, _____, responsável por _____, de _____ anos de idade, declaro ter sido devidamente esclarecido (a) e autorizo a participação de meu (a) filho (a) na pesquisa “Associação dos principais problemas bucais da infância com resiliência e alfabetismo funcional dos pais e/ou responsáveis e qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças”, que será executada pelas mestrandas Jéssica Madeira Bittencourt e Letícia Pereira Martins, com a orientação do Prof. Dr. Saul Martins de Paiva e da Profa. Dra. Cristiane Baccin Bendo, do Programa de Pós-graduação em Odontologia, UFMG, bem como com a utilização dos dados coletados desde que seja mantido o sigilo de minha identificação conforme normas do Comitê de Ética em Pesquisa desta Universidade. Autorizo ainda a realização de fotografias dos dentes e da cavidade bucal, sem identificação do meu (a) filho (a), para utilização como material didático para aulas expositivas, apresentação em eventos científicos ou para publicação de artigo em revista científica da área da saúde, nacional e/ou internacional.

Ribeirão das Neves, _____ de _____ de _____.

Assinatura do responsável

APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Associação dos principais problemas bucais da infância com resiliência e alfabetismo funcional dos pais e/ou responsáveis e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal das crianças”. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber se os problemas na boca como cárie, dente quebrado e má posição dos dentes pode afetar a sua vida. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na escola. Nós iremos fazer algumas perguntas e você irá apontar para a figuras que mostrem o que você sente em relação ao que perguntamos. Iremos também, realizar um exame da sua boca e seus dentes. Neste exame será observado se você apresenta cáries, dente quebrado e problemas na posição dos dentes. Para isso, será usado um espelho e sonda e vamos secar seus dentes com gaze. Os dentistas usarão luvas descartáveis, máscara, avental, gorro e óculos. Os riscos dessa pesquisa são pequenos, e podem ser a vergonha e o cansaço para responder à pergunta. Para diminuir esses riscos, os questionários não serão identificados com o seu nome, e serão curtos e rápidos. O exame não causará desconforto. Caso você ou alguém da sua família queira saber mais sobre a pesquisa, pode nos procurar pelos telefones (31) 99166-5789, (31) 996489308, e ainda pelos e-mails jessbitten@yahoo.com.br e letypereiramartins@hotmail.com das pesquisadoras Jéssica Madeira Bittencourt e Letícia Pereira Martins

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram.

Ao assinar esse documento, você concorda em participar deste estudo e que seja realizado exame clínico, bem como, o preenchimento do questionário. Autoriza também que os dados obtidos através do exame clínico e das respostas aos questionários sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos, mas não vamos mostrar o seu nome em nenhum lugar.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da “Associação dos principais problemas bucais da infância com resiliência e alfabetismo funcional dos pais e/ou responsáveis e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal das crianças”.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Ribeirão das Neves, ____ de ____ de ____

Assinatura do menor

 _____

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE F - Carta de Anuência da Secretaria Municipal de Educação

CARTA DE ANUÊNCIA

Exmo (a). Sr. (a) Secretário (a) Municipal de Educação de Ribeirão das Neves

Objetivamos realizar uma pesquisa de mestrado intitulada “Associação dos principais problemas bucais da infância com resiliência e alfabetismo funcional dos pais e/ou responsáveis e qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças”, que está sendo desenvolvida sob nossa orientação, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FO-UFMG).

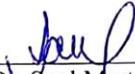
Solicitamos por gentileza sua autorização para examinar crianças entre 4 a 6 anos de idade nas pré-escolas em que estão matriculadas, em Ribeirão das Neves, bem como aplicar questionários às crianças e aos seus pais/responsáveis. Informamos que a realização deste trabalho não trará custos para as pré-escolas e, na medida do possível, não iremos interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas das mesmas. Salientamos ainda, que em retorno, forneceremos os resultados desta pesquisa para a Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves.

Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Este estudo será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, e somente terá início após a aprovação.

Atenciosamente,

Ribeirão das Neves, de de 2017.



Prof. Dr. Saul Martins de Paiva
Professor pesquisador responsável
Professor Titular
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia
FO-UFMG

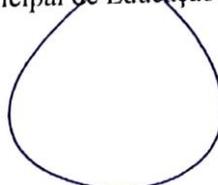


Prof. Dra. Cristiane Baccin Bendo
Professora pesquisadora responsável
Professora Adjunta
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia
FO-UFMG



Fabiano Diniz
Secretário Municipal de Educação
Mt. 39.807

Secretário (a) Municipal de Educação de Ribeirão das Neves



APÊNDICE G - Proporção da quantidade de alunos matriculados em relação à quantidade de alunos necessários para a pesquisa

Tabela 1: Quantidade de crianças matriculados no 1º e 2º período de Ribeirão das Neves, de acordo com a rede municipal e a rede privada.

Total	8.360	100%
Rede Municipal	7.158	85,60%
Rede Particular	1.202	14.40%



Tabela 2: Quantidade mínima de crianças matriculadas no 1º e 2º período de Ribeirão das Neves, necessárias para satisfazer o cálculo amostral, de acordo com a rede municipal e privada

Amostra mínima de acordo com o cálculo amostral	446 pré-escolares
Quantidade – Rede Municipal	382 pré-escolares
Quantidade- Rede Privada	64 pré-escolares

Tabela 3: Quantidade de alunos matriculados em cada regional de Ribeirão das Neves e quantidade de alunos necessários para satisfazer o número mínimo

Regional	N de crianças matriculadas nas pré-escolas	N de crianças para satisfazer o mínimo	%
Veneza	1.959	104	23,43%
Centro	2,358	126	28,21%
Justinópolis	4.043	216	48,36%

Tabela 4: Quantidade de alunos matriculados em Ribeirão das Neves, por tipo de escola em cada regional e a quantidade de alunos necessários para satisfazer o número mínimo

Regional	N de crianças matriculadas	N de crianças para satisfazer o mínimo	%
Veneza			
Rede Municipal	1,459	77	74,50%
Rede Particular	500	27	25,50%
Centro			
Rede Municipal	2,092	112	88,70%
Rede Particular	266	14	11,30%
Justinópolis			
Rede Municipal	3,607	193	89,20%
Rede Particular	436	23	10,80%

APÊNDICE H – Escolas da rede municipal e da rede particular de Ribeirão das Neves e escolas selecionadas

REGIONAL VENEZA	ENDEREÇO	NÚMERO DE ALUNOS
Escolas Públicas		
E. M. do Bairro Franciscadriângela – Sede	R. Pérola (Antiga Rua Dezoito), 356 – Franciscadriângela	106
E. M. Professor Aender Marques da Costa	R. São Francisco de Assis, 898 – Veneza	67
E. M. Professor Aender Marques da Costa - Anexo	R. Petrolina Amâncio, 596 - Veneza	30
E. M. Alice Maria Sméria	R. Alexandre França, 92 - Veneza	145
E. M. do Bairro Florença	R. Henrique Sapori, 562 – Florença	237
E. M. Analito Pinto Monteiro – Anexo (Liberdade)	Av. E, 173 - Bairro Liberdade	118
E. M. Analito Pinto Monteiro - Sede (Veredas) ¹	R. Deputado Dênio Moreira, 465 - Veredas	93
E. M. do Bairro Metropolitano ¹	R. 29, 520 - Bairro Metropolitano	231
E. M. do Bairro Vale da Prata	Alameda dos Rubis, 1195 - Vale da Prata	87
E. M. Hilda Neves de Melo	R. Quarenta e dois, 60 - Jardim Verona	125
E. M. Jair Amâncio	Alameda das Palmeiras, 240 - Vale das Acácias	100
E. M. Maura Andrade P. Anexo II	R. José André, 326 - Conj. Henrique Sapori (8978-9673)	120
Escolas Privadas		
Instituto educacional sossego da mamãe	Rua onze, 65 - Liberdade	19
Instituto pedagógico educar	Rua arlindo albino de Souza, 54 - Florença	20
Centro de educação sonho meu	R cinco, 148 – San Marino	30
Sistema novo ensino	Av hum, 1769 – Jardim Verona	42
Centro educacional cristão	Avenida osvaldo alves de Araújo, 313 – Veneza	50
Instituto educacional tia alci & cia ¹	Rua trinta e cinco, 35 – San Marino	51
Creche irmã Dulce	Rua antônio avelino de castro, 200- Veneza	76
Centro educacional martinho Lutero	Rua maria de matos libânio, 578 – San Genaro	80
Instituto educacional picurrucho	Rua maria angelina gomes, 1058 – Veneza	82
Colégio universo ¹	Rua idelfonso fernandes da silva, 261 – Veneza	32
Instituto educacional Florisbela	Avenida deputado dênio moreira de carvalho, 681 – Vereda	18

¹ Escolas selecionadas para participar do estudo

REGIONAL CENTRO	ENDEREÇO	NÚMERO DE ALUNOS
Escolas Públicas		
E. M. Belizária Avelar Martins	R. Principal, 86 - Santa Paula	358
E. M. Belizária Avelar Martins - Anexo	AV. Ari Teixeira da Costa, 1100 - Sta Paula	336
E. M. Carlinda Rita da Silva ¹	Av. Ester Nogueira de Souza, 188 - Nova União	200
E. M. Cenira Juventina Martins	R. Francisca Maria, 378 – Santinho	151
E. M. Edson Carlos Lopes	R. Antonio Alves de Avelar, 101 – Jardim Colonial	139
E. M. Elisa da Silva Santos	R. Maria Custódia, 129 – Barcelona	86
E. M. Ester Nogueira Gurgel	R. Francisco Augusto Vieira, 61 - Sevilha A	311
E. M. Francisco Cândido da Silva	R. Madre Silva, 1748 – Rosaneves	164
E. M. Hugo Augusto Guimarães	Alamedas dos Curiós, 33 - Jardim Colonial	29
E. M. Hugo Augusto Guimarães - Anexo	Alameda das Cegonha, 440 - Jardim Colonial	61
E. M. Manuel de Paula Araújo	R. Marechal Floriano Peixoto, 595 – Rosana	47
E. M. Roselene Cerqueira Diniz Fraga ¹	R. Etelvina de Souza, 350 - Nossa Sr ^a . Das Neves	210
Escolas Privadas		
Instituto educacional lar das crianças ¹	Aveinda alagoas	58
Rede de ensino gênesis	Pça n sra das neves, 147 – Centro	70
Instituto educacional dom bosco ¹	R onofre de oliveira, 102 – São Pedro	73
Instituto educacional florisvaldo ramos	Rua Itambacuri, 57 – Sevilha	65

¹ Escolas selecionadas para participar do estudo

REGIONAL JUSTINÓPOLIS	ENDEREÇO	NÚMERO DE ALUNOS
Escolas Públicas		
Centro Solidário de Educação Infantil Douglas Ferreira de Freitas	R. Pedro Leopoldo, 1905 - Botafogo	153
E. M. Cantinho do Céu	R. 31,162 – Lagoa	96
E. M. Cora Coralina	R. Élcio Leite, 110 - Dona Clarice	109
E. M. Deraldo José de Souza	R. Mangueiras, 135 – Botafogo	274
E. M. Elvira de Freitas Oliveira	R. Maria de Azevedo Costa, 1032 - Pedra Branca	243
E. M. Gabriela de Paula Costa Soares	R. Fátima, 13 - Granjas Primavera	166
E. M. Hélia Matos Sartori	R. Gameleira, 139 – Girassol	117
E. M. Irma Avelino Menezes	R. Derby Clube, 410 - Botafogo 1ª Seção	185
E. M. Jandir Clemente da Rocha	R. Nossa Senhora do Rosário, 53 - Mª Helena	182
E. M. Jandir Clemente da Rocha - Anexo	R. C, 52 – Landi	143
E. M. João Antes da Costa	R. Suaçui, 276 - Jardim de Alá	245
E. M. Joaquim Diniz Rocha	R. Afonsina Maria Diniz, 95 - Monte Verde	33
E. M. José Batista Neto	R. do Comércio, 143 – Tony	76
E. M. José Batista Neto – Anexo	R. Teodoro dos Reis, 117 – Tony	107
E. M. José Pinto Pimenta	Av. Argentina, 01 - Esperança Natalia	230
E. M. Julieta Tarciana Vieira Rocha	R. Geraldo Loffi, 83 – Viena	93
E. M. Liliane Marchezane Gomes	R. Mario Costa Ferreira, 31 - São Januário	159
E. M. Lindomar Teixeira	R. Adolfo Portela, 27 - São Judas Tadeu	76
E. M. Maria da Conceição Silva	R. Principal, 525, Areias de Baixo	97
E. M. Professora Luiza Maria de Souza	R. Padre Eustaquio, 142 - São José	66
E. M. Sargento Valério dos Santos Oliveira ¹	R. C, 40 – Kátia	71
E. M. Sebastião Gomes	R. Pedro Moreira do Nascimento, 46 - Kátia	120
E. M. Shirley Regina Malta das Chagas - Anexo	R. Quatro, 131 – Soares	56
E. M. Silvestre Roberto Valentim	R. São José, 47 (esquina c/ Av. Gávia) – Urca	86
E. M. Vander de Abreu Faustino ¹	R. João Vitalino Costa, 08 - Areias de Cima	172
E. M. Zelita Francisca da Silva	R. Cleópatra, 111 – Flamengo	35
TRICOMB	R. Antonio dos Santos, 73 – Hawai	163
Escolas Privadas		
Creche cantinho amigo	R José Felipe da Silva, 159 – Santa Fé	14
Escola sistema saturno de ensino	R São Luiz, 37 – Luar da Pampulha	15
Instituto educacional paraíso infantil	R diamantina, 656 – Pedra Branca	25
Instituto educacional elohim	Rua José Nelson André, 46 – Katia	30
Instituto educacional el shadai	R dezesseis, 153 – Conj. Nova Pampulha	35
Instituto educacional passos firmes ¹	Rua monte alegre, 225 – São João de Deus	57
Centro educacional getsêmani ¹	Rua geraldo labanca, 371 – Labança	75
Escola maria clara machado	R mangueira, 101, Botafogo	141
Instituto metha	R dezesseis, 51 – Conj, Nova Pampulha	44

¹ Escolas selecionadas para participar do estudo

**ANEXO A –Versão brasileira do Early Childhood Oral Health Impact
Scale (B-ECOHIS)**

Problemas com dentes, boca ou maxilares (ossos da boca) e seus tratamentos podem afetar o bem-estar e a vida diária das crianças e suas famílias. Para cada uma das seguintes questões, por favor, indique no quadro de opções de respostas a que melhor descreve as experiências da sua criança ou a sua própria. Considere toda a vida da sua criança, desde o nascimento até agora, quando responder cada pergunta.

Como você avalia a saúde bucal do seu filho?

muito boa boa razoável ruim muito ruim

1- Sua criança já sentiu dores nos dentes, na boca ou nos maxilares (ossos da boca)?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

2- Sua criança já teve dificuldade em beber bebidas quentes ou frias devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

3- Sua criança já teve dificuldade para comer certos alimentos devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

4- Sua criança já teve dificuldade de pronunciar qualquer palavra devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

5- Sua criança já faltou à creche, jardim de infância ou escola devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

6- Sua criança já teve dificuldade em dormir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca Quase nunca Às vezes Com frequência Com muita frequência
Não sei

7- Sua criança já ficou irritada devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

8- Sua criança já evitou sorrir ou rir devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

9- Sua criança já evitou falar devido a problemas com os dentes ou tratamentos dentários?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

10- Você ou outra pessoa da família já ficou aborrecida devido a com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

11- Você ou outra pessoa da família já se sentiu culpada devido a com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

12- Você ou outra pessoa da família já faltou ao trabalho devido a com os dentes ou tratamentos dentários de sua criança?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

13- Sua criança já teve problemas com os dentes ou fez tratamentos dentários que causaram impacto financeiro na sua família?

Nunca () Quase nunca () Às vezes () Com frequência () Com muita frequência ()
Não sei ()

ANEXO B - Escala De Resiliência

Marque o quanto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações:

	DISCORDO			NEM CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO		
	Totalmente	Muito	Pouco		Pouco	Muito	Totalmente
1 Quando eu faço planos, eu levo eles até o fim.	1	2	3	4	5	6	7
2 Eu costumo lidar com os problemas de uma forma ou de outra	1	2	3	4	5	6	7
3 Eu sou capaz de depender de mim mais do que qualquer outra pessoa.	1	2	3	4	5	6	7
4 Manter interesse nas coisas é importante para mim.	1	2	3	4	5	6	7
5 Eu posso estar por minha conta se eu precisar.	1	2	3	4	5	6	7
6 Eu sinto orgulho de ter realizado coisas em minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
7 Eu costumo aceitar as coisas sem muita preocupação.	1	2	3	4	5	6	7
8 Eu sou amigo de mim mesmo.	1	2	3	4	5	6	7
9 Eu sinto que posso lidar com várias coisas ao mesmo tempo.	1	2	3	4	5	6	7
10 Eu sou determinado	1	2	3	4	5	6	7
11 Eu raramente penso sobre o objetivo das coisas.	1	2	3	4	5	6	7
12 Eu faço as coisas um dia de cada vez.	1	2	3	4	5	6	7
13 Eu posso enfrentar tempos difíceis porque já experimentei dificuldades antes.	1	2	3	4	5	6	7
14 Eu sou disciplinado.	1	2	3	4	5	6	7
15 Eu mantenho interesse nas coisas.	1	2	3	4	5	6	7
16 Eu normalmente posso achar motivo para	1	2	3	4	5	6	7
17 Minha crença em mim mesmo me leva a atravessar tempos difíceis.	1	2	3	4	5	6	7
18 Em uma emergência, eu sou uma pessoa em quem as pessoas podem contar.	1	2	3	4	5	6	7
19 Eu posso geralmente olhar uma situação de diversas maneiras.	1	2	3	4	5	6	7
20 Às vezes eu me obrigo a fazer coisas querendo ou não.	1	2	3	4	5	6	7
21 Minha vida tem sentido.	1	2	3	4	5	6	7
22 Eu não insisto em coisas as quais eu não posso fazer nada sobre elas.	1	2	3	4	5	6	7
23 Quando eu estou numa situação difícil, eu normalmente acho uma saída.	1	2	3	4	5	6	7
24 Eu tenho energia suficiente para fazer o que eu tenho que fazer.	1	2	3	4	5	6	7

APÊNDICE C - Aprovação do COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 86759218.0.0000.5149

Interessado(a): Prof. Saul Martins de Paiva
Depto. Odontopediatria e Ortodontia
Faculdade de Odontologia- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 20 de junho de 2018, o projeto de pesquisa intitulado “ASSOCIAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS BUCAIS DA INFÂNCIA COM RESILIÊNCIA E ALFABETISMO FUNCIONAL DOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DAS CRIANÇAS” bem como:

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.


Profa. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO D – Normas de publicação do periódico Caries Research

Article Preparation

Formatting

The preferred word processing program for manuscripts is Microsoft Word. Page and line numbering should be activated, and the level of subheadings should be indicated clearly.

Footnotes should be avoided. When essential, they should be numbered consecutively and appear at the foot of the appropriate page.

Abbreviations (with the exception of those clearly well established in the field) should be explained when they are first used both in the abstract and in the main text.

Units of measurement should be expressed in SI units wherever possible.

Generic names of drugs (first letter: lowercase) should be used whenever possible. Registered trade names (first letter: uppercase) should be marked with the superscript registration symbol ® or TM when they are first mentioned.

The manuscript, tables, figures, and Submission Statement must be submitted in separate files.

For further technical specifications, including those regarding tables, figures, and illustrations, please refer to the [Karger website](#).

Manuscript Arrangement

Title Page

The first page should contain a short and concise title plus a running head of no more than 80 characters. Abbreviations should be avoided.

Below the title, list all the authors' names as outlined in the article sample, which can be downloaded under Article Types. Each listed author must have an affiliation, which comprises the department, university, or organization and its location, city, state/province (if applicable), and country.

Place the full postal address of the corresponding author at the bottom of the first page, including at least one telephone number and e-mail address.

Keywords relevant to the article should be listed below the corresponding author information.

Body

Please refer to the Article Types section of the Guidelines for Authors for information on the relevant article structure, including maximum word counts and downloadable samples.

Online Supplementary Material

Online Supplementary Material may be used to enhance a publication and increase its visibility on the Web. Supplementary files (directly relevant but not essential to the conclusions of the paper) will undergo editorial review and should be submitted in a separate file with the original manuscript and with all subsequent submissions. The Editor(s) reserve(s) the right to limit the scope and length of supplementary material. Supplementary material must meet production quality standards for publication without the need for any modification or editing and should not exceed 10 Mb in size. Figures and tables must have titles and legends, and all files must be supplied separately and named clearly. Acceptable files and formats are Word or PDF files, Excel spreadsheets (if the data cannot be converted properly into a PDF file), and multimedia files (MPEG, AVI, or QuickTime formats). All supplementary material should be referred to in the main text. A DOI number will be assigned to supplementary material, and it will be hosted online at <https://karger.figshare.com> under a [CC BY license](#). Supplementary material may incur a charge. See Cost of Publication for more information.

References

In-Text Citation

References in the text should be made up of the author(s)'s name(s) (up to 2 authors) followed by the year of publication. When there are more than 2 authors, the first author's name and 'et al.' should be used. When references are made to more than 1 paper by the same author, published in the same year, they should be designated as a, b, c, etc. In-text citations should always be ordered chronologically, e.g., [Rendulic et al., 2004; Jurkevitch, 2006].

The reference list should be arranged alphabetically, then chronologically. Material submitted for publication but not yet accepted should be labelled as 'unpublished' and may not be included in the reference list. Other pre-published or related materials with a DOI, e.g. preprint manuscripts, datasets, and code, may be included.

Further information and examples can be found in the downloadable article samples in Article Types. If you are using reference management software, we recommend using the Vancouver Referencing Style.

In addition to the individual journal's 'Guidelines for Authors', the following basic rules should be observed:

- Do not use any special page layout.
- Submit your text, tables, and illustrations as separate files.
- Your text should be entered continuously flush left. Do not use hard returns ('enter') within a paragraph. Use a hard return only to mark the end of a paragraph.
- Do not justify text.
- Do not use header and footer functions.
- Do not split words at the end of a line.
- Do not indent text anywhere in your manuscript or in the references.
- Use the automatic line numbering and page numbering functions.
- Headings should be aligned flush left. Do not center them, space them or write them in uppercase letters.
- Headings of the same ranking should appear uniformly throughout the text.

- Use italics as well as sub- and superscript letters/numbers where appropriate. (Do not use superscript numbers for references.)
 - Use uppercase letters only for abbreviations. Do not space individual words for emphasis.
 - Make a distinction between hyphens and dashes as follows:
 - hyphen: e.g. high-resolution screen
 - dash: e.g. 2011–2013, the incident – as responses showed – was perceived...
 - minus sign: e.g. at a temperature of -75°C
 - Use your word-processing program to insert Greek letters, mathematical symbols, etc.
-
- Tables must be prepared as separate files. Do not integrate tables in the main text.
 - A table consists of heading, head and body and, if necessary, footnotes. Use a line to separate these parts.
 - Do not use spaces in tables, use the tabulator.
 - Edit operation data (e.g. 15.1 x 7.23) into one line in the same column.
 - Do not use boldface or screens in tables.

PRODUÇÃO INTELECTUAL DURANTE O MESTRADO

1. Artigos completos publicados em periódicos

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; BENDO, C.B.; VALE, M.P.P.; PAIVA, S. M. Negative effect of malocclusion on the emotional and social well-being of Brazilian adolescents: a population-based study. EUROPEAN JOURNAL OF ORTHODONTICS, v. 39, p. 1-6, 2017.

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; BENDO, C.B.; VALE, M.P.P.; PAIVA, S.M. Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. Ciencia & Saude Coletiva, v. 24, p. 393-400, 2019.

Artigos aceitos:

PAIVA, A.C.F.; BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B. Ansiedade odontológica autorrelatada pelas crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Arquivos em Odontologia (UFMG). 2019.

MARINHO, C.S.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças, adolescentes e suas famílias: revisão crítica da literatura. Impact of traumatic dental injuries on quality of life of children, adolescents and their families: critical review of the literature. Arquivos em Odontologia (UFMG). 2019.

2. Resumos publicados em anais de congressos

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; BENDO, C.B.; VALE, M.P.P.; PAIVA, S.M. IMPACTO DA MÁ OCLUSÃO NA QUALIDADE DE VIDA DA FAMÍLIA DE ESCOLARES DE BELO HORIZONTE. In: 48º Encontro Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2017, Diamantina. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2017. v. 17. p. 1-192.

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; VALE, M.P.P. ; BENDO, C.B. IMPACTO DA CÁRIE DENTÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA DA FAMÍLIA DE ADOLESCENTES DE BELO HORIZONTE. In: 48º Encontro Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2017, Diamantina. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2017. v. 17. p. 1-192.

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; CRUZ, P.V.; BENDO, C.B.; MARTINS, C.C.; ALEXANDRE, I.G.P.O.; PAIVA, S.M. Impacto da ausência de instrução prévia sobre o aleitamento materno na amamentação de recém-nascidos de Belo Horizonte, MG. In: 13º Encontro Nacional e 3º Encontro Internacional de Odontologia para Bebês, 2018, Campos do Jordão. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2018.

BITTENCOURT, J.M.; CRUZ, P.V.; PAIVA, S. M.; MARTINS, L.P.; MARTINS, C.C.; ALEXANDRE, I.G.P.O.; BENDO, C.B. Parto prematuro e associação com nível socioeconômico e problemas de saúde na gravidez. In: 13º Encontro Nacional e 3º Encontro Internacional de Odontologia para Bebês, 2018, Campos do Jordão. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2018.

OTONI, A.L.C.; BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S. M.; BENDO, C.B.; MARTINS JUNIOR, P.A. Cárie dentária em pré-escolares de Ribeirão das Neves e associação com orientação de higiene bucal recebida pela mãe durante o pré-natal. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P. A.; BENDO, C.B. Cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão: prevalência em pré-escolares de Ribeirão das Neves e associação com tipo de escola. In: 49º Encontro do GRUPO Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2018, Salvador. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2018. v. 18.

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; BENDO, C.B. ; MARTINS JUNIOR, P. A.; PAIVA, S.M. Lesão inicial de cárie e alfabetismo em saúde bucal de pais/cuidadores em pré-escolares de Ribeirão das Neves - MG. In: 49º Encontro do GRUPO Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2018, Salvador. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, 2018. v. 18.

BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, A.C.F.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B. Fatores associados ao medo odontológico autorrelatado pelas crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da UFMG. In: XIV Encontro científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018, Belo Horizonte.

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; BENDO, C.B.; MARTINS JUNIOR, P.A.; PAIVA, S.M. Associação da lesão de cárie em dentina com o alfabetismo em saúde bucal de pais/responsáveis em pré-escolares de Ribeirão das Neves, MG. In: XIV Encontro científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018, Belo Horizonte.

RIBEIRO, M.L.L.; BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P.A.; BENDO, C.B. Prevalência da cárie dentária em pré-escolares de Ribeirão das Neves e fatores associados. In: XIV Encontro científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018, Belo Horizonte

MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; BENDO, C.B.; PORDEUS, I.A.; VALE, M.P.P.; PAIVA, S.M. Má oclusão não impacta negativamente na qualidade de vida da família de escolares de Belo Horizonte. In: 35º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2018, Campinas. Brazilian oral research, 2018. v. 32. p. 1-744.

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; PORDEUS, I.A.; VALE, M. P. P.; BENDO, C. B. Cárie dentária impacta negativamente a qualidade de vida da família de adolescentes. In: 35º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2018, Campinas. Brazilian Oral Research, 2018. v. 32. p. 1-744.

COSTA, M.S.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, S.; BENDO, C. B.; MARTINS JUNIOR, P. A. . Cárie dentária nos segundos molares decíduos e condição socioeconômica em pré-escolares de Ribeirão das Neves. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

RIBEIRO, M.L.L.; BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P.A.; BENDO, C.B. Prevalência da cárie dentária em pré-escolares de Ribeirão das Neves: Um estudo piloto. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

MAGALHAES, M.A.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P.A.; BENDO, C.B. Prevalência do traumatismo dentário em pré-escolares de Ribeirão das Neves: Um estudo piloto. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

AMARAL, M.R.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B.; MARTINS JUNIOR, P.A. Cárie dentária em pré-escolares de Ribeirão das Neves e associação com o tipo de escola. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

MAGALHAES, L.C.T.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P.A.; BENDO, C.B. Prevalência da má oclusão em pré-escolares de Ribeirão das Neves: Um estudo piloto. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

PAIVA, A.C.F.; BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B. Medo odontológico autorrelatado pelas crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais: fatores associados e correlação com medo dos pais. In: XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018, Belo Horizonte. XXVII Semana de Iniciação Científica, 2018.

3. Formação complementar

Crianças com deficiências e necessidades especiais. 1º Encontro Associação Brasileira de Odontopediatria, ABOPED-MG, Brasil. 2018

Aplicação de lasers na odontopediatria e pacientes especiais. 1º Encontro Associação Brasileira de Odontopediatria, ABOPED-MG, Brasil. 2018

Distúrbios Alimentares, distúrbios do movimento e qualidade do sono. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2018
Saúde Bucal e Qualidade de Vida. 35º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, Brasil. 2018

Odontopediatria: Avanços no ensino e compreensão da dieta. Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, Brasil. 2018

Pesquisa em Iniquidades em Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2018

Biocorrosão: a vida moderna e seus impactos na boca. Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, SBPQO, Brasil. 2018

Odontologia Baseada em Evidências e Pesquisa Translacional. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2018

Extensão universitária em Cárie da primeira Infância: Para além do óbvio. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2019

4. Atuação profissional

Tutora voluntária na disciplina de Estágio em Ações Coletivas I. 2017

Professora voluntária da disciplina "Atenção odontológica para crianças e adolescentes com deficiência", coordenada pela Profa. Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira. 2018

Monitora do programa de pós-graduação da UFMG, na disciplina de Ações Coletivas I. 2018

5. Apresentação de Trabalhos

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; BENDO, C.B.; VALE, M.P. P.; PAIVA, S.M. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida da família de adolescentes de Belo horizonte. 2017.

BITTENCOURT, J.M.; PAIVA, A.C.F.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B. Fatores associados ao medo odontológico autorrelatado pelas crianças atendidas na faculdade de odontologia da UFMG. 2018.

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; PORDEUS, I.A.; VALE, M.P.P.; BENDO, C.B. Cárie dentária impacta negativamente a qualidade de vida da família de adolescentes. 2018.

BITTENCOURT, J.M.; MARTINS, L.P.; PAIVA, S.M.; MARTINS JUNIOR, P.A.; BENDO, C.B. Cárie dentária, traumatismo dentário e má oclusão: prevalência em pré-escolares de Ribeirão das Neves e associação com tipo de escola. 2018.

BITTENCOURT, J.M.; CRUZ, P.V.; PAIVA, S.M.; MARTINS, L.P.; ALEXANDRE, I.G.P.O.; BENDO, C.B. Parto prematuro e associação com nível socioeconômico e problemas de saúde na gravidez. 2018.

5.Participação em Eventos

48º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria. 2017

XIV ENCONTRO CIENTÍFICO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA - UFMG. 2018

II Encontro de Egressos do Programa de Pós-Graduação da UFMG. 2018

49º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria. 2018

35º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. 2018

1º Encontro Associação Brasileira de Odontopediatria. 2018

13º Encontro Nacional e 3º Encontro Internacional de Odontologia para Bebês. 2018

6.Organização d e Eventos

BITTENCOURT, J.M. XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. 2019

BENDO, C. B. PAIVA, S. M. ; MARTINS JUNIOR, P. A. ; OLIVEIRA, P. A. D.; BITTENCOURT, J. M. ; MARTINS, L. P. ; SOUZA, K. K. B. . Ciclo de estudos em Odontopediatria. 2019

BENDO, C.B.; MARTINS JUNIOR, P.A.; PAIVA, S.M.; OLIVEIRA, P.A.D.; MARTINS, L.P.; BITTENCOURT, J.M.; SOUZA, K.K.B.; RIBEIRO, M.L.L.; BARRETO, M. Ciclo de Estudos em Odontopediatria - Rapport na Odontopediatria: estabelecendo conexões com a família da Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.