

**LETÍCIA FERNANDA MOREIRA DOS SANTOS**

**PREVALÊNCIA DO POSSÍVEL BRUXISMO DO SONO EM PRÉ-  
ESCOLARES BRASILEIROS: *ESTUDO PILOTO***

**Faculdade de Odontologia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Belo Horizonte  
2020**

Letícia Fernanda Moreira dos Santos

**PREVALÊNCIA DO POSSÍVEL BRUXISMO DO SONO EM PRÉ-  
ESCOLARES BRASILEIROS: *ESTUDO PILOTO***

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

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabela Almeida Pordeus

**Coorientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

**Colaborador:** Prof. Dr. Saul Martins Paiva

Belo Horizonte  
2020

## Ficha Catalográfica

S237p Santos, Letícia Fernanda Moreira dos.  
2020 Prevalência do possível bruxismo do sono em pré-  
T escolares brasileiros: estudo piloto / Letícia Fernanda  
Moreira dos Santos. -- 2020.

75 f. : il.

Orientadora: Isabela Almeida Pordeus.  
Coorientadora: Júnia Maria Cheib Serra-Negra.

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

1. Bruxismo do sono. 2. Desgaste dos dentes. 3.  
Epidemiologia. 4. Pré-escolar. I. Pordeus, Isabela Almeida.  
II. Serra-Negra, Júnia Maria Cheib. III. Universidade  
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV.  
Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Miriam Cândida de Jesus - CRB: 6/2727.

Biblioteca Faculdade de Odontologia - FAO UFMG



## FOLHA DE APROVAÇÃO

### PREVALÊNCIA DO POSSÍVEL BRUXISMO DO SONO EM PRÉ- ESCOLARES BRASILEIROS: ESTUDO PRELIMINAR

### LETÍCIA FERNANDA MOREIRA DOS SANTOS

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre, Área de Concentração Odontopediatria.

Aprovada em 22 de junho de 2020, pela banca constituída pelos seguintes membros

Profa. Isabela Almeida Pordeus - Orientadora  
FAO UFMG

Profa. Júnia Maria Cheib Serra Negra - Coorientadora  
FAO UFMG

Profa. Sheyla Márcia Auad  
FAO UFMG

Profa. Clarissa Lopes Drumond  
Faculdade Santa Maria de Cajazeiras

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em 20 / 07 /2020.

Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu  
Sub-Coordenador  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG

Para Maria Stella Moreira dos Santos,  
minha mãe. Com quem compartilhei  
tantos sentimentos, dentre eles, aquele  
que me conduziu até aqui: *o amor pela  
docência.*

## AGRADECIMENTO

O cenário atual nos motiva a refletir sobre diversos aspectos da vida pelos quais não seríamos tão gratos como gostaríamos ou deveríamos, quando imersos em nossos cotidianos atribulados e exaustivos. Isolados, notamos que embora a busca por independência seja relevante, sozinhos, nossos propósitos parecem frívolos e vazios. Fomos criados para e na coletividade, servindo uns aos outros. Assim, fundamentada nessa reflexão, agradeço aqui aqueles que me moldaram pessoal e profissionalmente, contribuindo para o desenvolvimento deste estudo.

Agradeço aos meus intercessores, Papai do Céu e minha querida mãe, Maria Stella Moreira, por iluminarem e concederem graça à minha vida.

À minha família. Em especial, ao meu pai, Vanderlúcio dos Santos e à minha irmã, Ana Cláudia Moreira, que demonstram diariamente o que é o amor incondicional. Sem vocês, nada faria sentido! À Gislane Trindade, pelo suporte e pelo carinho.

Ao meu orientador de iniciação científica, professor Felipe Fornias Sperandio. Sou profundamente grata pelos seus ensinamentos. Como não me lembrar da saudosa indagação científica de um mentor atento: “Você está anotando?”.

À minha orientadora, professora Isabela Almeida Pordeus. É uma felicidade ser sua orientada! Afinal, tenho a honra de aprender com uma das maiores pesquisadoras do país. E, em tempos em que nos faltam referências, identificar em você, simultaneamente, uma profissional competente e uma pessoa divertida e espontânea, é razão para afirmar que, de fato, você é uma mulher “poderosa”!

À minha coorientadora, professora Júnia Maria Cheib Serra-Negra. Nunca irei me esquecer de que foi a primeira a me acolher na Faculdade! Logo à primeira vista, notei que a paixão e a alegria estampadas no seu rosto conduzem seu brilhante trabalho. Sou grata pela paciência e pelo zelo em me ensinar a formular questões, ampliando minha subjetividade. Você é um exemplo para mim!

Ao meu coorientador de coração, professor Saul Martins Paiva. Aquele que ensina a pensar além do óbvio e que me apresentou a metáfora do “copo meio

cheio”, demonstrando que o otimismo deve nos mover adiante. E, assim, você o faz exemplarmente!

À minha dupla de pesquisa, Jéssica Silva. Talvez não acreditaria se me contassem que existe alguém que trabalha sendo tão afetuosa e paciente! Muito obrigada por compartilhar os momentos que antecederam até esta fase do estudo e, antecipadamente, agradeço a parceria nas etapas futuras! Agradeço aos seus pais e irmão, José Ferreira Silva, Adriana Silva e José Ferreira Júnior que me fizeram sentir parte da família!

Aos professores do Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente: Carolina Martins, Cristiane Assunção, Izabella Fernandes, Fernanda Bartolomeo, Fernanda Morais, Lucas Abreu, Marco Aurélio, Miriam Pimenta, Patrícia Zarzar, Paulo Antônio, Raquel Vieira-Andrade e Sheyla Auad. Sou grata por aprender tanto com vocês e agradeço pelas oportunidades a mim concedidas em trabalhos que vão além da dissertação.

Especialmente, à professora Joana Ramos-Jorge. Muito obrigada por ter se dedicado em me ensinar com tamanha maestria: de nada valem significâncias estatísticas, se as interpretações advindas delas são fracas. Todo meu carinho e minha admiração por você!

À professora Cristiane Baccin Bendo, minha mãe científica. Você é um exemplo de docente, sobretudo, sendo uma profissional caracteristicamente alegre, cativante e dedicada. Muito obrigada pelas oportunidades! Você representa muito do que almejo para mim!

Aos meus amigos de pós-graduação, Anael Almeida, Natália Moreira, Mariana Oliveira, Matheus Perazzo, Lucas Teles, Raquel dos Santos, Renata Alvarenga, Stefânia Werneck e Tatyane Valente. Em especial, às minhas amigas que são muito além do *lattes* e com as quais compartilhei tão intimamente alegrias e incertezas: Ana Luíza Baldiotti, Gabrielle Amaral, Ivana Meyer, Laís Nunes, Maisa Tavares e Suellen Rocha. Às minhas “amigas de infância”, Camila Machado, Hylly Bertrand, Larissa Garzone, Mariah Bonatti, Marcella Menezes e Nathália Bandeira, que felicidade crescer junto com vocês!

Aos diretores e aos professores das escolas, bem como às crianças e aos seus pais/cuidadores que participaram deste estudo. Muito obrigada pelas contribuições e pelas mensagens de carinho deixadas nos “cantinhos” dos questionários!

À equipe do Colegiado de Pós-Graduação, Letícia Oliveira, Luciene Aleixo, Valéria Hoffmam e Victor Felipe, muito obrigada pela disponibilidade, gentileza e atenção!

Ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia pelo trabalho árduo em assegurar o desenvolvimento da ciência em nosso país.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter conferido credibilidade e fomentado este estudo.

Muito obrigada!



“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

Arthur Schopenhauer

## RESUMO

Este estudo piloto objetivou avaliar a aplicabilidade de uma metodologia que será empregada em um estudo transversal representativo sobre o bruxismo do sono (BS) em pré-escolares brasileiros. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (protocolo #3.589.079) e desenvolvido na cidade de Divinópolis, Minas Gerais, entre novembro e dezembro de 2019. Participaram do estudo 36 pré-escolares de 5 anos de idade, matriculados em duas pré-escolas públicas e uma pré-escola privada, selecionadas por conveniência. Os pais/cuidadores consentiram a participação dos filhos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídos pré-escolares com dentição decídua completa ou mista, presentes nas instituições de ensino selecionadas na data em que foram realizados os exames clínicos. Foram critérios de exclusão o uso de medicação anticonvulsivante e o diagnóstico de distúrbios de desenvolvimento, síndromes e/ou alterações neurológicas. Os pais/cuidadores responderam a um questionário sobre fatores sociodemográficos da família e história médica dos filhos. Também foi completado um questionário sobre hábitos bucais deletérios e características do sono das crianças, incluindo qualidade do sono, frequência do relato de sons audíveis de ranger de dentes durante o sono e o relato de roncar e de babar no travesseiro. O possível BS foi avaliado a partir do relato de sons audíveis e categorizado como ausente, leve ou moderado. As crianças foram examinadas clinicamente, em sala de aula reservada, por uma única pesquisadora previamente treinada e calibrada. No exame extrabucal foi avaliado selamento labial, que foi considerado ausente quando a criança não foi capaz de manter os lábios em contato por 30 segundos ou apresentou contração do músculo orbicular. A respiração bucal foi avaliada pelo teste de espelho e avaliou-se a presença de dor muscular por meio da palpação dos músculos masseter e temporal. Registrou-se a presença de cliques na articulação temporomandibular e/ou de desvios durante o movimento de abertura e de fechamento da boca. No exame clínico intrabucal foi avaliada presença de linha alba e/ou de marcas na língua, bem como facetas de desgaste dentário devido à atrição nas superfícies incisais e oclusais dos dentes decíduos. Foi realizada a análise descritiva das variáveis coletadas. A prevalência do possível BS foi de 30,5%, sendo o possível BS leve (19,4%) e moderado (11,1%). Um total de 51,4% dos pais/cuidadores relataram receber três ou menos salários mínimos mensalmente. Além disso, 91,7% das crianças apresentava boa qualidade do sono, 52,8% roncavam e 38,9% babavam no travesseiro durante o sono. O desgaste dentário devido à atrição foi identificado em 88,9% das crianças, 22,2% apresentavam hábito de roer objetos e 19,4% hábito de roer unhas. Concluiu-se que a metodologia delineada foi adequada para a coleta de dados proposta e não houve a necessidades de ajustes. Uma alta porcentagem das crianças apresentou possível BS, desgaste dentário devido à atrição, hábitos bucais deletérios, relato de ronco e de babar no travesseiro durante o sono, sugerindo a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no manejo de distúrbios do sono e de fatores psicológicos na prática clínica da Odontopediatria.

**Palavras-chave:** Bruxismo do sono. Desgaste dos dentes. Epidemiologia. Pré-escolar.

## ABSTRACT

### **Prevalence of possible sleep bruxism among brazilian preschoolers: a pilot study**

The present pilot study aimed to evaluate the applicability of a methodology that will be used in a representative cross-sectional study on the sleep bruxism (SB) in brazilian preschoolers. This study received approval from Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (protocol # 3,589,079) and was developed in the city of Divinópolis, Minas Gerais, between November and December 2019. A total of 36 5-year-old preschoolers participated in the study, enrolled in two public preschools and one private preschool, selected for convenience. Parents/caregivers signed the Informed Consent Form. Preschoolers with complete or mixed primary dentition, present in the selected preschools on the date of the clinical examinations, were included. Exclusion criteria were the use of anticonvulsant medication and the diagnosis of developmental disorders, syndromes and/or neurological disorders. Parents/caregivers answered a questionnaire about the family's sociodemographic factors and their children's medical history. A questionnaire regarding deleterious oral habits and children's sleep characteristics was also completed, including quality of sleep, frequency of reports of audible teeth during sleep, and reports of snoring and drooling on the pillow. The possible BS was evaluated based on the report of audible sounds and categorized as absent, mild or moderate. The clinical examination was performed by a single dentist who underwent a training and calibration process. In extraoral examination was evaluated lip incompetent, which was considered present when children were unable to keep their lips in contact for 30 seconds or presented contraction of orbicular muscle. The mouth breathing was assessed using the mirror test, which was horizontally positioned below the child's nose, observing the air outlet when fogging the mirror. The presence of muscular pain was evaluated by palpation of masseter muscle and temporal muscle. When the child was asked to open and close the mouth, it was recorded the presence of clicks in temporomandibular joint and/or deviations. In intraoral examination were examined the presence of buccal mucosa ridging and tongue indentation, in addition to tooth wear due to dental attrition on primary teeth on incisal and occlusal surfaces. A descriptive analysis was performed. The prevalence of possible SB was 30.5%, with possible SB being mild (19.4%) and moderate (11.1%). A total of 51.4% of parents/caregivers reported receiving three or less monthly minimum wages. In addition, 91.7% of the children had good sleep quality, 52.8% snored and 38.9% drooled on the pillow while sleeping. Dental wear due to attrition was identified in 88.9% of children, 22.2% had a habit of biting objects and 19.4% had a habit of biting nails. It was concluded that the methodology outlined was adequate for the proposed data collection and there was no need for adjustments. A high percentage of children showed possible SB, dental wear due to attrition, deleterious oral habits, reports of snoring and drooling on the pillow during sleep, suggesting the need for a multidisciplinary approach in the management of sleep disorders and psychological factors in the pediatric clinical practice.

**Keywords:** Epidemiology. Preschool. Sleep bruxism. Tooth wear.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Localização de Divinópolis no estado de Minas Gerais, Brasil.....	21
Figura 2 -	Fluxograma do delineamento do estudo.....	22
Quadro 1 -	Elenco das variáveis do estudo, agrupamentos e categorizações (dados não clínicos).....	27
Quadro 2 -	Elenco das variáveis do estudo, agrupamentos e categorizações (dados clínicos).....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização da amostra de acordo com fatores sociodemográficos, características do sono da criança e hábitos bucais relatados pelos pais/cuidadores.....	45
Tabela 2 -	Análise descritiva das variáveis clínicas.....	46
Tabela 3 -	Distribuição da gravidade do desgaste dentário devido à atrição.....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BMMW	Brazilian Monthly Minimum Wage
BS	Bruxismo do Sono
BV	Bruxismo em Vigília
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FO	Faculdade de Odontologia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
PSG	Polissonografia
PSG	Polysomnography
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
USA	United States of America
NY	New York
WHO	World Health Organization

## LISTA DE SÍMBOLOS

\$	Dólar
%	Porcentagem
†	Obelisco - referência em nota de rodapé
®	Marca registrada

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
2.1	Objetivo geral.....	20
2.2	Objetivos específicos.....	20
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA EXPANDIDA.....</b>	<b>21</b>
3.1	Local de estudo.....	21
3.2	Desenho de estudo.....	22
3.3	População de estudo.....	23
3.3.1	Seleção da amostra.....	23
3.3.2	Cálculo amostral.....	23
3.3.3	Critérios de elegibilidade.....	23
3.3.3.1	Critérios de inclusão.....	23
3.3.3.2	Critérios de exclusão.....	24
3.4	Coleta de dados e variáveis do estudo.....	24
3.4.1	Dados não clínicos.....	24
3.4.1.1	Fatores sociodemográficos.....	24
3.4.1.2	Características do sono e hábitos bucais deletérios.....	24
3.4.2	Dados clínicos.....	25
3.4.2.1	Processo de treinamento e calibração.....	25
3.4.2.2	Sinais e sintomas relacionados bruxismo do sono.....	26
3.5	Elenco das variáveis do estudo.....	27
3.6	Aspectos éticos.....	29
3.7	Análise estatística.....	30
<b>4</b>	<b>ARTIGO.....</b>	<b>31</b>



<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>71</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Na prática clínica da Odontopediatria, o relato de sons audíveis produzidos pelas crianças durante o sono é uma queixa frequente de pais/cuidadores (DUARTE *et al.*, 2019). Quando provenientes de episódios de ranger e/ou de apertar os dentes, esses sons caracterizam o bruxismo (SOARES *et al.*, 2020). Segundo o consenso internacional, o bruxismo envolve além de contatos dentários, atividades repetitivas dos músculos da mastigação e movimentos mandibulares. E é um comportamento que pode ocorrer durante a vigília ou durante o sono, correspondendo ao bruxismo em vigília (BV) e ao bruxismo do sono (BS), respectivamente (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

O diagnóstico do BS pode ser realizado por meio de questionários e exame clínico (abordagem não instrumentalizada), bem como por meio de polissonografia (PSG), eletromiografia e avaliação ecológica momentânea (abordagem instrumentalizada) (LOBBEZOO *et al.*, 2018). De acordo com a abordagem empregada, classifica-se o BS como “possível” quando é baseado em um relato positivo (LOBBEZOO *et al.*, 2018). “Provável” quando é baseado na presença de sinais clínicos e sintomas, com ou sem um relato positivo (LOBBEZOO *et al.*, 2018). E, por último, o BS “definitivo” quando é avaliado por meio de PSG ou de eletromiografia, sinais clínicos e relato positivo ou não (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

A PSG é definida como o padrão-ouro de diagnóstico do BS (RESTREPO *et al.*, 2017). Porém, em crianças, o emprego dessa abordagem é questionado, uma vez que os critérios de avaliação disponíveis são baseados em parâmetros de sono de adultos (ALFANO; BOWER; MEERS, 2018; RESTREPO *et al.*, 2017). Além disso, a análise do sono por meio da PSG pode ser influenciada pelo aumento do estresse e da ansiedade, devido ao desconforto do monitoramento em um ambiente laboratorial e dos eletrodos utilizados na técnica (ALFANO; BOWER; MEERS, 2018).

O relato dos pais/cuidadores também pode sofrer influência de fatores locais, como a distância do quarto das crianças e a manutenção das portas do quartos fechadas à noite (RESTREPO *et al.*, 2017). Ainda assim, a acurácia dessa abordagem foi demonstrada em um estudo desenvolvido na Finlândia, que relatou a coincidência de 83% entre o relato de pais/cuidadores sobre sons audíveis de ranger de dentes, durante o sono dos filhos, e o diagnóstico de BS pela PSG (HUYNH;

DESPLATS; BELLERIVE, 2016). Vale mencionar que, em razão dos altos custos e das questões logísticas relacionadas à PSG, em estudos epidemiológicos, o relato positivo dos pais/cuidadores é o critério de diagnóstico frequentemente empregado (SERRA-NEGRA *et al.*, 2017).

As taxas de prevalência do BS variam de 3,5% a 40,6% (MANFREDINI *et al.*, 2013). Essa variação se deve à falta de padronização dos critérios de diagnóstico do BS entre os estudos, bem como a diferenças inerentes às populações investigadas, no que diz respeito aos fatores sociais, psicológicos e biológicos que podem desencadear o BS (DUARTE *et al.*, 2019).

Sabe-se que a etiologia do BS é complexa e multifatorial (BORTOLETTO *et al.*, 2017). No passado, fatores periféricos e morfológicos, como desarmonias oclusais e anatomia das estruturas ósseas da região orofacial, apresentavam relevância no quadro etiológico do BS (FIRMANI *et al.*, 2015). Uma recente revisão sistemática demonstrou que não há associação entre maloclusões e BS (RIBEIRO-LAGES *et al.*, 2020), corroborando com evidências prévias de que esse comportamento é regulado principalmente pelo sistema nervoso central (LOBBEZOO; NAEIJE, 2001).

Assim, o enfoque das pesquisas atuais é direcionado à investigação de fatores centrais e fisiopatológicos associados ao BS. Dentre eles, destacam-se características do sono, distúrbios respiratórios e fatores psicológicos, como traços de personalidade, estresse e ansiedade (DE ALENCAR *et al.*, 2017; DRUMOND *et al.*, 2017; DUARTE *et al.*, 2019; GOETTEMS *et al.*, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2018; SERRA-NEGRA *et al.*, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; SERRA-NEGRA *et al.*, 2017; SOARES *et al.*, 2020).

Uma revisão sistemática com meta-análise concluiu que comportamentos relacionados ao sono como ronco habitual, respiração bucal, babar no travesseiro e posição de dormir são fatores de risco ao BS na infância (GUO *et al.*, 2017). Possivelmente, esses fatores alteram o relógio biológico interno da criança e levam à fragmentação do sono (RIBEIRO *et al.*, 2018). Como consequência, a duração e a qualidade do sono podem ser comprometidas em razão do aumento da frequência de microdespertares noturnos (DUARTE *et al.*, 2019).

Episódios de BS podem ocorrer em resposta aos microdespertares, que correspondem à súbita mudança da profundidade do sono, por meio da qual o indivíduo passa de um estágio mais profundo para outro mais leve, ou ainda, ele é

de fato despertado (LOBBEZOO; NAEIJE, 2001). As atividades de BS também podem contribuir para o restabelecimento do padrão respiratório normal em pacientes com apneia obstrutiva, sugerindo um possível papel protetor do BS (KHOURY *et al.*, 2008, COSTA LOPES *et al.*, 2019).

O BS também é considerado como um mecanismo de alívio de tensões e de pressões emocionais (DRUMOND *et al.*, 2018; GUO *et al.*, 2018). Estudos prévios demonstraram que crianças com alto nível do traço de personalidade neuroticismo apresentam maior vulnerabilidade ao BS (SERRA-NEGRA *et al.*, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013). Uma recente investigação mostrou que o estresse infantil e a presença de hábitos bucais deletérios, como roer unhas e morder objetos foram associados à ocorrência do provável BS (DRUMOND *et al.*, 2020). Esses achados revelam que o aumento da compreensão sobre o BS na infância suscita o delineamento de pesquisas interdisciplinares, envolvendo odontologia, psicologia, fonoaudiologia, fisioterapia e medicina (BRANCHER *et al.*, 2020).

Quanto às consequências clínicas do BS, o desgaste dentário devido à atrição é relatado como a mais prevalente (GOMES *et al.*, 2018). Na literatura, também foram documentadas associações com outros sinais e sintomas, como dor muscular e/ou da articulação temporomandibular, dor de cabeça, fraturas de restaurações, linha alba e marcas de endentação na língua (BORTOLETTO *et al.*, 2017; GOMES *et al.*, 2018; MASSIGNAN *et al.*, 2019; PALINKAS *et al.*, 2016; SERRA-NEGRA *et al.*, 2012).

Tendo em vista os impactos do BS no desenvolvimento infantil e na saúde bucal das crianças, faz-se necessário elaborar estratégias para prevenção e controle desse comportamento na infância. Para tanto, modelos teóricos devem ser testados a partir de estudos transversais e, posteriormente, por meio de investigações longitudinais (DRUMOND *et al.*, 2018).

Assim, um estudo transversal representativo foi delineado com o objetivo de avaliar a prevalência do BS e de fatores associados. A amostra seria constituída de pré-escolares de cinco anos de idade, matriculados em pré-escolas públicas e privadas da cidade de Divinópolis, Minas Gerais. O estudo piloto foi realizado entre novembro e dezembro de 2019 e, de acordo com o cronograma de atividades, a coleta de dados do estudo principal seria realizada no primeiro semestre de 2020.

No entanto, devido à pandemia global do novo coronavírus e à implementação de medidas de isolamento social, que culminaram na suspensão das

atividades acadêmicas da Universidade Federal de Minas Gerais e no fechamento das escolas de todo país, a coleta de dados do estudo principal foi comprometida. Como consequência, o objetivo da pesquisa foi modificado. Portanto, os resultados apresentados nesta dissertação são provenientes do estudo piloto, que objetivou avaliar a aplicabilidade de uma metodologia que será empregada futuramente, quando for possível a continuidade do estudo principal.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Verificar por meio de um estudo piloto a aplicabilidade de uma metodologia que será empregada em um estudo transversal representativo sobre o BS em pré-escolares brasileiros.

### 2.2 Objetivos específicos

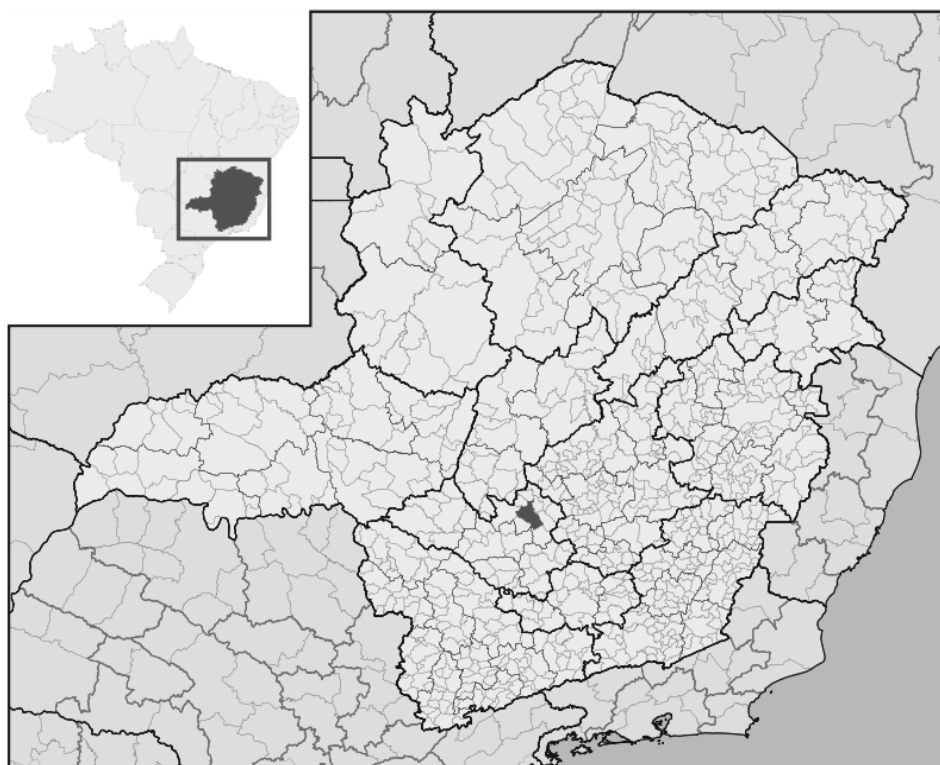
- Verificar a prevalência do possível BS em pré-escolares de 5 anos de idade;
- Verificar a prevalência de fatores sociodemográficos relacionados aos pais/cuidadores, incluindo renda familiar mensal e escolaridade;
- Verificar a prevalência de fatores sociodemográficos relacionados aos pré-escolares, incluindo sexo, tipo de escola (pública ou privada) e número de irmãos;
- Verificar a prevalência de características do sono dos pré-escolares de acordo com os pais/cuidadores, incluindo frequência de relato de sons audíveis de ranger de dentes durante o sono, relato de babar no travesseiro e de roncar durante o sono, bem como duração e qualidade do sono;
- Verificar a prevalência de hábitos bucais deletérios entre os pré-escolares de acordo com os pais/cuidadores, incluindo hábito de roer unhas e de morder objetos;
- Verificar a prevalência de sinais clínicos relacionados ao BS, incluindo presença de selamento labial, respiração bucal, dor nos músculos masséter e temporal, estalidos na articulação temporomandibular, marcas na mucosa jugal e na língua, desvios durante o movimento de abertura e fechamento da boca e desgaste dentário devido à atrição;
- Verificar a prevalência dos níveis de gravidade do desgaste dentário devido à atrição.

### 3 METODOLOGIA EXPANDIDA

#### 3.1 Local de estudo

Este estudo piloto foi desenvolvido na cidade de Divinópolis, município situado no estado de Minas Gerais, na região sudeste do Brasil (FIGURA 1). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Divinópolis possui cerca de 213.016 habitantes, distribuídos em uma área de 708.115 km<sup>2</sup> e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,764 (IBGE, 2010). Aproximadamente, 13.790 indivíduos encontram-se na faixa etária que abrange dos 5 aos 9 anos de idade (IBGE, 2010). A partir desse panorama, estima-se que o município apresente 2.758 pré-escolares de 5 anos de idade. Segundo informações da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Divinópolis, em novembro de 2019, 66 pré-escolas, sendo 23 públicas municipais e 43 privadas possuíam alvará de funcionamento no município.

**Figura 1** - Localização de Divinópolis no estado de Minas

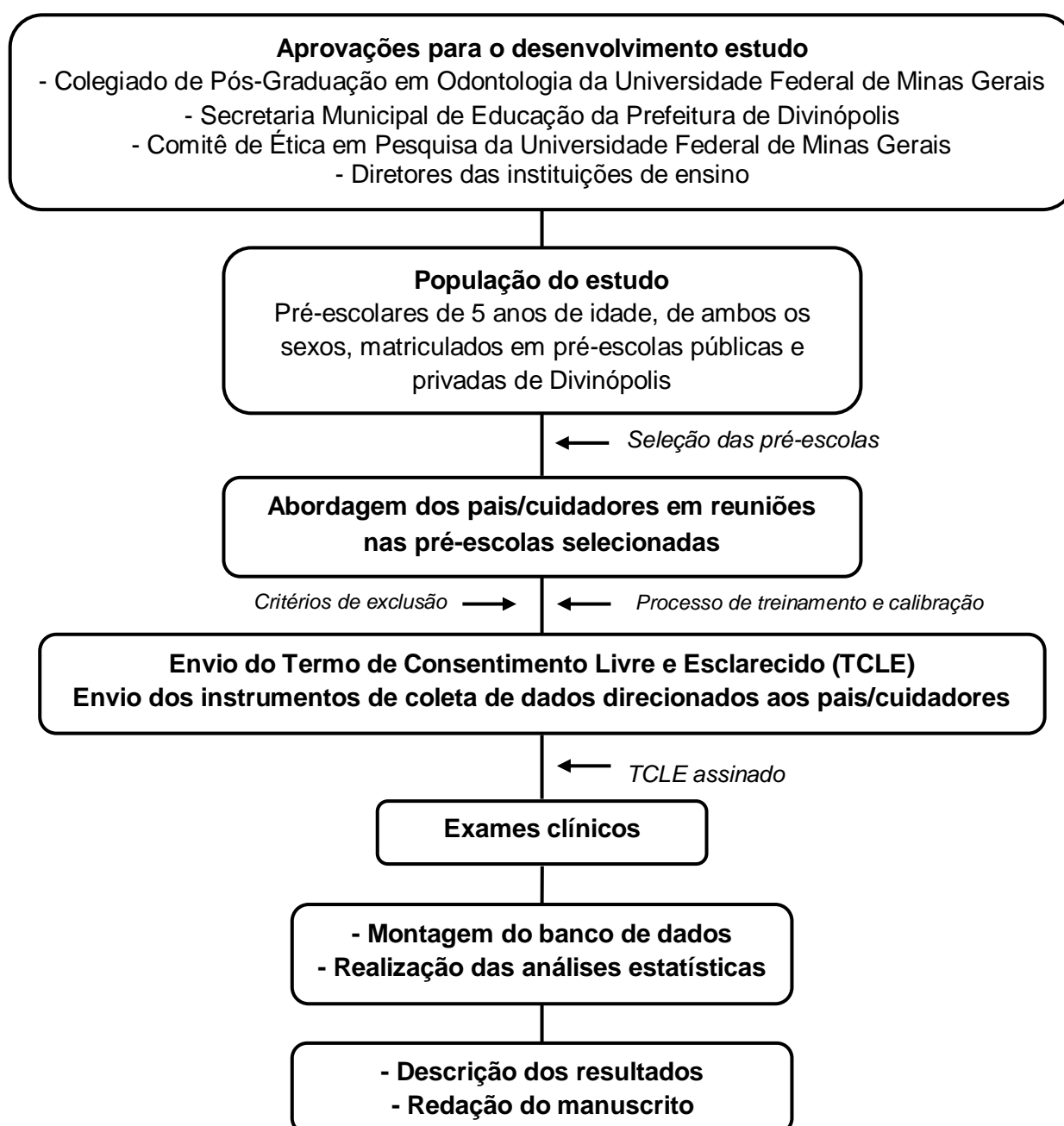


Fonte: pt.wikipedia.org

### 3.2 Desenho de estudo

Um estudo piloto do tipo observacional transversal foi conduzido com pré-escolares de 5 anos de idade, matriculados em duas pré-escolas públicas e uma pré-escola privada, localizadas na região central da cidade de Divinópolis. A coleta de dados foi realizada entre novembro e dezembro de 2019. A Figura 2 apresenta um fluxograma do delineamento do estudo e da metodologia que foi empregada.

**Figura 2** - Fluxograma do delineamento do estudo.



Fonte: Moreira-Santos, 2020.



### 3.3 População do estudo

#### 3.3.1 Seleção da amostra

As pré-escolas foram selecionadas por conveniência. E a escolha da idade de 5 anos foi fundamentada no fato de que a faixa etária entre 1 a 5 anos de idade exibe o primeiro pico significativo na secreção de melatonina, o hormônio do sono, um fator endógeno associado à qualidade do sono (ATTANASIO; BORELLI; GUPTA, 1985). Assim, hipoteticamente, o estudo sobre a prevalência do possível BS em uma amostra de pré-escolares de 5 anos de idade permite investigar se mesmo com nível alto de melatonina, fatores exógenos podem alterar a qualidade do sono e, conseqüentemente, desencadear atividades de BS em crianças.

Além disso, levando em consideração que a respiração bucal é um fator associado ao BS (DRUMOND *et al.*, 2017), a idade de 5 anos demonstra relevância, uma vez que é definida como a data limite da maturação das tonsilas palatinas, que quando alcançada, determinará a indicação médica de adenotonsilectomia em pacientes respiradores bucais (CARTER; HATHAWAY; LETTIERI, 2014).

#### 3.3.2 Cálculo amostral

O cálculo amostral foi realizado em um *site* estatístico ([www.lee.dante.br](http://www.lee.dante.br)), baseado na prevalência do possível BS relatada em um estudo conduzido com crianças de 3 a 5 anos de idade no Rio de Janeiro (RIBEIRO *et al.*, 2018). Os seguintes parâmetros foram considerados no cálculo: prevalência do possível BS de 31%, intervalo de confiança de 95% e precisão absoluta de 5%. Encontrou-se que a amostra mínima corresponderia a um total de 329 pré-escolares. Assim, para o desenvolvimento deste estudo piloto foi calculado que a amostra requerida seria de 33 crianças, o que corresponde a 10% da amostra mínima.

#### 3.3.3 Critérios de elegibilidade

##### 3.3.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídas crianças de 5 anos de idade, de ambos os sexos, que

apresentavam dentição decídua completa ou dentição mista, matriculadas nas pré-escolas selecionadas. Além disso, os pré-escolares deveriam estar presentes nas pré-escolas selecionadas na data em que foram realizados os exames clínicos.

### 3.3.3.2 Critérios de exclusão

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: o uso de medicação anticonvulsivante e o diagnóstico de síndromes e/ou alterações neurológicas, como síndrome de Down e paralisia cerebral (DRUMOND *et al.*, 2018; SOARES *et al.*, 2020). A condição de saúde dos participantes foi relatada pelos pais/cuidadores por meio de um questionário sociodemográfico, que continha informações sobre o uso de medicamentos e/ou diagnóstico de doenças.

## 3.4 Coleta de dados e variáveis do estudo

A proposta metodológica do presente estudo foi delineada com base na coleta de dados não clínicos e de dados clínicos.

### 3.4.1 Dados não clínicos

#### 3.4.1.1 Fatores sociodemográficos

Os pais/cuidadores responderam a um questionário sociodemográfico adaptado, auto-administrado, que foi enviado para suas casas anexo ao dever de casa das crianças (RAMOS-JORGE *et al.*, 2015) (ANEXO G). Esse formulário abordou os seguintes dados: fatores sociodemográficos dos pais/cuidadores, como escolaridade e renda familiar mensal, bem como fatores sociodemográficos dos pré-escolares, como sexo, tipo de escola em que estavam matriculados (pública ou privada) e número de irmãos (se filho único ou não); além disso, o questionário também continha informações sobre a histórica médica da criança, incluindo o uso de medicação anticonvulsivante e o diagnóstico de síndromes e/ou alterações neurológicas, como síndrome de Down e paralisia cerebral.

#### 3.4.1.2 Características do sono e hábitos bucais deletérios

Anexo ao dever de casa das crianças, também foi enviado um questionário auto-administrado direcionado aos pais/cuidadores (PAESANI *et al.*, 2013) (ANEXO H). Esse questionário foi baseado em um instrumento validado por Paesani *et al.* (2013) e abordou os seguintes dados: características do sono da criança, como relato dos pais/cuidadores sobre a frequência de sons audíveis de ranger de dentes durante sono, bem como de roncar e babar no travesseiro durante o sono, qualidade do sono e número de horas de sono da criança por noite, de acordo com a referência da média total de horas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para crianças de 5 anos de idade (WHO, 2019); além disso, o questionário continha dados sobre hábitos bucais deletérios, incluindo roer unhas e morder objetos (DHULL; VERMA; DUTTA, 2018; LAMENHA LINS *et al.*, 2020).

O possível BS foi determinado com base no relato dos pais/cuidadores sobre sons audíveis de ranger de dentes durante o sono nas últimas duas semanas, considerando a frequência do comportamento (nunca; às vezes; muitas vezes). A variável foi categorizada em “leve”, se as atividades de possível BS ocorreram algumas vezes e em “moderada” se as atividades de possível BS ocorreram muitas vezes (SOARES *et al.*, 2020).

### 3.4.2 Dados clínicos

#### 3.4.2.1 Processo de treinamento e calibração

A examinadora do estudo foi submetida a um processo de treinamento e calibração previamente à coleta dos dados clínicos. O processo de calibração envolveu a discussão dos critérios estabelecidos para definir os níveis de gravidade do desgaste dentário devido à atrição (WETSELAAR; LOBBEZOO, 2016), bem como para realizar o diagnóstico diferencial entre desgaste dentário devido à atrição (perda de tecido dentário por atrito excessivo de um dente contra outro) (CUNHA-CRUZ *et al.*, 2010) e devido à erosão (perda de tecido dentário por fatores etiológicos extrínsecos e intrínsecos, sem envolvimento bacteriano) (OKUNSERI *et al.*, 2011). Um total de 21 fotografias foram analisadas e, após um intervalo de 15 dias, foram reanalisadas para que a concordância intraexaminador fosse calculada. A análise de concordância com o emprego do teste Kappa resultou nos seguintes

coeficientes: 0,76 a 0,90 (concordância interexaminador em comparação a um pesquisador padrão-ouro) e 0,75 a 0,80 (concordância intraexaminador) (LANDIS; KOCH, 1977).

Os critérios definidos para avaliar os demais sinais e sintomas relacionados ao possível BS também foram discutidos e aplicados por meio de um treinamento coordenado por uma epidemiologista experiente. Os sinais e sintomas avaliados foram selamento labial, respiração bucal, dor nos músculos masseter e temporal, cliques na articulação temporomandibular, desvios no movimento de abertura ou de fechamento da boca, marcas na mucosa jugal e na língua (SERRA-NEGRA *et al.*, 2012).

#### 3.4.2.2 Sinais e sintomas relacionados ao bruxismo do sono

O exame clínico para avaliação da presença dos sinais e sintomas relacionados ao BS foi realizado nas instituições de ensino participantes, em uma sala reservada, no período das aulas. Uma única examinadora realizou os exames clínicos, utilizando equipamentos de proteção individual, lanterna de cabeça (PETZL, PETZL Technical Institute, Salt Lake City, UT, USA), espelho odontológico esterilizado (Prisma®, PRISMA Instrumentos Odontológicos Ltda., São Paulo, SP, Brasil) e gaze para secagem dos dentes (WHO, 2013). As crianças foram examinadas sentadas em uma cadeira de frente ao examinador (WHO, 2013). Os dados clínicos foram preenchidos por uma pesquisadora assistente em uma ficha clínica apropriada (APÊNDICE B).

Inicialmente, foi realizado o exame clínico extrabucal. O selamento labial foi considerado ausente quando a criança não foi capaz de manter os lábios em contato por 30 segundos ou apresentou contração do músculo orbicular (GRECHI *et al.*, 2008). A respiração bucal foi avaliada pelo teste de espelho, que foi posicionado horizontalmente abaixo do nariz da criança, sendo analisada a saída de ar ao se embaçar o espelho (PACHECO; CASAGRANDE; TEIXEIRA, 2015). Para avaliar a presença de dor muscular, a examinadora a pesquisadora pinçou entre os dedos a região do músculo masseter ao músculo temporal e perguntou à criança se ela sentia algum desconforto durante a palpação (PALINKAS *et al.*, 2016). Registrou-se a presença de cliques na articulação temporomandibular e/ou de desvios durante o movimento de abertura e de fechamento da boca; para auxiliar nessa última

avaliação, foi desenhado uma linha com um lápis no queixo da criança, como referência de uma linha média facial imaginária (SILNESS; JOHANNESSEN; ROYNSTRAND, 1993).

Finalmente, foi realizado o exame clínico intrabucal. Foi avaliada a presença de linha alba e de marcas nas bordas laterais da língua (PIQUERO; ANDO; SAKURAI, 1999). Por último, o desgaste dentário devido à atrição nas superfícies incisais e oclusais dos dentes decíduos foi avaliado de acordo com os seguintes níveis de gravidade: 0= ausência de facetas de desgaste em esmalte, 1= presença de facetas de desgaste em esmalte, 2= presença de facetas de desgaste em esmalte com exposição de menos de um terço de dentina, 3= presença de facetas de desgaste em esmalte com exposição de mais de um terço de dentina e 4= perda de esmalte e de dentina com exposição pulpar (WETSELAAR; LOBBEZOO, 2016). Registrou-se o desgaste dentário devido à atrição quando o dente teve uma pontuação de 1-4 (WETSELAAR; LOBBEZOO, 2016).

### 3.5 Elenco das variáveis do estudo

A seguir são apresentados o Quadro 1 e o Quadro 2, que resumem o elenco das variáveis do estudo de acordo com os agrupamentos e as categorizações definidas para a realização das análises estatísticas.

**Quadro 1** – Elenco das variáveis do estudo, agrupamentos e categorizações (dados não clínicos)

VARIÁVEL	AGRUPAMENTO/CATEGORIZAÇÃO
<b>Variáveis sociodemográficas dos pais/cuidadores</b>	
Escolaridade	Dicotomizada pela mediana
	1: ≤11 anos de estudo 2: >11 anos de estudo
Renda familiar mensal	Dicotomizada pela mediana
	1: ≤3 salários mínimos 2: >3 salários mínimos
<b>Variáveis sociodemográficas dos pré-escolares</b>	
Sexo	1: Masculino
	2: Feminino
Tipo de escola	1: Privada
	2: Pública
Filho único	0: Não
	1: Sim

<b>Características do sono</b>	
Relato de ranger de dentes	0: Nunca 1: Às vezes 2: Muitas vezes
Possível bruxismo do sono	Categorizado de acordo com a frequência do relato de ranger de dentes: 0: Ausente 1: Leve (Opção de resposta “Às vezes”) 2: Moderado (Opção de resposta “Muitas vezes”)
Horas de sono por noite	Dicotomizada tendo como referência a média total de horas recomendadas pela OMS 1: ≤10 horas de sono 2: >10 horas de sono
Qualidade do sono	1: Boa (Agrupamento das opções de resposta “Muito boa”, “Boa/Razoável”) 2: Ruim (Agrupamento das opções de resposta “Ruim”, “Muito ruim”)
- Babar no travesseiro - Roncar	0: Não 1: Sim
<b>Hábitos bucais deletérios</b>	
- Roer unha - Morder objetos	0: Não 1: Sim

**Fonte:** Moreira-Santos, 2020.

**Quadro 2** – Elenco das variáveis do estudo, agrupamentos e categorizações (dados clínicos)

<b>Variável</b>	<b>Agrupamento/Categorização</b>
<b>Exame clínico extra bucal</b>	
- Selamento labial	0: Não
- Respiração bucal	1: Sim
- Dor nos músculos masséter e/ou temporal	
- Estalidos na articulação temporomandibular	
- Desvios no movimento de abertura e fechamento da boca	
<b>Exame clínico intra bucal</b>	
Marcas na mucosa jugal e/ou língua	0: Não 1: Sim
Desgaste dentário devido à atrição	0: ausência de facetas de desgaste dentário 1: presença de facetas de desgaste em esmalte 2: presença de facetas de desgaste em esmalte com exposição de menos de um terço de dentina 3: presença de facetas de desgaste em esmalte com exposição de mais de um terço de dentina 4: perda de esmalte e de dentina com exposição pulpar

**Fonte:** Moreira-Santos, 2020.

### 3.6 Aspectos éticos

Inicialmente, este estudo foi submetido à aprovação do Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (ANEXO A). De posse do parecer consubstanciado do Colegiado, foi obtida a Declaração de Autorização e Concordância da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Divinópolis (ANEXO B). O projeto de pesquisa foi então submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP/UFMG), conforme a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, obtendo aprovação para desenvolvimento (ANEXO C). Por último, a execução do estudo foi autorizada pelos diretores das instituições de ensino selecionadas (ANEXOS D, E, F).

A primeira etapa para o recrutamento dos participantes constituiu na abordagem dos pais/cuidadores em reuniões nas escolas selecionadas. Posteriormente, o TCLE foi enviado anexo ao dever de casa das crianças (APÊNDICE A). Todos pais/cuidadores que participaram do estudo assinaram o TCLE, por meio do qual foram informados sobre os objetivos do estudo, os procedimentos de exame clínico e a garantia de confidencialidade. Além disso, os pais/cuidadores foram orientados acerca dos riscos e dos benefícios do estudo, bem como da divulgação dos resultados em periódicos e em eventos científicos, assegurando o sigilo da identidade dos participantes.

No que diz respeito aos riscos, estes incluíram a possibilidade de constrangimento dos pais/cuidadores ao responderem os questionários, assim como das crianças no momento do exame clínico. Dentre os benefícios, os pais/cuidadores foram informados de que ao serem voluntários contribuiriam com a pesquisa e receberiam informações sobre cuidados em saúde de seus filhos, por meio de cartilhas educativas sobre hábitos alimentares saudáveis, higiene oral e importância do sono. Vale mencionar ainda como benefício deste estudo a geração de conhecimento que poderá contribuir para o entendimento, prevenção e controle do BS na infância, podendo impactar positivamente no bem-estar das crianças.

Este estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla que também avalia outros agravos à saúde bucal. Assim, durante o exame clínico, maloclusões, bem como lesões de cárie dentária e/ou restaurações insatisfatórias foram consideradas problemas de saúde bucal (FOSTER; HAMILTON, 1969; WHO, 2013). Por fim,

seguindo os preceitos éticos, anexo ao caderno de recado das crianças nas quais não foram identificados problemas bucais, foi enviado aos pais/cuidadores o relatório de condição de saúde bucal (APÊNDICE C). Enquanto para os pais/cuidadores de crianças em que foram identificados problemas bucais, foi enviado um encaminhamento informando sobre a necessidade de tratamento (APÊNDICE D).

### 3.7 Análise estatística

Os dados coletados foram armazenados e analisados utilizando o programa *Statistical Package for Social Sciences-SPSS*<sup>®</sup> para Windows (versão 21.0, SPSS Inc., Chicago IL, EUA). Foi realizada a análise descritiva das variáveis coletadas (dados não clínicos e dados clínicos).



## 4 ARTIGO

Artigo formatado e submetido de acordo com as normas de publicação do periódico *Australian Dental Journal* (ANEXO I), que apresenta fator de impacto de 1.282 e classificado como Qualis B1.

### **Scientific Article**

#### **Parent's report of sleep bruxism among preschoolers: a pilot study**

Letícia Fernanda Moreira-Santos<sup>1</sup>, Jéssica Aparecida Silva<sup>2</sup>, Júnia Maria Cheib Serra-Negra<sup>3</sup>, Saul Martins Paiva<sup>3</sup>, Cristiane Baccin Bendo<sup>3</sup>, Isabela Almeida Pordeus<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MSc Student, Department of Child and Adolescent's Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

<sup>2</sup>PhD Student, Department of Child and Adolescent's Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

<sup>3</sup>PhD, Department of Child and Adolescent's Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

#### **Corresponding author**

Letícia Fernanda Moreira-Santos

Antônio Carlos Avenue, 6627, Belo Horizonte,

CEP 31270-901, MG, Brazil.

Department of Child and Adolescent's Oral Health, School of Dentistry

Phone: +55 (31) 3409-2470 (office)

Email: leticia.moreirasantos@outlook.com

#### **Abstract**

**Background:** Sleep bruxism (SB) is an often complaint from parents to pediatric dentists. This pilot cross-sectional study aimed to assess the prevalence of possible

SB, sleep characteristics and oral habits among 36 five-year-old preschool children. **Methods:** Parents/caregivers answered a questionnaire addressing sociodemographic factors, presence of harmful oral habits, child's sleep quality and reports of frequency of audible sounds of teeth grinding, snoring, and drooling on the pillow. A clinical examination was performed to assess the presence of tooth wear due to dental attrition and clinical signs related to SB, including mouth breathing and temporal muscle pain. Descriptive analysis was performed. **Results:** The prevalence of possible SB was 30.5%, divided into mild possible SB (19.4%) and moderate possible SB (11.1%). A total of 91.7% children had good sleep quality, 52.8% snored, and 38.9% drooled on the pillow. The tooth wear was identified in 88.9% of children, 22.2% had object biting habit and 19.4% had nail biting habit. **Conclusions:** Possible SB, snoring, tooth wear due to dental attrition, and harmful oral habits were identified in a high percentage of children. These findings suggest that an interdisciplinary approach addressing sleep-related disorders and psychological factors may be necessary in pediatric clinical practice.

**Key words:** Child, Epidemiology, Habits, Sleep bruxism, Tooth wear

## Introduction

Sleep bruxism (SB) is a repetitive jaw-muscle activity that is characterised by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible during sleep and is an often complaint from parents/caregivers to pediatric dentists.<sup>1,2</sup> SB is classified as "possible" when it is based on a positive report, such as parent's/caregiver's report of nocturnal audible sounds of teeth.<sup>1</sup> "Probable" SB is based on a positive clinical examination of signs and symptoms, such as hypertrophy of the masseter muscles and/or tooth wear, with or without a positive report.<sup>1</sup> Finally, "definite" SB when it is assessed by means electromyography or polysomnography (PSG).<sup>1</sup>

The prevalence of SB in children ranges from 3.5% to 40.6%.<sup>3</sup> The etiology of SB is complex and multifactorial and evidence suggests that SB is mainly regulated by central nervous system.<sup>4,5</sup> Habitual snoring, respiratory disorders, psychological factors (personality traits, stress and anxiety), and harmful oral habits have been associated with SB.<sup>6-10</sup>

SB can negatively affect the children's oral health, leading to consequences such as muscle pain, poor sleep quality, and tooth wear.<sup>4,11-13</sup> To elaborate approaches for prevention and control of SB, a theoretical model must be tested, initially through cross-sectional studies and then cohort studies should be designed.<sup>14</sup>

In this sense, is important to determine the prevalence of the variables that have been already associated with SB and its severity.<sup>2</sup> Therefore, the aim of this pilot cross-sectional study was to investigate the prevalence of possible SB, as well as sleep characteristics, signs and symptoms related to SB and oral habits among preschoolers.

## **Material and Methods**

### ***Ethical considerations***

This study received approval from Human Research Ethics Committee of *Universidade Federal de Minas Gerais*, Brazil (protocol #3.589.079). All parents/caregivers signed an informed consent form and were notified about the aims of the study, clinical examination procedures, and assurance of confidentiality.

### ***Study design and sample***

A pilot cross-sectional study was conducted involving five-year-old schoolchildren enrolled at preschools in the city of Divinópolis, which is located in the state of Minas Gerais in southeast region of Brazil. One private and two public preschools located in central region of the city were selected by convenience. The data collection was conducted between November and December 2019.

The sample size was calculated based on a previous study that investigated the association between possible SB and associated factors among children aged three to five years.<sup>10</sup> The sample size was calculated with a prevalence of 31% for possible SB, 95% confidence interval, and 5% standard error. The minimum sample size was defined as 329 individuals. Thus, for the development of this pilot study it was calculated that the required sample would be 33 children (10% of the minimum sample).

### ***Eligibility criteria***

The inclusion criteria were five-year-old children, with complete primary or mixed dentition, enrolled and present at selected schools on the day of data collection. The exclusion criteria were children using anticonvulsant medication, and the presence of systemic or physical disorders, such as cerebral palsy or Down syndrome.<sup>9</sup> Information regarding children's health was provided by their parents/caregivers.

## **Data collection**

### ***Research variables***

Parents/caregivers answered self-administered questionnaires, which was sent to their homes with the children's homework. One questionnaire addressed the following data: sociodemographic factors, such as child's sex, parent's/caregiver's schooling (dichotomized by median as  $\leq$  or  $>11$  years of study), monthly family income (using the Brazilian monthly minimum wage [BMMW] as reference, which was approximately U\$250, dichotomised by median, as  $\leq$  or  $>$  three times the BMMW), and the number of siblings (dichotomised in only child or not), in addition to information about children's health.

The other questionnaire was based on an instrument validated by Paesani et al and addressed child's sleep characteristics, such as parent's/caregiver's report of audible sounds of teeth grinding, snoring and drooling on the pillow during sleep, child's sleep quality (dichotomized in poor or good) and child's hours of sleep per night (dichotomized in  $\leq$  or  $>10$  hours per night, considering the average total sleep time recommended by the World Health Organization);<sup>15,16,17</sup> in addition, the questionnaire also contained data about harmful oral habits, such as nail biting and biting objects.<sup>18</sup>

### ***Training and calibration process***

Previously to the clinical examinations, a dentist underwent to a training and calibration process for evaluating tooth wear due to dental attrition. An expert in pediatric dentistry coordinated this process and was the gold-standard. This process involved a discussion of the criteria established to define the severity levels of tooth wear due to dental attrition<sup>19</sup> and to proceed with the differential diagnosis between tooth wear by attrition (loss of dental tissue by excessive attrition of one tooth against

another)<sup>20</sup> and by erosion (loss of dental tissue by extrinsic and intrinsic chemical sources without bacterial involvement).<sup>21</sup> A total of 21 photographs were analysed and were re-analysed after 15-day interval to calculate the intraexaminer agreement. The Kappa coefficients were 0.76 to 0.90 (interexaminer agreement in comparison with gold-standard) and 0.75 to 0.80 (intraexaminer agreement).

The criteria to assess the other signs and symptoms were also discussed with the gold-standard, including lip incompetence, mouth breathing, pain in the masseter and temporal muscles, clicks in temporomandibular joint, deviations when opening or closing the mouth, buccal mucosa ridging, tongue indentation, and its use was trained by an experienced epidemiologist.<sup>22</sup>

### ***Clinical examination***

The clinical examination was performed by a single dentist who used an individual protective equipment, a head lamp (Petzl Zoom; Petzl America, Clearfield, USA), sterilized mouth mirror (Prisma, São Paulo, Brazil), and gauze to dry the teeth.<sup>23</sup> Examinations were performed at schools during daytime class hours and the children were examined seated on a chair in front of the examiner.<sup>23</sup> A form was filled out with the clinical data by a research assistant.

Tooth wear due to dental attrition on primary teeth on occlusal surfaces was evaluated based on a tooth-by-tooth basis: 0= no loss of enamel surface characteristics; 1= loss of enamel surface characteristics; 2= loss of enamel exposing dentine on less than one-third of surface; 3= loss of enamel exposing dentine on more than one-third of surface; and 4= complete enamel loss-pulp exposure.<sup>19</sup> Teeth recorded as 1-4 were classified as having tooth wear.<sup>19</sup>

Children were classified as lip incompetent when they were unable to keep their lips in contact for 30 seconds or presented contraction of orbicular muscle.<sup>24</sup> To assess the presence of muscular pain, the researcher pinched the region from the masseter muscle to the temporal muscle between her fingers and asked the child if he/she felt any pain during the palpation.<sup>11</sup> When the child was asked to open and close the mouth, it was recorded the presence of clicks in temporomandibular joint and deviations; to assist in this last assessment, a line was drawn with a pencil on the child's chin, as a reference of an imaginary facial midline.<sup>25</sup> The cheek mucosa along the occlusal line and the lateral borders of the tongue were examined to determine the presence of buccal mucosa ridging and tongue indentation.<sup>26</sup> The

mouth breathing was assessed using the mirror test, which was horizontally positioned below the child's nose, observing the air outlet when fogging the mirror.<sup>27</sup>

### ***Possible sleep bruxism***

Possible SB was determined based on the report of parents/caregivers who were asked whether their children had produced audible nocturnal sounds of teeth grinding during sleep in the past two weeks. The parents reported the frequency of possible SB (never; sometimes; often). The variable was categorized as follows: "mild" if grinding occurred sometimes, and "moderate" if grinding occurred often.<sup>28</sup>

### ***Statistical analysis***

The data were analysed using the Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0, IBM Corp, Armonk, NY, USA). Descriptive analysis was performed to characterize the sample based on the prevalence of collected variables (sociodemographic factors, child's characteristics, and clinical data).

### **Results**

A total of 36 children and their parents/caregivers participated in the current study. One child did not attend school on the day of the clinical examination and was excluded. Table 1 displays the characteristics of the sample according to sociodemographic factors, child's sleep characteristics and oral habits. The sample had the same number of both sexes (n=18). The mean age of parents/caregivers was 35.6 years (standard deviation [SD] = 6.47), and most questionnaires were completed by mothers (69.4%).

Most children studied in public school (66.7%) and had siblings (61.1%). Among the parents/caregivers, 69.4% reported  $\leq 11$  years of study and 51.4% reported a family monthly income  $\leq 3$  BMMW. Regarding oral habits, object biting habit was identified in 22.2% of the children, while 19.4% had nail biting habit. History of tooth grinding during sleep was not reported by 69.4% of parents/caregivers. Most children slept  $\leq 10$  hours per night (77.8%), and 91.7% had a good sleep quality according to their parents/caregivers. A total of 52.8% children snored, and 38.9% drooled on the pillow during sleep (Table 1).

Table 2 displays the descriptive analysis of the children's clinical variables. Mouth breathers were only 11.1% of the sample. Clicks in the temporomandibular joint when opening and closing the mouth and buccal mucosa ridging were present in eight children (22.2%). Only one child presented pain in the temporal muscle upon palpation during clinical examination, and tooth wear facets on any teeth was identified in 88.9% of children. The mean number of teeth with dental wear was 6.03 (SD = 3.61). The prevalence of possible SB was 30.5% divided into mild possible SB (19.4%) and moderate possible SB (11.1%).

The distribution of tooth wear due to dental attrition in the sample is described in Table 3. Of the 670 primary teeth examined, 217 (32.4%) presented some level of tooth wear. Loss of enamel surface was the most prevalent (26.3%), followed by loss of enamel exposing dentine for less than 1/3 of surface (06.1%).

## Discussion

The present investigation aimed to assess the prevalence of possible SB, sleep characteristics, signs and symptoms related to SB, and oral habits in a sample of 5-year-old preschool children. The prevalence of possible SB was 30.5%, divided into mild possible SB (19.4%) and moderate possible SB (11.1%). A previous study showed a lower prevalence of probable SB among children aged between two to five years-old in a representative sample.<sup>13</sup> However, similar results were found in studies that investigated possible SB among preschoolers.<sup>10,12</sup> Higher prevalence rates were reported for possible SB and probable SB in studies involving children aged between eight to ten years-old.<sup>14,28</sup>

Social, psychological and biological factors that trigger SB can explain the difference of results.<sup>2</sup> The comparison between studies is also compromised due to the lack of a standardized method for assessing SB in children.<sup>3</sup> In our study, the assessment of possible SB was based on the report of parents/caregivers about the frequency of episodes of audible sounds of teeth grinding during night. This approach allows researchers to increase the accuracy of the diagnosis and infer that frequent intensity results in greater impairment, considering that SB is a behavior.<sup>1,28</sup> The distance from the children's room and maintaining the bedroom doors closed at night are local factors that may influence parental report.<sup>29</sup>

However, the gold standard of diagnosis, the PSG, has high costs and technical issues limits its use in epidemiological studies and the PSG criteria are only

available for adults.<sup>6,29</sup> In addition, the overnight PSG monitoring in a sleep laboratory environment and discomfort due to electrodes can increase children's stress and/or anxiety, influencing sleep analysis.<sup>29,30</sup> It should be mentioned that a previous investigation compared the accuracy between parent's/caregiver's positive report of teeth grinding in their children and PSG recordings.<sup>31</sup> Parents who were aware of the signs and symptoms of SB were significantly accurate in over 83% of cases, which underscores the need to improve parent's knowledge of SB in childhood.<sup>31</sup> Among the clinical consequences of SB, tooth wear due to dental attrition is reported as the most prevalent.<sup>12</sup> In our sample, a high percentage of the participants had some level of tooth wear on the anterior teeth. During childhood, tooth wear increases with age, until it reaches a prevalence of 80% at the end of the primary dentition.<sup>32</sup> The distribution of severity of tooth wear showed that the loss of enamel was the most recorded. Specifically, enamel tooth wear was the most prevalent in incisors, whereas in canines, loss of enamel exposing dentine on less than one-third of the surface was the most prevalent.

A study involving 356 6-year-old children suggested that the end of the primary dentition is an ideal phase to judge if wear is pathological or not, since the teeth had been exposed to aetiological factors for a long period.<sup>33</sup> The absence of aesthetic, symptomatic or functional impairments in incisors with mild tooth wear may indicate a physiological wear.<sup>33</sup> However, in the mentioned investigation, the presence of SB was associated with tooth wear in canines, thus SB activities could explain the tooth wear observed at the incisal edges of canines.<sup>33</sup>

According to parent's/caregiver's report, most of the evaluated children had good sleep quality, corroborating with data reported by a previous study conducted with 103 children aged 3–6 years-old.<sup>4</sup> This result was already expected based on the fact that the age group between 1 to 5 years-old have a significant peak of melatonin secretion, the sleep hormone, an endogenous factor associated to better sleep quality.<sup>34</sup>

Another study carried out with a large sample of children aged 2 to 5 and 8 to 10 years-old revealed that SB was significantly associated with poor sleep quality in the mixed dentition, while in the primary dentition this association was not demonstrated.<sup>13</sup> It can be assumed that investigations addressing the link between SB and quality of sleep in preschoolers also need to explore exogenous factors, such as aspects of the family environment.<sup>12,14, 35</sup>



A familiar aspect that was evaluated in the present study was “being an only child”, an explanatory variable associated with SB in children.<sup>8</sup> Although more than half of the sample had siblings, it is important to note that “only children” may present a greater demand from parents and have fewer group experiences,<sup>36</sup> making them more susceptible to emotional problems, which might be related to SB.<sup>6-8</sup>

Regarding oral habits, object biting habit showed a relatively higher prevalence compared to nail biting habit. In general, it is observed a higher prevalence of nail biting habit in children, and only around 16 years-old, this habit is replaced by the habit of chewing of pencils or other objects.<sup>37</sup> However, characteristics inherent to the sample and the children’s ability to abandon and replace harmful oral habits over time may justify the results found.<sup>38</sup>

An oral habit is considered abnormal when it persists beyond 3 years of age.<sup>39</sup> Especially in children with inability to cope with stress events, who can adopt both oral habits and SB activities as a way to release emotional pressures during the day and during sleep, respectively.<sup>18</sup> Thus, harmful oral habits should be investigated in the anamnesis, as they may be indicative of emotional and/or psychological disorders reported as prevalent in children with SB.<sup>6,7</sup>

Mouth breathing, drooling on the pillow during sleep, and snoring are often sleep-related symptoms associated with SB.<sup>40,41</sup> In our sample, the prevalence of mouth breathing was lower compared to the report of parent’s/caregiver’s about drooling at the pillow during sleep. In the present investigation, mouth breathing was assessed through “incompetent lip seal”, which was described as the most representative factor of the physical appearance of mouth breathers and also by the mirror test.<sup>42</sup> Possibly, the frequency of drool in the pillow at night may be influenced by transitory factors, such as the sleeping position or nasal congestion.

A total of 52.8% children snored, according to parents/caregivers. The report of SB and snoring in the same child during sleep is plausible in cases of respiratory obstruction, in which SB activities seem to favor the restoration of the normal breathing pattern.<sup>43</sup> A previous study concluded that when possible SB is identified, sleep disorders related to breathing should be investigated and is timely the referral to an ear-nose-throat specialist.<sup>2</sup>

The impossibility to generalize the findings of this study due to a convenience sample should be considered a limitation. Like all surveys based on questionnaires, memory bias should also be considered a limitation. However, the

data collection of parental reports of teeth grinding were performed through three frequency levels (never/ sometimes/ often) and defined a specific period (two previous weeks), minimizing the risk of memory biases.

A preliminary cross-sectional study can be informative for the researchers themselves and for peers who are conducting similar studies. Preliminary prevalence studies, in addition to allowing the description of populations, can be a useful tool for testing methodological proposals, increasing the probability of success and quality of future data collected in large investigations. Additional cross-sectional and longitudinal studies should be designed with representative samples to improve the knowledge about SB and its consequences during child development, as well as to support strategies for preventing and controlling this behavior.

## **Conclusion**

Possible SB, snoring, tooth wear due to dental attrition, and harmful oral habits were identified in a high percentage of the children. The identification of such conditions in a sample of five-year-old children suggests that a close attention should be paid by dentists and other health professionals, indicating that an interdisciplinary approach addressing sleep-related disorders and psychological factors may be necessary in the pediatric clinical practice.

## **Acknowledgments**

This study was financed in part by the *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001*, *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)*, *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)*.

## **References**

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018 Nov;45(11):837-844.

2. Duarte J, Souza JF, Cavalcante-Leão B, Todero SRB, Ferreira FM, Fraiz FC. Association of possible sleep bruxism with daytime oral habits and sleep behavior in schoolchildren. *Cranio*. 2019 Sep;4:1-7.
3. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil*. 2013 Aug;40(8):631-642.
4. Bortoletto CC, Salgueiro MDCC, Valio R, et al. The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren. *J Phys Ther Sci*. 2017 Nov;29(11):1889-1892.
5. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil*. 2001 Dec;28(12):1085-1091.
6. Serra-Negra JM, Ramos-Jorge ML, Flores-Mendoza CE, Paiva SM, Pordeus IA. Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. *Int J Paediatr Dent*. 2009 Sep;19(5):309-317.
7. Serra-Negra JM1, Paiva SM, Flores-Mendoza CE, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Association among stress, personality traits, and sleep bruxism in children. *Pediatr Dent*. 2012 Mar-Apr;34(2):30-34.
8. De Alencar NA, Leão CS, Leão ATT, Luiz RR, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC. Sleep bruxism and anxiety impacts in quality of life related to oral health of brazilian children and their families. *J Clin Pediatr Dent*. 2017;41(3):179-185.
9. Drumond CL, Souza DS, Serra-Negra JM, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. *Sleep Breath*. 2017 Mar;21(1):203-208.
10. Ribeiro MB, Manfredini D, Tavares-Silva C, Costa L, Luiz RR, Paiva S, et al. Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. *Chronobiol Int*. 2018 May;35(5):633-642.
11. Palinkas M, Bataglion C, de Luca Canto G, Machado Camolezi N, Theodoro GT, Siéssere S. Impact of sleep bruxism on masseter and temporalis muscles and bite force. *Cranio*. 2016 Sep;34(5):309-315.
12. Gomes MC, Neves ET, Perazzo MF, Souza EGC, Serra-Negra JM, Paiva SM. Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. *Braz Oral Res*. 2018 Feb;32(9):1-7.

13. Massignan C, de Alencar NA, Soares JP, Santana CM, Serra-Negra J, Bolan M. Poor sleep quality and prevalence of probable sleep bruxism in primary and mixed dentitions: a cross-sectional study. *Sleep Breath*. 2019 Sep;23(3):935-941.
14. Drumond CL, Ramos-Jorge J, Vieira-Andrade RG, Paiva SM, Serra-Negra JMC, Ramos-Jorge ML. Prevalence of probable sleep bruxism and associated factors in Brazilian schoolchildren. *Int J Paediatr Dent*. 2018 Oct;29(3):1-7.
15. Paesani DA, Lobbezoo F, Gelos C, Guarda-Nardini L, Ahlberg J, Manfredini D. Correlation between self-reported and clinically based diagnoses of bruxism in temporomandibular disorders patients. *J Oral Rehabil*. 2013 Nov;40(11):803-809.
16. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: 2019. URL: '<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>'. Accessed May 2020.
17. Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM. Recommended amount of sleep for pediatric populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2016 Jun;12(6):785-786.
18. Lamenha Lins RM, Cavalcanti Campêlo MC, Mello Figueiredo L, Vilela Heimer M, Dos Santos-Junior VE. Probable sleep bruxism in children and its relationship with harmful oral habits, type of crossbite and oral breathing. *J Clin Pediatr Dent*. 2020;44(1):66-69.
19. Wetselaar P, Lobbezoo F. The tooth wear evaluation system: a modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. *J Oral Rehabil*. 2016 Jan;43(1):69-80
20. Cunha-Cruz J, Pashova H, Packard JD, Zhou L, Hilton TJ. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010 Jun;38(3):228-234.
21. Okunseri C, Okunseri E, Gonzalez C, Visotcky A, Szabo A. Erosive tooth wear and consumption of beverages among children in the United States. *Caries Res*. 2011;45(2):130-135.
22. Serra-Negra JM, Paiva SM, Auad SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. *Braz Dent J*. 2012 Dec;23(6):746-752.
23. World Health Organization. Oral Health Surveys: basic methods. Geneva: 2013. URL: '<http://www.who.int/en/>'. Accessed May 2020.

24. Grechi TH, Trawitzki LV, de Felício CM, Valera FC, Alnselmo-Lima WT. Bruxism in children with nasal obstruction. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008 Mar;72(3):391-396.
25. Silness J, Johannessen G, Roynstrand T. Longitudinal relationship between incisal occlusion and incisal tooth wear. *Acta Odontol Scand*. 1993 Feb;51(1):15-21.
26. Piquero K, Ando T, Sakurai K. Buccal mucosa ridging and tongue indentation: incidence and associated factors. *Bull Tokyo Dent Coll*. 1999 May;40(2):71-8.
27. Pacheco MC, Casagrande CF, Teixeira LP, Finck NS, de Araújo MT. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. *Dental Press J Orthod*. 2015 Jul-Aug;20(4):39-44.
28. Soares JP, Giacomini A, Cardoso M, Serra-Negra JM, Bolan M. Association of gender, oral habits, and poor sleep quality with possible sleep bruxism in schoolchildren. *Braz Oral Res*. 2020 Mar;34:e019. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0019
29. Restrepo C, Manfredini D, Castrillon E, Svensson P, Santamaria A, Alvarez C. Diagnostic accuracy of the use of parental-reported sleep bruxism in a polysomnographic study in children. *Int J Paediatr Dent*. 2017 Sep;27(5):318-325.
30. Alfano CA, Bower JL, Meers JM. Polysomnography-detected bruxism in children is associated with somatic complaints but not anxiety. *J Clin Sleep Med*. 2018 Jan;14(1):23-29.
31. Huynh NT, Desplats E, Bellerive A. Sleep bruxism in children: sleep studies correlate poorly with parental reports. *Sleep Med*. 2016 Mar;19:63-68.
32. Kreulen CM<sup>1</sup>, Van 't Spijker A, Rodriguez JM, Bronkhorst EM, Creugers NH, Bartlett DW. Systematic review of the prevalence of tooth wear in children and adolescents. *Caries Res*. 2010 Apr;44(2):151-159.
33. Rios D, Magalhães AC, Honório HM, Buzalaf MA, Lauris JR, Machado MA. The prevalence of deciduous tooth wear in six-year-old children and its relationship with potential explanatory factors. *Oral Health Prev Dent*. 2007 Aug;5(3):167-171.
34. Attanasio A, Borrelli P, Gupta D. Circadian rhythms in serum melatonin from infancy to adolescence. *J Clin Endocrinol Metab*. 1985 Aug;61(2):388-390.
35. Goettems ML, Poletto-Neto V, Shqair AQ, Pinheiro RT, Demarco FF. Influence of maternal psychological traits on sleep bruxism in children. *Int J Paediatr Dent*. 2017 Nov;27(6):469-475.

36. Serra-Negra JM, Pordeus IA. Influência da hierarquia familiar. *Psicol. cienc. prof.* 1996 16(3):27-30.
37. Tanaka OM, Vitral RW, Tanaka GY, Guerrero AP, Camargo ES. Nail biting, or onychophagia: a special habit. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008 Aug;134(2):305-8.
38. Leme M, Barbosa T, Castelo P, Gavião MB. Associations between psychological factors and the presence of deleterious oral habits in children and adolescents. *J Clin Pediatr Dent.* 2014 May;38(4):313-7.
39. Dhull K, Verma T, Dutta B. Prevalence of deleterious oral habits among 3- to 5-year-old preschool children in Bhubaneswar, Odisha, India. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2018 May-Jun;11(3):210-213.
40. Tachibana M, Kato T, Kato-Nishimura K, Matsuzawa S, Mohri I, Taniike M. Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children. *Oral Dis.* 2016 Sep;22(6):557-65.
41. Guo H, Wang T, Li X, Ma Q, Niu X, Qiu J. What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. *Sleep Breath.* 2017 Dec;21(4):1013-1023.
42. Saitoh I, Inada E, Kaihara Y, Nogami Y, Murakami D, Kubota N, et al. An exploratory study of the factors related to mouth breathing syndrome in primary school children. *Arch Oral Biol.* 2018 Aug;92:57-61.
43. Khoury S, Rouleau GA, Rompré PH, Mayer P, Montplaisir JY, Lavigne GJ. A significant increase in breathing amplitude precedes sleep bruxism. *Chest.* 2008 Aug;134(2):332-337.

## Tables

**Table 1.** Characterization of the sample according to sociodemographic factors, child's sleep characteristics and oral habits reported by parents/caregivers

Variables	Frequency	
	N	%
<b><i>Sociodemographic factors</i></b>		
<b>Sex</b>		
Male	18	50.0
Female	18	50.0
<b>Type of school</b>		
Public	24	66.7
Private	12	33.3
<b>Monthly family income</b>		
≤ 3 BMMW	19	51.4
> 3 BMMW	17	48.6
<b>Parent's/caregiver's schooling</b>		
≤ 11 years of study	25	69.4
> 11 years of study	11	30.6
<b>Only child</b>		
No	22	61.1
Yes	14	38.9
<b><i>Child's sleep characteristics</i></b>		
<b>Parent's/caregiver's report of teeth grinding</b>		
No	25	69.4
Yes, sometimes (mild sleep bruxism)	07	19.4
Yes, often (moderate sleep bruxism)	04	11.1
<b>Hours of sleep per night</b>		
≤ 10 hours	28	77.8
> 10 hours	08	22.2
<b>Parent's/caregiver's report child's sleep quality</b>		
Poor	03	08.3
Good	33	91.7
<b>Drop on the pillow</b>		
No	22	61.1
Yes	14	38.9
<b>Snoring</b>		
No	17	47.2
Yes	19	52.8
<b><i>Child's harmful oral habits</i></b>		
<b>Nail biting habit</b>		
No	28	77.8
Yes	08	19.4
<b>Object biting habit</b>		
No	29	80.6
Yes	07	22.2

† BMMW: Brazilian monthly minimum wage (R\$998.00)

**Table 2.** Descriptive analysis of the clinical variables

Variables	Frequency	
	N	%
<b>Lip incompetence</b>		
No	32	88.9
Yes	04	11.1
<b>Mouth breathing</b>		
No	32	88.9
Yes	04	11.1
<b>Temporal muscle pain</b>		
No	35	97.2
Yes	01	02.8
<b>Masseter muscle pain</b>		
No	36	100
Yes	0	0.0
<b>Clicks in temporomandibular joint</b>		
No	28	77.8
Yes	08	22.2
<b>Buccal mucosa ridging</b>		
No	28	77.8
Yes	08	22.2
<b>Tongue indentation</b>		
No	36	100
Yes	0	0.0
<b>Tooth wear</b>		
No	04	11.1
Yes	32	88.9
<b>Deviations when opening or closing the mouth</b>		
No	34	94.4
Yes	02	05.6

**Table 3.** Distribution of tooth wear severity due to dental attrition

Severity of tooth wear due to dental attrition	Primary incisors n(%)	Primary canines n(%)	Primary molars n(%)	
No loss of enamel surface characteristics	103(43.1)	64(44.4)	286(99.6)	453(67.6)
Loss of enamel surface characteristics	116(48.5)	59(41.0)	1(0.4)	176(26.3)
Loss of enamel exposing dentine for less than 1/3 of the surface	20(08.4)	21(14.6)	0(0.0)	41(06.1)
<b>Total</b>	239(100.0)	144(100.0)	287(100.0)	670(100.0)

† 22 children had physiological exfoliation of at least one primary incisor (n = 49)

†† 1 child lost one primary molar due to dental caries



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Indubitavelmente, faz-se necessário registrar neste tópico o acontecimento da pandemia global do novo coronavírus, que impactou de forma direta o objetivo original deste estudo, tendo em vista a implementação de medidas de isolamento social, como a suspensão das atividades acadêmicas da UFMG e o fechamento das escolas de todo país. Tais medidas comprometeram o desenvolvimento do estudo, sobretudo, a coleta de dados do estudo principal, obrigando-nos a apresentar como resultados desta Dissertação os dados do estudo piloto. Sentimo-nos frustrados com o ocorrido, mas entendemos a gravidade do momento e a necessidade de nos mostrarmos pesquisadores capazes de se adaptar à realidade imposta.

Concluiu-se que a metodologia delineada foi adequada para a coleta de dados proposta e não houve a necessidades de ajustes. Deve ser mencionado que neste estudo piloto foi coletada a frequência de relato dos pais/cuidadores sobre sons audíveis de ranger de dentes durante o sono, bem como foram realizados exames clínicos nos pré-escolares. Nesse sentido, nós poderíamos ter investigado a prevalência do provável BS. Porém, optou-se por verificar a prevalência do possível BS e explorar os sinais clínicos e sintomas mais prevalentes na amostra.

A partir da análise descritiva, foi observada uma alta prevalência do possível BS, do relato de ronco e de hábitos bucais deletérios, bem como da presença de desgaste dentário devido à atrição. A interpretação desses resultados deve ser realizada com cautela, uma vez que o emprego de uma amostra de conveniência implica na impossibilidade de generalização dos achados. Nesse sentido, sugere-se investigar fatores psicológicos, desordens respiratórias e características do sono por meio da história médica e odontológica do paciente infantil, indicando, caso necessária, uma abordagem multidisciplinar. O desenvolvimento de estudos qualitativos e longitudinais também deve ser estimulado para dar suporte científico às estratégias adotadas na prática clínica da Odontopediatria.

Embora a análise estatística entre o possível BS e variáveis independentes não tenha sido o objetivo da presente investigação, evidências suportam a forte associação entre BS e fatores psicológicos. Possivelmente, crianças com dificuldade de lidar com eventos estressantes engajam em atividades

de BS, como uma forma de aliviar pressões e tensões emocionais durante o sono. Na mesma linha de raciocínio, o hábito de morder objetos pode resultar em um alívio semelhante durante o dia. Assim, uma anamnese criteriosa pode auxiliar o odontopediatra na identificação de comportamentos indicativos de distúrbios emocionais, assegurando o encaminhamento oportuno.

Além disso, a alta prevalência do possível BS entre os pré-escolares revela a importância de estudos sobre o bruxismo na infância. Durante essa fase do desenvolvimento, outros fatores potencialmente desencadeadores do BS também podem ser detectados, como distúrbios respiratórios e características do sono. A detecção precoce desses fatores pode configurar em uma estratégia de prevenção do BS ou, em casos nos quais o comportamento já esteja instalado, pode favorecer seu controle, minimizando a gravidade das consequências clínicas.

No que diz respeito ao desgaste dentário devido à atrição, a idade de cinco anos parece ser ideal para julgar se o desgaste é fisiológico ou não na dentição decídua, tendo em vista o longo período em que os elementos dentários foram expostos a fatores etiológicos de desgaste. No entanto, a literatura ainda carece de evidências sobre pontos de corte de sinais clínicos e sua relação com a gravidade do BS.

Por fim, quando for possível a continuidade da coleta de dados, o estudo transversal representativo será desenvolvido, envolvendo pré-escolares de cinco anos de idade de todas as pré-escolas públicas e privadas da cidade de Divinópolis, exceto aquelas que foram incluídas neste estudo piloto. Será realizada a análise descritiva, bem como a avaliação da existência de associações entre o desfecho possível BS e variáveis independentes.

## REFERÊNCIAS

ALFANO, C. A.; BOWER, J. L.; MEERS, J. M. Polysomnography-detected bruxism in children is associated with somatic complaints but not anxiety. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, Darien, v. 14, n. 1, p. 24-29, jan. 2018.

ATTANASIO, A.; BORELLI, P.; GUPTA, D. Circadian rhythms in serum melatonin from infancy to adolescence. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Hyderabad, v. 61, n. 2, p. 388-390, ago. 1985.

BORTOLETTO, C. C. *et. al.* The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren. **Journal of Physical Therapy Science**, Moroyama, v. 29, n.11, p. 1889-1892, nov. 2017.

BRANCHER, L. C. *et. al.* Social, emotional, and behavioral problems and parent-reported sleep bruxism in schoolchildren. **Journal of American Dental Association**, Rome, v. 151, n. 5, p. 327-333, mai. 2020.

CARTER K. A.; HATHAWAY, N. E.; LETTIERI, C.F. Common sleep disorders in children. **American Family Physician**, Kansas, v. 89, n. 5, p. 368-377, mar. 2014.

COSTA LOPES A. J. *et al.* Is there an association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea syndrome? A systematic review. **Sleep Breathing**, Titisee-Neustadt, ago. 2019.

CUNHA-CRUZ, J. *et. al.* Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. **Community Dental Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 3, n. 38, p. 228-234, jun. 2010.

DE ALENCAR, N. A. *et. al.* Sleep bruxism and anxiety impacts in quality of life related to oral health of brazilian children and their families. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, Birmingham, v. 41, n. 3, p. 179-185, mar. 2017.

DRUMOND, C. L. *et. al.* Prevalence of probable sleep bruxism and associated factors in brazilian schoolchildren. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 29, n. 3, p. 1-7, out. 2018.

DRUMOND, C. L. *et. al.* Do family functioning and mothers' and children's stress increase the odds of probable sleep bruxism among schoolchildren? A case control study. **Clinical Oral Investigations**, Berlim, v. 24, n. 2, p. 1025-1033, fev. 2020.

DRUMOND, C. L. *et. al.* Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. **Sleep and Breathing**, Titisee-Neustadt, v. 21, n. 1, p. 203-208, mar. 2017.

DUARTE, J. *et. al.* Association of possible sleep bruxism with daytime oral habits and sleep behavior in schoolchildren. **The Journal of Craniomandibular and Sleep Practice**, Chattanooga, p. 1-7, Set. 2019.

FIRMANI, M. *et. al.* Sleep bruxism in children and adolescents. **Revista Chilena de Pediatría**, Santiago, v. 86, n. 5, p. 373-379, set./out. 2015.

FOSTER, T. D.; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. **British Dental Journal**, London, v. 126, n. 2, p. 76-79, jan. 1969.

GOETTEMS, M.L. *et. al.* Influence of maternal psychological traits on sleep bruxism in children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v.27, n.6, p. 469-475, nov. 2017.

GOMES, M. C. *et. al.* Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 32, n. 9, p. 1-7, fev. 2018.

GRECHI, T. H.; TRAWITZKI, L. V.; FELÍCIO, C. M. Bruxism in children with nasal obstruction. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, Limerick, v. 72, n. 3, p. 391-396, mar. 2008.

GUO, H. *et. al.* What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. **Sleep Breathing**, Titisee-Neustadt , v. 21, n. 4, p. 1013-1023, dez. 2017.

HUYNH, N.T.; DESPLATS, E.; BELLERIVE, A. Sleep bruxism in children: sleep studies correlate poorly with parental reports. **Sleep Medicine**, Amsterdam, v. 19, p. 63-68, mar. 2016.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)**. População no último censo (2010). Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/divinopolis/panorama>> Acesso em: 15 junho. 2020.

KHOURY, S. *et. al.* A significant increase in breathing amplitude precedes sleep bruxism. **Chest**, Chicago, v. 2, n. 134, p. 332-337, ago. 2008.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. An Application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. **Biometrics**, Washington, v. 33, n. 2, p. 363-374, jun. 1977.

LOBBEZOO, F. *et. al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 45, n. 11, p. 837-844, nov. 2018.

LOBBEZOO F.; NAEIJE, M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 28, n. 12, p. 1085-1091, dez. 2001.

MANFREDINI, D. *et. al.* Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 40, n. 8, p. 631-642, mai. 2013.

MASSIGNAN, C. *et. al.* Poor sleep quality and prevalence of probable sleep bruxism in primary and mixed dentitions: a cross-sectional study. **Sleep Breathing**, Titisee-Neustadt, v. 23, n. 3, p. 935-941, set. 2019.

OKUNSERI, C. *et. al.* Erosive tooth wear and consumption of beverages among children in the United States. **Caries Research**, Basel, v. 45, n. 2, p. 130-135, mar. 2011.

PACHECO, M. C. T.; CASAGRANDE, C. F.; TEIXEIRA, C. P. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 20, n. 4, p. 39-44, jul./ago. 2015.

PAESANI, D. A. *et. al.* Correlation between self-reported and clinically based diagnosis of bruxism in temporomandibular disorders patients. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 40, n. 11, p. 803-809, set. 2013.

PALINKAS, M. *et. al.* Impact of sleep bruxism on masseter and temporalis muscles and bite force. **The Journal of Craniomandibular and Sleep Practice**, Chattanooga, v. 34, n. 5, p. 309-315, abr. 2016.

PIQUERO, K.; ANDO, T.; SAKURAI, K. Buccal mucosa ridging and tongue indentation: incidence and associated factors. **The Bulletin of Tokyo Dental College**, Tokyo, v. 40, n. 2, p. 71-78, mai. 1999.

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, dez. 2015.

RESTREPO, C. *et. al.* Diagnostic accuracy of the use of parental-reported sleep bruxism in a polysomnographic study in children. **International Journal Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 27, n. 5, p. 318-325, set. 2017.

RIBEIRO, M. B. *et. al.* Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. **Chronobiology International**, Oxford, v. 35, n. 5, p. 633-642, jan. 2018.

RIBEIRO-LAGES, M. B. *et. al.* Is there association between dental malocclusion and bruxism? A systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, abr. 2020.

SERRA-NEGRA, J. M. *et. al.* Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in Brazilian school children population based cross sectional study. **Plos One**, São Francisco, v. 8, n. 11, p. 1-6, nov. 2013.

SERRA-NEGRA, J. M. *et. al.* Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. **Brazilian Dental Journal**, São Paulo, v. 23, n. 6, p. 746-752, dez. 2012.

SERRA-NEGRA, J. M. *et. al.* Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 19, n. 5, p. 309-317, set. 2009.

SERRA-NEGRA, J. M. *et. al.* A. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. **The Journal of Craniomandibular and Sleep Practice**, Chattanooga, v. 35, n. 5, p. 315-320, out. 2017.

SILNESS, J.; JOHANNESSEN, G.; ROYNSTRAND, T. Longitudinal relationship between incisal occlusion and incisal dental wear. **Acta Odontologica Scandinavica**, Stockholm, v. 51, n. 1, p. 15-21, fev. 1993.

SOARES, J. P. *et. al.* Association of gender, oral habits, and poor sleep quality with possible sleep bruxism in schoolchildren. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 16, n. 32, p. 1-7, mar. 2020.

WETSELAAR, P.; LOBBEZOO, F. The tooth wear evaluation system: a modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. **Journal Oral Rehabilitation**, Oxford, v. 43, n. 1, p. 69-80, jan. 2016.

**World Health Organization (WHO)**. Oral Health Surveys: basic methods. 5ª edição. Geneva: 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/en/>> Acesso em: 15 junho. 2020.

**World Health Organization (WHO)**. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: 2019. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>> Acesso em: 15 junho. 2020.

## ANEXO A - Parecer consubstanciado



Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia  
 Faculdade de Odontologia  
 Av. Pres. Antônio Carlos, 6627  
 Pampulha – Belo Horizonte – MG  
 CEP: 31.270-901



### PARECER CONSUBSTANCIADO

#### 1) Dados identificadores do projeto

**Título do projeto de pesquisa:** Associação entre estilo parental e presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros

**Nível:** Mestrado/Doutorado

**Instituição responsável:** Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais

**Pesquisadores responsáveis:** Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus, Prof. Dra. Junia Maria Cheib Serra-Negra, Prof. Dr. Saul Martins de Paiva, Letícia Fernanda Moreira Santos (mestranda) e Jéssica Aparecida da Silva (doutoranda).

**Linha de pesquisa:** Epidemiologia e controle das doenças bucais

**Área de concentração:** Odontopediatria

**CEP de origem:** ainda será submetido

**Parecerista:** Joana Ramos Jorge

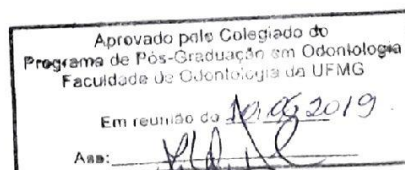
#### 2) Descrição sucinta das justificativas e objetivos do projeto com julgamento do mérito científico

O projeto citado tem como objetivo investigar a associação do estilo parental com a presença de alterações bucais, tais como cárie dentária, má-oclusão e bruxismo do sono. Essas alterações bucais têm etiologia multifatorial. Dentre os fatores associados a essas alterações, fatores psicológicos e comportamentais têm sido investigados. Uma vez que fatores psicológicos, tais como estresse, traços de personalidade e o perfil cronotipo da criança, e comportamentais, tais como hábitos

APROVAÇÃO "AD REFERENDUM" DA  
 CÂMARA/ASSEMBLEIA DO DEPARTAMENTO DE  
 SAÚDE BUCAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

26 / 07 / 2019

*Miriam Pimenta Parreira do Vale*  
 Profa. Miriam Pimenta Parreira do Vale  
 Chefe do Departamento de Saúde Bucal  
 da Criança e do Adolescente – FAO UFMG



Aprovado pelo Colegiado do  
 Programa de Pós-Graduação em Odontologia  
 Faculdade de Odontologia da UFMG  
 Em reunião de 14/06/2019  
 Ass: *Isabela Almeida Pordeus*  
 Prof.ª Isabela Almeida Pordeus  
 Coordenadora do CPGO



**ANEXO B - Declaração de autorização e concordância**

**PREFEITURA DE DIVINÓPOLIS** **Secretaria Municipal de Educação**  
Rua Minas Gerais, 1474 - Centro - Divinópolis/MG - Tel.: (37) 3222-3046 - e-mail: [educacao@divinopolis.mg.gov.br](mailto:educacao@divinopolis.mg.gov.br)

**Autorização**

Autorizamos a realização do PROJETO DE PESQUISA E EXTENSÃO “ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTILO PARENTAL E PRESENÇA DE ALTERAÇÕES BUCAIS EM PRÉ-ESCOLARES BRASILEIROS” do Curso de Odontologia, da UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG); situada na Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha – Belo Horizonte/ MG; 31270-901; e-mail: [opo@odonto.ufmg.br](mailto:opo@odonto.ufmg.br). O Projeto será desenvolvido pela aluna Jéssica Aparecida da Silva, RG: MG 12.403.100; CPF: 112.536.016-07; endereço: Rua Bambuí, 520 - Bairro Santo Antônio, Divinópolis/MG, 35502-037; e-mail: [jessica\\_adsilva@hotmail.com](mailto:jessica_adsilva@hotmail.com). A pesquisa será orientada pela Professora Ms Isabela Almeida Pordeus, endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627; Pampulha – Belo Horizonte/ MG; 31270-901; e-mail: [isabela.pordeus@gmail.com](mailto:isabela.pordeus@gmail.com), docente do curso de Odontologia.

Esta pesquisa será realizada no período de outubro a dezembro de 2019, nas nos Centros Municipais de Educação Infantil - CMEI's e nas escolas que atendem a Educação Infantil: CMEI Herbert de Souza; E. M. Oribes Batista Leite; E. M. Epiphanyo Pereira, CMEI Isauro Silva; E. M. Bom Pastor; CMEI São Tarcisio; E. M. São José, E. M. José Carlos Pereira, da rede municipal de Divinópolis / MG. A carga horária será de 80 horas.

Ressaltamos que os recursos necessários à realização do projeto serão de responsabilidade do (a) pesquisador (a).

Divinópolis, 23 de outubro de 2019.

  
VERA LÚCIA SOARES PRADO  
Secretária Municipal de Educação

## ANEXO C - Parecer consubstanciado do comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Associação entre Estilo Parental e presença de alterações bucais em crianças

**Pesquisador:** Isabela Almeida Pordeus

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 19808519.6.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.613.348

#### Apresentação do Projeto:

Estilos parentais são definidos como um conjunto de atitudes e de práticas vivenciadas pelos pais com seus filhos, que são refletidas em valores considerados importantes a serem transmitidos às crianças, por meio de práticas educativas. Sabe-se que os estilos parentais exercem considerável influência sobre o desenvolvimento dos filhos. Logo, este estudo transversal será desenvolvido em Divinópolis, município localizado na região sudeste do Brasil, com objetivo de investigar a associação entre estilos parentais, prevalência de cárie, má oclusão e provável bruxismo do sono em pré-escolares de 5 anos de idade. Serão incluídas crianças com desenvolvimento normal e ausência de síndromes e/ou alterações neurológicas. Após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais, será entregue a cada aluno, um envelope contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os instrumentos de coleta de dados direcionados aos pais/cuidadores. Serão empregados um formulário sociodemográfico, os questionários Dimensões e Estilos Parentais, Questionário Eysenck de Personalidade, Escala Circadiana de Energia, hábitos alimentares, hábitos de higiene, hábitos de sucção não nutritiva e provável bruxismo do sono. Posteriormente, será realizado o exame clínico extra e intra oral para avaliar a experiência de cárie dentária, a presença de má oclusão e de desgastes dentários. Além disso, o peso e a altura das crianças serão aferidos para possibilitar, posteriormente, o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Os dados coletados serão armazenados e analisados utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences-SPSS® e a análise estatística incluirá análises

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 3.613.348

emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1407823.pdf	23/09/2019 17:20:44		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_adequado.docx	23/09/2019 17:19:00	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	23/09/2019 16:59:56	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Outros	Carta_Resposta.doc	23/09/2019 16:55:48	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCEP_adequado.docx	23/09/2019 16:55:23	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Orçamento	Orcamento_.docx	23/09/2019 16:54:56	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Cronograma	Cronograma_.docx	23/09/2019 16:54:03	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Outros	ParecerCons.pdf	26/08/2019 19:53:42	Isabela Almeida Pordeus	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	07/08/2019 13:32:24	Isabela Almeida Pordeus	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

## ANEXO D - Termo de autorização



Universidade Federal de Minas Gerais  
Faculdade de Odontologia  
Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente

### Termo de Autorização

#### **À Coordenação da Instituição de Ensino,**

Somos Jéssica Aparecida da Silva e Letícia Fernanda Moreira dos Santos, alunas de doutorado e mestrado, respectivamente, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FAO UFMG). Viemos, por meio desta, solicitar a autorização para desenvolver um estudo em sua escola, intitulado "**Associação entre estilo parental e a presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros**". O conceito de Estilo Parental diz respeito ao perfil dos pais, de suas práticas educativas e sua influência no desenvolvimento infantil. Assim, os dados coletados nessa pesquisa nos ajudarão no entendimento do impacto das práticas educativas dos pais na saúde bucal das crianças. As crianças serão submetidas ao exame clínico odontológico, dentro da escola, um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Esse exame é rápido, o desconforto é mínimo e não há custo para ser realizado. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitem de atendimento terão os pais orientados a levá-las a uma Unidade Básica de Saúde por meio de impresso próprio. Os pais responderão a questionários, não implicando em ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças. A realização deste estudo foi solicitada e autorizada pela Secretaria Municipal e Estadual de Educação de Minas Gerais e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP/UFMG).

**Nossos sinceros agradecimentos,**

**Jéssica Silva e Letícia Moreira.**

Assinatura: 

Divinópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2019.

## ANEXO E - Termo de autorização



Universidade Federal de Minas Gerais

Faculdade de Odontologia  
Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente

### Termo de Autorização

#### **À Coordenação da Instituição de Ensino,**

Somos Jéssica Aparecida da Silva e Letícia Fernanda Moreira dos Santos, alunas de doutorado e mestrado, respectivamente, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FAO UFMG). Viemos, por meio desta, solicitar a autorização para desenvolver um estudo em sua escola, intitulado "**Associação entre estilo parental e a presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros**". O conceito de Estilo Parental diz respeito ao perfil dos pais, de suas práticas educativas e sua influência no desenvolvimento infantil. Assim, os dados coletados nessa pesquisa nos ajudarão no entendimento do impacto das práticas educativas dos pais na saúde bucal das crianças. As crianças serão submetidas ao exame clínico odontológico, dentro da escola, um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Esse exame é rápido, o desconforto é mínimo e não há custo para ser realizado. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitem de atendimento terão os pais orientados a levá-las a uma Unidade Básica de Saúde por meio de impresso próprio. Os pais responderão a questionários, não implicando em ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças. A realização deste estudo foi solicitada e autorizada pela Secretaria Municipal e Estadual de Educação de Minas Gerais e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP/UFMG).

**Nossos sinceros agradecimentos,**

**Jéssica Silva e Letícia Moreira.**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Divinópolis, 07 de outubro de 2019.

## ANEXO F - Termo de autorização



Universidade Federal de Minas Gerais

Faculdade de Odontologia  
Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente

### Termo de Autorização

#### **À Coordenação da Instituição de Ensino,**

Somos Jéssica Aparecida da Silva e Letícia Fernanda Moreira dos Santos, alunas de doutorado e mestrado, respectivamente, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FAO UFMG). Viemos, por meio desta, solicitar a autorização para desenvolver um estudo em sua escola, intitulado "**Associação entre estilo parental e a presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros**". O conceito de Estilo Parental diz respeito ao perfil dos pais, de suas práticas educativas e sua influência no desenvolvimento infantil. Assim, os dados coletados nessa pesquisa nos ajudarão no entendimento do impacto das práticas educativas dos pais na saúde bucal das crianças. As crianças serão submetidas ao exame clínico odontológico, dentro da escola, um aluno de cada vez, com duração de 10 a 15 minutos, não atrapalhando o andamento escolar. Esse exame é rápido, o desconforto é mínimo e não há custo para ser realizado. Durante o exame não será realizado o tratamento, mas as crianças que necessitem de atendimento terão os pais orientados a levá-las a uma Unidade Básica de Saúde por meio de impresso próprio. Os pais responderão a questionários, não implicando em ônus algum para a instituição ou para os responsáveis pelas crianças. A realização deste estudo foi solicitada e autorizada pela Secretaria Municipal e Estadual de Educação de Minas Gerais e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP/UFMG).

**Nossos sinceros agradecimentos,**

**Jéssica Silva e Letícia Moreira.**

Assinatura: 

**Adriano Avelar Guimarães**  
Diretor  
Autorização 781141

Divinópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**86411113/0001-03**  
**CENTRO EDUCACIONAL**  
**JEAN PIAGET**  
Av. Sete de Setembro, 919  
Centro - CEP 35500-011  
**Divinópolis - Minas Gerais**

## ANEXO G- Formulário sociodemográfico

### FORMULÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Senhor pai/cuidador, você está sendo convidado a preencher este questionário que nos fornecerá informações importantes sobre seu filho(a). Não existem respostas certas ou erradas. O importante para nós é conhecer os costumes de sua família. Todas as informações são confidenciais.

1. Nome do pai/cuidador: \_\_\_\_\_
2. Data de nascimento do pai/cuidador: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
3. Grau de parentesco com a criança: ( ) Mãe ( ) Pai ( ) Outro, qual? \_\_\_\_\_
4. Nome da criança: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_
5. Data de nascimento da criança: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
6. Telefone: \_\_\_\_\_
7. Endereço: \_\_\_\_\_
8. Seu(sua) filho(a) apresenta algum tipo de doença? ( ) Sim ( ) Não  
Se sim, qual/quais? \_\_\_\_\_
9. Seu(sua) filho(a) está tomando algum medicamento atualmente? ( ) Sim ( ) Não  
Se sim, qual/quais? \_\_\_\_\_
10. Qual a posição da criança na família?  
( ) Filho único ( ) Filho mais novo ( ) Filho do meio ( ) Filho mais velho
11. Escolaridade da mãe/cuidador:  
( ) Analfabeto  
( ) Ensino fundamental incompleto  
( ) Ensino fundamental completo  
( ) Ensino médio incompleto  
( ) Ensino médio completo  
( ) Ensino superior incompleto  
( ) Ensino superior completo
12. A mãe/cuidador trabalha fora? ( ) Sim ( ) Não
13. Quem é o principal responsável pelo sustento da criança?  
( ) Mãe ( ) Pai ( ) Outro, qual? \_\_\_\_\_
14. Com quem a criança mora?  
( ) Mãe ( ) Pai ( ) Outro, qual? \_\_\_\_\_
15. Quantos salários mínimos recebe toda a sua família em um mês (contando o salário de todos os moradores da casa)?  
( ) Nenhum  
( ) 1 a 2 (R\$998,00 a R\$1.996,00)  
( ) 3 (R\$2.994,00)  
( ) 4 a 5 (R\$3.992,00 a R\$4.990,00)  
( ) Mais de 5 (mais de R\$4.990,00)
16. Quantas pessoas vivem dessa renda? \_\_\_\_\_

**ANEXO H - Questionário possível bruxismo do sono****QUESTIONÁRIO BRUXISMO DO SONO**

1. Que horas normalmente seu(sua) filho(a) vai dormir? \_\_\_\_\_
2. Que horas normalmente seu(sua) filho(a) acorda? \_\_\_\_\_
3. Você observou que seu(sua) filho(a) babou no travesseiro nas duas últimas semanas?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
4. Como você classificaria a qualidade do sono de seu(sua) filho(a)?  
( ) **Muito boa** ( ) **Boa** ( ) **Razoável** ( ) **Ruim** ( ) **Muito ruim**
5. Seu(sua) filho(a) sentiu dor na articulação perto do ouvido ou nos músculos do rosto nas duas últimas semanas?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
6. Seu(sua) filho(a) sentiu dores de cabeça nas duas últimas semanas?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
7. Seu (sua) filho(a) rangeu os dentes durante o sono nas duas últimas semanas?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
8. Nas últimas duas semanas, ao acordar de manhã ou ao acordar durante a noite, seu filho estava com os dentes travados?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
9. Nas duas últimas semanas, seu(sua) filho(a) apertou os dentes enquanto acordado(a)?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
10. Nas duas últimas semanas, seu(sua) filho(a) rangeu os dentes enquanto acordado(a)?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
11. Nas duas últimas semanas seu(sua) filho(a) roncou enquanto dormia?  
( ) **Sim, muitas vezes** ( ) **Sim, às vezes** ( ) **Não**
12. Seu filho(a) tem o hábito de roer unhas?  
( ) **Sim** ( ) **Não**
13. Seu filho(a) tem o hábito de morder objetivos?  
( ) **Sim** ( ) **Não**



## ANEXO I - Normas para publicação

### Author Guidelines

#### Contents

- 1. Submission**
- 2. Aims and Scope**
- 3. Manuscript Categories and Requirements**
- 4. Preparing Your Submission**
- 5. Editorial Policies and Ethical Considerations**
- 6. Author Licensing**
- 7. Publication Process After Acceptance**
- 8. Post Publication**
- 9. Editorial Office Contact Details**

#### 1. SUBMISSION

Thank you for your interest in the *Australian Dental Journal*. Note that submission implies that the content has not been published or submitted for publication elsewhere except as a brief abstract in the proceedings of a scientific meeting or symposium.

Once you have prepared your submission in accordance with the Guidelines, manuscripts should be submitted online at <http://mc.manuscriptcentral.com/adj>

The submission system will prompt you to use an ORCID (a unique author identifier) to help distinguish your work from that of other researchers. Click [here](#) to find out more.

For help with submissions, please contact [adj.eo@wiley.com](mailto:adj.eo@wiley.com).

We look forward to your submission.

#### 2. AIMS AND SCOPE

The *Australian Dental Journal* is the official journal of the Australian Dental Association Inc. The role of the Journal is to keep its readers informed of research, clinical developments, clinical opinions and treatments as well as other key issues of relevance to dentistry as practised in Australia. The objective of the Journal is to stimulate interest, debate, discussion and interaction among dentists and specialists of all disciplines within the field of dentistry.

#### 3. MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

Submissions to the journal should be limited to one of the categories defined below. Specific information regarding length and format is provided for each category.

##### Scientific Articles

Scientific articles are papers that report significant clinical or basic research in dentistry.

**Word limit:** 7500 words maximum including references, tables and figures

**Abstract:** Structured abstract (200 words maximum) divided into (background, methods, results and conclusions).

##### Text Structure:

- **Introduction**
- **Materials and Methods**
- **Results**
- **Discussion**
- **References (Vancouver Style)**

**Figures:** There is no limit to the number of figures.

#### **Review Article**

Generally, review articles will be solicited by the Editor and are intended to be focused reviews of basic and clinical science related to all aspects of dentistry. Unsolicited submissions will be considered but, to avoid duplicating a topic already in preparation, authors should contact the editor before developing a manuscript.

**Word limit:** 7500 words (Review should be no longer than 10 pages including figures and tables)

**Abstract:** Unstructured abstract (200 words maximum)

#### **Text Structure:**

- **Introduction**
- **Body**
- **References (Vancouver Style)**

**Figures:** There is no limit to the number of figures.

#### **Case Reports and Clinical Notes**

Case reports and clinical notes manuscripts will emphasize all aspects of clinical dentistry. They should describe: (a) unique cases that may represent a previously undescribed condition; (b) unexpected association of two or more diseases; (c) adverse or unexpected treatment response; (d) any other clinical observation based upon well-documented cases that provides important new information; or (e) a new or revised clinical technique or procedure.

Case Reports and Clinical Notes should be concise and occupy no more than three Journal pages.

**Word Limit:** NO WORD LIMIT SET

**Abstract:** Unstructured Abstract (200 words maximum)

#### **Text Structure:**

- **Introduction**
- **Case Description and Results**
- **Discussion**
- **References (Vancouver Style)**

#### **Letters to the Editor**

Letters may comment on articles published in the Journal and should offer constructive criticism. When appropriate, response to the letter is sought from the author of the article being commented on. A letter must reference the original source, and a response to a letter must reference the letter. Letters can use an arbitrary title, but a Response must cite the title of the letter: e.g. Response to [Title of Letter].

Letters to the Editor may also address any aspect of the profession, including education, new modes of practice and concepts of disease and its management.

**Letters should be brief (no more than 600 words).**

#### **4. PARTS OF THE MANUSCRIPT**

The manuscript should be submitted in separate files: title page; main text file; figures.

##### **Title page**

The title page should contain:

- (i) a short informative title that contains the major key words. The title should not contain abbreviations (see Wiley's **best practice SEO tips**);
- (ii) the full names of the authors;
- (iii) the author's institutional affiliations at which the work was carried out;
- (iv) the full postal and email address, plus telephone number, of the author to whom correspondence about the manuscript should be sent;
- (v) acknowledgements (if applicable).

### **Acknowledgements**

Keep acknowledgements to a minimum. The source of financial grants and other funding must be acknowledged, including a frank declaration of the authors' industrial links and affiliations. The contribution of colleagues or institutions should also be acknowledged. Permission and approval of the wording from the person or institution thanked is the responsibility of the author. Personal thanks and thanks to anonymous reviewers are not appropriate.

### **Conflict of Interest Statement**

The Australian Dental Journal requires all authors including corresponding and co-authors to fill out conflict of interest form(s) for all submissions. For more details please refer to the 'Conflict of Interest and Disclosure' information in the 'Editorial Policies and Ethical Consideration' section.

Please download the ICMJE Conflict of Interest form [here](#)

**Without these statements submissions cannot be considered and will be sent back to the author.**

### **Main text file**

As papers are double-blind peer reviewed the main text file should not include any information that might identify the authors.

The main text file should be presented in the following order:

- **title, abstract and key words**
- **main text**
- **references**
- **tables (each table complete with title and footnotes)**
- **figure legends**
- **Appendices (if relevant)**

Figures and supporting information should be supplied as separate files.

Footnotes to the text are not allowed and any such material should be incorporated into the text as parenthetical matter.

### **Abstract and key words**

All manuscripts must have an abstract that states the purpose, basic procedures, main findings and principal conclusions of the study. The abstract should not contain abbreviations or references.

Five key words (for the purposes of indexing) should be supplied below the abstract in alphabetical order.

Please refer to 'Manuscript Categories and Requirements' for abstract requirements for the various manuscript categories.

### **References**

The Vancouver system of referencing should be used (examples are given below). In the text, references should be cited using superscript Arabic numerals in the order in which they appear. If cited in tables or figure legends, number according to the first identification of the table or figure in the text.

Cite the surname and initial(s) of authors without stops. In the reference list when there are more than six authors to a paper, cite the first three, then indicate et al. In the body of the text when there are two authors cite both, when there are three or more then indicate et al. All citations mentioned in the text, tables or figures must be listed in the reference list.

Abbreviate the title of journal references according to the Index to Dental Literature or Index Medicus. State the year of publication, the number of the volume (not the number of the issue) and the first and last page numbers of the article.

In general, abstracts are not acceptable as references.

Authors are responsible for the accuracy of the references.

### **Examples of reference style**

Observe the following, including spacing and punctuation.

*Journal: One or more author*

1. Ellis B, Lamb DJ. The setting characteristics of alginate impression materials. *Br Dent J* 1981;151:343-346.

*Journal: Corporate author*

2. Therapeutics, Instruments, Materials and Equipment Committee, Australian Dental Association. Cotton pellets and gingival retraction cords. *Clinical Notes No 2. Aust Dent J* 1984;29:279.

*Book: Single author*

3. Nikiforu G. Understanding dental caries. 1. Etiology and mechanisms: basic and clinical aspects. Basle: Karger, 1975:150-151.

*Book: Two authors/later edition*

4. Brand RW, Isselhard DE. Anatomy of orofacial structures. 2nd edn. St Louis: Mosby, 1982:69-72.

*Book: Editors as authors*

5. Meyer J, Squier CA, Gerson SJ, eds. The structure and function of oral mucosa. Oxford: Pergamon, 1984.

*Book: Reference to a chapter*

6. Carlsson GE, Haraldson T. Functional response. In: Brånemark P-I, Zarb GA, Albrektsson T, eds. Tissue integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintessence, 1985:155-163.

*Thesis, monograph, dissertation*

7. Kingsford-Smith ED. Marginal seal of cervical restorations. Sydney: The University of Sydney, 1988. MDS thesis.

8. Cairns RB. Infrared spectroscopic studies of solid oxygen. Berkeley, California: University of California, 1965. Dissertation.

*Papers awaiting publication*

These may appear as references, provided they have been accepted by the Journal to which they have been submitted. They should be cited as follows:

9. Grant TC. Chronic periodontitis. *Int Dent J* (in press).

*Websites*

When referring to a website, include the date it was accessed. If the website only is cited, it should appear in the text within parentheses. If the website is additional to a reference, it should be included at the end of the reference as follows:

10. Australian Institute of Health and Welfare. Cancer in Australia. Canberra: AIHW, 1998. URL: 'http://www.aihw.gov.au'. Accessed June 2005.

*Written communications*

These may be inserted in the text in parentheses or may appear as footnotes, providing they bear the writer's name and the date of the communication. Example: (Smith GJ, written communication, July 1986).

*Unpublished observation, verbal communications*

These may not be listed as references.

## **Tables**

Tables should be self-contained and complement, but not duplicate, information contained in the text. Tables should be numbered consecutively in the text and supplied as files that allow editing, not pasted as images. Legends should be concise but comprehensive – the table, legend and footnotes must be understandable without reference to the text. Vertical lines should not be used to separate columns. Column headings should be brief, with units of measurement in parentheses; all abbreviations must be defined in footnotes. Footnote symbols: †, ‡, §, ¶, should be used (in that order) and \*, \*\*, \*\*\* should be reserved for *P*-values. Statistical measures such as SD or SEM should be identified in the headings.

## **Figure legends**

Legends should be concise but comprehensive and appear on a separate page. The figure and its legend must be understandable without reference to the text, include definitions of any symbols used and define/explain all abbreviations and units of measurement.

## **Figures**

All illustrations (line drawings and photographs) are classified as figures. Figures should be cited in consecutive order in the text. Magnifications should be indicated using a scale bar on the illustration.

**Preparation of figures:**

Although low quality images are adequate for review purposes it is important to note that publication requires high quality images to ensure the final product is exceptional.

**For Peer-Review Submission:**

Authors must submit EPA for line art. Line art includes graphs, flowcharts, diagrams, scatter plots and other text-based figures that are not tables.

Authors must submit TIFF for images (including photographs, drawings, imaging system outputs such as MRIs or ultrasounds).

MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programs.

- **Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size.**
- **EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible).**
- **For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: <600 dpi; half-tones (including gel photographs): <300 dpi; figures containing both halftone and line images: <600 dpi.**

Click [http://media.wiley.com/assets/7323/92/electronic\\_artwork\\_guidelines.pdf](http://media.wiley.com/assets/7323/92/electronic_artwork_guidelines.pdf) for the basic figure requirements for initial peer review, as well as more detailed post-acceptance figure requirements.

**Colour Figures:**

Figures submitted in colour may be reproduced in colour online free of charge. Please note, that it is preferable that line figures are supplied in black and white to ensure they are legible if printed by a reader in black and white. If an author would prefer figures colour printed in hard copies of the journal, a fee will be charged by the Publisher.

**Appendices**

**Appendices will be published after the references. For submissions they should be supplied as separate files but referred to in the text.**

**Supporting Information**

Supporting information is information that is not essential to the article but that provides greater depth and background. It is hosted online, and appears without editing or typesetting. It may include tables, figures, videos, datasets, etc. [Click here](#) for Wiley's FAQs on supporting information.

Note: if data, scripts or other artefacts used to generate the analyses presented in the paper are available via a publicly available data repository, authors should include a reference to the location of the material within their paper.

**General Style Points**

The following points provide general advice on formatting and style:

- **Abbreviations: In general, terms should not be abbreviated unless they are used repeatedly and the abbreviation is helpful to the reader. Initially, use the word in full, followed by the abbreviation in parentheses. Thereafter use the abbreviation only.**
- **Units of measurement: Measurements should be given in SI or SI-derived units. Visit the Bureau International des Poids et Mesures (BIPM) website for more information about SI units.**
- **Numbers: numbers under 10 are spelt out, except for: measurements with a unit (8mmol/l); age (6 weeks old), or lists with other numbers (11 dogs, 9 cats, 4 gerbils).**
- **Reference to Figures: When referring to a figure at the beginning of a sentence, spell the word out (Figure 1). When referring to a figure within the sentence, abbreviate (in Fig 2...) When referring to a figure at the end of a sentence, abbreviate and enclose in brackets (Fig.3).**
- **Trade Names: Chemical substances should be referred to by the generic name only. Trade names should not be used. Drugs should be referred to by their generic names. If proprietary drugs have been used in the study, refer to these by their generic name, mentioning the proprietary name and the name and location of the manufacturer in parentheses.**

## Wiley Author Resources

**Manuscript Preparation Tips:** Wiley has a range of resources for authors preparing manuscripts for submission available [here](#). In particular, authors may benefit from referring to Wiley's best practice tips on [Writing for Search Engine Optimization](#).

**Editing, Translation, Formatting Support:**

Wiley editing services [<http://wileyeditingservices.com/en/>](http://wileyeditingservices.com/en/) can greatly improve the chances of a manuscript being accepted. Offering expert help in English language editing, translation, manuscript formatting and figure preparation.

## 5. EDITORIAL POLICIES AND ETHICAL CONSIDERATIONS

### Peer Review and Acceptance

The acceptance criteria for all papers are the quality and originality of the research and its significance to our readership. Except where otherwise stated, manuscripts are peer reviewed by two anonymous reviewers and the Editor.

The *Australian Dental Journal* has a comprehensive, double-blind peer review process. Editorial decisions are supported by peer reviews and Editor guidance. The Editor considers all information related to suitability of the manuscript for the journal's audience, manuscript novelty, academic rigor, quality of communication, and other matters. The Editor's decisions about which manuscripts are accepted for publication are final.

### Principles for Publication of Research Involving Human Subjects

Manuscripts must contain a statement to the effect that all human studies have been reviewed by the appropriate ethics committee and have therefore been performed in accordance with the ethical standards laid down in an appropriate version of the Declaration of Helsinki (as revised in Brazil 2013), available at <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>. It should also state clearly in the text that all persons gave their informed consent prior to their inclusion in the study.

All investigations on human subjects must include a statement that the subject gave informed consent. Patient anonymity should be preserved. Photographs need to be cropped sufficiently to prevent human subjects being recognized (or an eye bar should be used). If a patient pictured in a digital image or photograph can be identified, his or her permission is required to publish the image. The corresponding author must submit a letter signed by the patient authorizing the *Australian Dental Journal* to publish the image or photograph. This approval must be received by the Editorial Office prior to final acceptance of the manuscript for publication.

### Conflicts of Interest Disclosure

The *Australian Dental Journal* requires that all authors (both the corresponding author and co-authors) disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or indirectly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include but are not limited to patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. If authors are unsure whether a past or present affiliation or relationship should be disclosed in the manuscript, please contact the editorial office at: [adj@ada.org.au](mailto:adj@ada.org.au). The existence of a conflict of interest does not preclude publication in this journal.

The above policies are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>).

**Please download the Conflict of Interest form and ensure all authors complete the form.**

Make sure to upload the completed forms to your submission and designate the files as conflict of interest forms. Please note it is the responsibility of the corresponding author to have all authors of a manuscript fill out a conflict of interest disclosure form, and to upload all forms on behalf of all co-authors upon submission.

Materials should comply with the ICMJE Uniform Requirements. EQUATOR reporting guidelines and checklists (e.g. CONSORT, STROBE, STARD, QUOROM, MOOSE) should be used when appropriate.

### Data Sharing and Accessibility

The journal encourages authors to share the data and other artefacts supporting the results in the paper by archiving it in an appropriate public repository. Authors should include a data accessibility statement, including a link to the repository they have used, in order that this statement can be published alongside their paper.

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services, and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more at <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>

### Publication Ethics

This journal is a member of the **Committee on Publication Ethics (COPE)**. Note this journal uses iThenticate's CrossCheck software to detect instances of overlapping and similar text in submitted manuscripts. Read our Top 10 Publishing Ethics Tips for Authors [here](#). Wiley's Publication Ethics Guidelines can be found at <https://authorservices.wiley.com/ethics-guidelines/index.html>

## 6. AUTHOR LICENSING

If a paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author will receive an email prompting them to log in to Author Services, where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be required to complete a copyright license agreement on behalf of all authors of the paper.

Authors may choose to publish under the terms of the journal's standard copyright agreement, or **OnlineOpen** under the terms of a Creative Commons License.

General information regarding licensing and copyright is available [here](#). To review the Creative Commons License options offered under OnlineOpen, please [click here](#). (Note that certain funders mandate that a particular type of CC license has to be used; to check this please click [here](#).)

**Self-Archiving definitions and policies.** Note that the journal's standard copyright agreement allows for self-archiving of different versions of the article under specific conditions. Please click here for more detailed information about self-archiving definitions and policies.

**Open Access fees:** If you choose to publish using OnlineOpen you will be charged a fee. A list of Article Publication Charges for Wiley journals is available [here](#).

**Funder Open Access:** Please click [here](#) for more information on Wiley's compliance with specific Funder Open Access Policies.

## 7. PUBLICATION PROCESS AFTER ACCEPTANCE

### Accepted article received in production

When your accepted article is received by Wiley's production team, you (corresponding authors) will receive an email asking you to login or register with **Author Services**. You will be asked to sign a publication licence at this point.

### Accepted Articles

The journal offers Wiley's Accepted Articles service for all manuscripts. This service ensures that accepted 'in press' manuscripts are published online very soon after acceptance, prior to copy-editing or typesetting. Accepted Articles are published online a few days after final acceptance, appear in PDF format only, are given a Digital Object Identifier (DOI), which allows them to be cited and tracked, and are indexed by PubMed. After publication of the final version article (the article of record), the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

Accepted Articles will be indexed by PubMed; submitting authors should therefore carefully check the names and affiliations of all authors provided in the cover page of the manuscript so it is correct for indexing. Subsequently the final copyedited and proofed articles will appear in an issue on Wiley Online Library; the link to the article in PubMed will automatically be updated.

### Proofs

Authors will receive an e-mail notification with a link and instructions for accessing HTML page proofs online. Page proofs should be carefully proofread for any copyediting or typesetting errors. Online guidelines are provided within the system. No special software is required, all common browsers are supported. Authors

should also make sure that any renumbered tables, figures, or references match text citations and that figure legends correspond with text citations and actual figures. Proofs must be returned within 48 hours of receipt of the email. Return of proofs via e-mail is possible in the event that the online system cannot be used or accessed.

### **Early View**

The journal offers rapid speed to publication via Wiley's Early View service. **Early View** (Online Version of Record) articles are published on Wiley Online Library before inclusion in an issue. Note there may be a delay after corrections are received before your article appears online, as Editors also need to review proofs. Once your article is published on Early View no further changes to your article are possible. Your Early View article is fully citable and carries an online publication date and DOI for citations.

## **8. POST PUBLICATION**

### **Access and sharing**

When your article is published online:

- The author receives an email alert (if requested).
- The author can share your published article through social media.
- The author will have free access (after accepting the Terms & Conditions of use, you can view your article).
- The corresponding author and co-authors can nominate up to ten colleagues to receive a publication alert and free online access to your article.

You can now order print copies of your article (instructions are sent at proofing stage).

### **Prompting the Article**

To find out how to best promote your article, click [here](#).

### **Measuring the impact of your work**

Wiley also helps you measure the impact of your research through our specialist partnerships with [Kudos](#) and [Altmetric](#).

## **9. EDITORIAL OFFICE ADDRESS**

Editorial Assistant  
155 Cremorne Street  
Richmond  
VIC 3121

Email: [adj.eo@wiley.com](mailto:adj.eo@wiley.com)

Website: [www.ada.org.au](http://www.ada.org.au)

*Author Guidelines updated 6 May 2020*



## APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido

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

Prezado pai, mãe ou cuidador, somos Jéssica Aparecida da Silva e Letícia Fernanda Moreira dos Santos, alunas de doutorado e mestrado, respectivamente, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Nós estamos desenvolvendo um estudo cujo título é "Associação entre estilo parental e presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros". O Estilo Parental diz respeito ao perfil dos pais. Queremos entender quais são as práticas educativas mais utilizadas por vocês, e qual sua influência no desenvolvimento infantil. Assim, os dados coletados nessa pesquisa nos ajudarão no entendimento do impacto das práticas educativas dos pais na saúde bucal das crianças. Você e seu(sua) filho(a) estão sendo convidados a participar desse estudo. Para tanto, é necessário que você assine esse termo de consentimento (autorização para participação), colocando o seu nome e o nome da criança. A pesquisa será feita na escola do seu filho(a) em Divinópolis/MG, onde seu filho(a) receberá um envelope contendo duas vias do termo de consentimento e um questionário com perguntas simples para que o senhor(a) possa responder. Após a devolução do envelope à professora, a criança cujo pai/cuidador autorizar a participação no estudo, será submetida a um exame clínico para avaliar a presença de cárie dentária, de dentes tortos e desgastados. O dentista irá examinar os dentes de seu filho(a), juntamente com a equipe responsável pela realização desse trabalho e um funcionário da escola, em uma sala separada, onde seu filho(a) será a única criança presente para que ele(a) não se sinta envergonhado ou constrangido frente aos outros colegas. Caso seu filho(a) tenha alguma lesão de cárie não tratada ou alguma outra alteração bucal que requeiram tratamento, você receberá um relatório sobre a necessidade de procurar um dentista e também receberá um encaminhamento para tratamento. A aplicação do questionário e a avaliação dos dentes é muito importante para nós. Ninguém saberá que você e seu filho(a) estão participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os questionários respondidos serão arquivados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais por 05 (cinco) anos, após isso, eles serão descartados. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, e não terá nenhum problema se desistir. Seu filho(a) e o senhor(a) não receberão nenhum tipo de remuneração e não terão nenhum gasto decorrente da sua participação nesta pesquisa. Podem existir pequenos riscos na participação dessa pesquisa, envolvendo constrangimento dos pais e das crianças ao serem examinadas, e isto será contornado pelo fato dos pais responderem os questionários em suas casas, de forma particular, e as crianças não serão forçadas ao exame, caso se recusem, a vontade delas será respeitada. Como benefício deste estudo, destaca-se que os resultados provenientes dele fornecerão explicações para o entendimento das causas de alterações bucais em crianças de cinco anos de idade. Com relação aos benefícios da participação, as crianças e suas famílias receberão orientação sobre saúde bucal e, se necessário, o encaminhamento da criança para atendimento em serviço especializado. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em revistas científicas, mas sem identificar que você e seu filho(a) participaram dela. As informações também serão repassadas à Secretaria de Saúde de Divinópolis para que possam ser úteis na distribuição de recursos e no planejamento do atendimento em Saúde Pública na região. Você poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sobre a sua participação e a do seu filho(a), agora ou a qualquer momento.



---

**Rubrica participante**

---

**Rubrica Pesquisador**

Em casos de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos da pesquisa, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFMG deverá ser contactado.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, concordo de livre e espontânea vontade em participar e concordo também que meu (minha) filho(a) \_\_\_\_\_, participe do estudo "Associação entre estilo parental e presença de alterações bucais em pré-escolares brasileiros", e confirmo que obtive todas as informações necessárias.

Divinópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nome do Pesquisador Responsável pelo Projeto: Isabela de Almeida Pordeus

Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Campus Pampulha - CEP: 31.270-901 - Belo Horizonte MG

Telefone para contato: (31) 3409-2470

E-mail: isabela.pordeus@gmail.com

Nome do Pesquisador Responsável: Jéssica Aparecida da Silva

Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Campus Pampulha - CEP: 31.270-901 - Belo Horizonte MG

Telefone para contato: (37) 9919-9420

E-mail: jessica.adsilva@hotmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP):

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005 - Campus Pampulha - CEP: 31.270-901 Belo Horizonte MG

Telefone para contato: (31) 3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

---

**Assinatura do Participante**



---

**Assinatura do Pesquisador**

## APÊNDICE B- Ficha Clínica

Nome: \_\_\_\_\_  
 Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Feminino ( ) Data do exame: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Peso:

Altura:

IMC:

Cárie dentária (ceo-d)

26	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	26
46	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	36

Códigos

- 0: coroa hígida (não há evidência de cárie; manchas esbranquiçadas, sulcos e fissuras manchados)  
 1: coroa cariada (cavidade evidente, restauração provisória, coroa destruída e raiz presente, selante com cárie)  
 2: coroa restaurada com cárie  
 3: coroa restaurada e sem cárie  
 4: dente perdido devido à cárie  
 6: dente com selante  
 7: prótese ou coroa (razões diferentes de cárie)  
 8: coroa não erupcionada ou dente perdido devido à esfoliação  
 9: dente excluído quando não puder ser examinado (banda ortodôntica ou hipoplasia grave)

Exame extrabucal

1. Selamento labial presente	Sim ( ) Não ( )
2. Respirador bucal	Sim ( ) Não ( )
3. Dor à apalpação no músculo temporal	Sim ( ) Não ( )
4. Dor à apalpação no músculo masseter	Sim ( ) Não ( )
5. Estalidos no movimento de abertura e fechamento da boca	Sim ( ) Não ( )
<u>Exame intrabucal</u>	
6. Marcas na mucosa jugal na altura dos dentes	Sim ( ) Não ( )
7. Marcas na lateral da língua na altura dos dentes	Sim ( ) Não ( )
8. Desgaste dentário	Sim ( ) Não ( )
9. Desvio no movimento de abertura e fechamento	Sim ( ) Não ( )

Desgaste dentário por atrição

26	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	26
46	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	36

Chave de caninos	Classe I ( ) Classe II ( ) Classe III ( ) Sem informação ( )
Sobressaliência	Normal ( ) até 2mm Aumentada ( ) >2mm Topo a topo ( ) Cruzada anterior ( ) Sem informação ( )
Sobremordida	Normal ( ) Reduzida ( ) Aberta ( ) Profunda ( ) Sem informação ( )
Mordida cruzada posterior	Ausente ( ) Presente ( ) Sem informação ( )

Códigos	
Nível 0	Sem perda de estrutura dental
Nível 1	Perda só em esmalte
Nível 2	Perda em esmalte e leve perda em dentina <1/3
Nível 3	Perda em esmalte e >1/3 em dentina
Nível 4	Perda importante de esmalte e dentina com exposição pulpar
E (erosão)	Perda por erosão dentária

**APÊNDICE C - Relatório sobre a condição bucal**

**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente**

---

Prezado pai/cuidador,

Durante exame clínico da boca do seu(a) filho(a),

---

nenhuma alteração foi identificada.

---

