

CAIO RAFAEL SCHAVARSKI

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO E EM VIGÍLIA E
ERUPÇÃO DENTÁRIA: *ESTUDO TRANSVERSAL***

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2022**

Caio Rafael Schavarski

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO E EM VIGÍLIA E
ERUPÇÃO DENTÁRIA: *ESTUDO TRANSVERSAL***

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

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra (UFMG)

Coorientadora: Profa. Dra. Cássia Cilene Dezan-Garbelini (UEL)

Belo Horizonte
2022

Ficha Catalográfica

S313a Schavarski, Caio Rafael.
2022 Associação entre bruxismo do sono e em vigília e erupção
T dentária: estudo transversal / Caio Rafael Schavarski. --
2022.

83 f. : il.

Orientadora: Júnia Maria Cheib Serra-Negra.
Coorientadora: Cássia Cilene Dezan-Garbelini.

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

1. Bruxismo. 2. Bruxismo do sono. 3. Criança. 4. Pré-
escolar. 5. Erupção dentária. I. Serra-Negra, Júnia Maria
Cheib. II. Dezan-Garbelini, Cássia Cilene. III. Universidade
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV.
Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ODONTOLOGIA
FOLHA DE APROVAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO FISIOLÓGICO E
ERUPÇÃO DENTÁRIA: estudo transversal**

CAIO RAFAEL SCHAVARSKI

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

Aprovada em 20 de outubro de 2022, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Júnia Maria Cheib Serra-Negra - Orientadora
Faculdade de Odontologia da UFMG

Prof(a). Cristiane Duque

UNESP

Prof(a). Michele Bolan
UFSC

Belo Horizonte, 20 de outubro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Junia Maria Cheib Serra Negra, Professora do Magistério Superior**, em 20/10/2022, às 17:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Michele da Silva Bolan, Usuária Externa**, em 20/10/2022, às 19:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Duque, Usuária Externa**, em 21/10/2022, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1782722** e o código CRC **C9ACD1A4**.

Referência: Processo nº
23072.223066/2022-41

SEI nº 1782722

Para a Alice. Que seus passos sempre te
guiem em busca da verdade.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente quero agradecer à minha orientadora, professora Dra. Júnia Maria Serra-Negra, por TANTO. Tanto carinho, tanto conhecimento, tanto cuidado, tanta paciência e tanta dedicação prestados a mim durante os últimos anos. A senhora é um exemplo que quero seguir durante todo o meu percurso acadêmico, obrigado por guiar meus passos e me ensinar qual caminho devo seguir para a produção do conhecimento.

À minha professora, orientadora e, acima de tudo, mãe científica, professora Dra. Cássia Cilene Dezan-Garbelini. Obrigado por me apresentar ao mundo acadêmico, por ter acreditado em mim desde 2016, um período em que nem mesmo eu seria capaz de acreditar. A senhora sempre me guiou e me mostrou como é possível sonhar fora da caixinha e a conquistar o mundo através dos estudos e da dedicação. Não apenas dentro da pediatria, mas também dentro da estatística, a senhora é minha referência e inspiração, cada passo que eu der daqui para frente só serão possíveis devido à fé que a senhora depositou em mim anos atrás. Por tudo isso, muito obrigado!

À professora Dra. Farli Aparecida Carrilho Boer, que com suas palavras e carinho ao corrigir, sempre me inspirou a seguir as regras e a alcançar meus objetivos com base na ética e nos meus princípios. Obrigado por ser uma bússola para os meus passos.

À toda a equipe da Bebê Clínica – UEL! Vocês sempre foram minha segunda casa, onde eu pude encontrar refúgio e apoio quando o mundo queria me fazer desistir. Obrigado por me mostrarem uma Odontopediatria que não pode ser encontrada em nenhum lugar do mundo, obrigado por me ensinarem a colocar amor em tudo o que eu faço, obrigado por me provarem que o conhecimento só é válido quando disseminado para todos, sem exceção. Vocês são minha inspiração diária, e eu espero poder devolver para o mundo tudo aquilo que vocês me ofereceram.

À minha turma de mestrado, cada um de vocês me ajudou de alguma forma, fosse como inspiração, como metas, como seres humanos. Sou grato por ter tido a oportunidade de conhecê-los e de participar dessa jornada junto com vocês.

À professora Ivana Meyer Prado e ao professor Matheus Perazzo, pela amizade e cumplicidade durante o decorrer desta pós-graduação. Vocês foram essenciais para que eu continuasse sonhando.

Àqueles que participaram da minha trajetória nesses últimos dois anos, mas que hoje não fazem mais parte da minha narrativa. Obrigado por me mostrarem do que sou capaz.

Em especial, agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro investido em mim e nessa dissertação no decorrer dos últimos dois anos.

E, por último, ao Caio, mas não a mim, a ele, por nunca ter saído do meu lado.

AGRADECIMENTOS AFETIVOS

Eu não poderia iniciar meus agradecimentos afetivos sem agradecer a Ele. A quem me trouxe até aqui, sem nunca desistir de mim, por mais falho e fraco que eu seja.

Aos meus pais, Dario e Veronica Schavarski, por me darem um lar, uma casa, uma rocha na qual eu pudesse me sustentar. Vocês sempre acreditaram em mim e se preocuparam com a minha segurança, fosse financeira, acadêmica ou emocional. Obrigado por sempre estarem aqui por mim.

À minha irmã, Taila, e ao meu cunhado, Daniel. Obrigado por traduzirem o conceito de família para mim. Obrigado por, além de parentes, serem meus amigos. Pela companhia de sempre, pelos nossos jantares e pelas nossas maratonas de filmes, vocês trouxeram sol para dias tempestuosos e deixaram minha caminhada muito mais leve.

À minha sobrinha Alice, sei que no momento em que estou escrevendo esses agradecimentos você ainda não vai estar aqui conosco, mas obrigado por me inspirar a contribuir por um futuro na ciência que seja seguro para você.

À Raquel, Sarah e Yuri (você veio no pacote, mas sou grato por isso), obrigado por serem os melhores amigos que eu poderia ter. Obrigado por segurarem a barra quando eu não tinha mais forças e por enxergarem uma versão minha que eu só consigo imaginar nos meus melhores sonhos. Espero um dia poder cumprir com tudo o que vocês confiam a mim.

Às minhas Capivaras, que mesmo distantes, mesmo separadas, continuam alegrando meus dias em cada interação.

À minha eterna dupla, Camilla Helena Volpato Sanches, por ser a minha pessoa, sempre. Sei que estamos em cantos diferentes do país, mas seu coração permanece comigo, assim como sei que o meu está em boas mãos com você.

Ao maior presente que o mestrado poderia ter me dado, minha maior inspiração como pessoa e pesquisadora, Renata Lamenha. Você trouxe paz em meio a tanto caos. Te conhecer me fez deixar de me sentir sozinho, obrigado por tanto.



RESUMO

A primeiríssima infância é o período que vai desde a gestação até os três anos de vida, sendo um período importante para o desenvolvimento e que tem como característica a ausência da dentição completa e consequente instabilidade mandibular, podendo levar ao comportamento bruxômano. Assim, os objetivos deste estudo foram verificar a influência do número de dentes decíduos presentes da arcada dentária na severidade do possível bruxismo do sono (PBS) ou possível bruxismo em vigília (PBV) em crianças menores de três anos, assim como identificar a prevalência desses comportamentos e seus fatores associados. Para isso, foi realizado um estudo transversal com 144 crianças entre quatro e 36 meses de idade participantes do programa preventivo e educativo do Núcleo de Odontologia para Bebês (Bebê Clínica) da Universidade Estadual de Londrina, Londrina-Brasil, saudáveis, não síndromicos e que não fizessem uso de anticonvulsivantes contínuos. Os responsáveis por essas crianças responderam a um questionário sociodemográfico, relataram a presença e a frequência do PBS e PBV, características do sono, perfil cronotipo, nível de energia, hábitos bucais e tipo de aleitamento materno que as crianças receberam até os seis meses de vida. O número de dentes foi verificado através de exame clínico por um cirurgião-dentista residente calibrado. Os relatos de PBS e PBV foram baseados no formato da versão brasileira do *Pittsburg Sleep Quality Index*. A escala brasileira *Circadian Energy Scale* foi utilizada para mensurar o perfil cronotipo e nível de energia do dia das crianças. As variáveis numéricas foram descritas através da mediana e do intervalo interquartil, enquanto as variáveis categóricas foram descritas através da frequência e porcentagem. As análises bivariadas foram realizadas através dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis e um modelo de Regressão Logística Multinomial foi construído e ajustado para avaliar as chances de as crianças apresentarem bruxismo com base no número de dentes erupcionados com nível de significância estatística de 95%. A mediana da idade da amostra foi de 26,0 (14,5-32,0) meses, sendo 56,3% meninas. As prevalências de PBS e PBV foram, respectivamente, de 19,5% e 16,7%. A severidade de PBS foi maior naquelas crianças que roncavam ($p = 0,004$), dormiam de boca aberta ($p = 0,006$) e tinham sono agitado ($p = 0,010$), enquanto as crianças que roncavam e babavam no travesseiro apresentaram maior severidade de PBV ($p = 0,001$ e $p = 0,006$, respectivamente). A distribuição do total de dentes foi maior nas crianças com PBS moderado em relação àquelas sem PBS ($p=0,012$) e com PBS grave ($p=0,006$). Aquelas com PBV moderado também apresentaram mais dentes que as com PBV grave ($p=0,046$). A cada dente erupcionado, as chances de PBS moderado aumentaram em 3,3 vezes e de PBV grave diminuíram em 11,4%. Conclusão: o número de dentes erupcionados influenciou na severidade do bruxismo.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Bruxismo em vigília. Crianças. Pré-escolares. Erupção dentária.

ABSTRACT

Association between sleep and awake bruxism and tooth eruption: cross-sectional study

The very first childhood is the period from pregnancy to three years of life, being an important period for development and characterized by the absence of a complete dentition and consequent mandibular instability, which can lead to bruxism behavior. Thus, the aim of this study was to verify the influence of the number of teeth present in the dental arch on the severity of possible sleep bruxism (PSB) or awake bruxism (PAB) in children under three years, as well as identify their prevalence and its associated factors. A cross-sectional study was carried out with 144 children from four to 36 months of age participating in the preventive and educational program of the pediatric dentistry center (Bebê Clínica) of Universidade Estadual de Londrina, Londrina-Brazil, health and non-syndromic and who did not use continuous anticonvulsants. Responsibles answered a sociodemographic questionnaire, reported the presence and frequency of PBS and PBV, sleep characteristics, chronotype, energy level, oral habits and type of breastfeeding that the children received until six months of age. The number of teeth was verified through clinical examination by a previously calibrated resident dentist and recorded on an odontogram. The presence of PSB and PAB was recorded by the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep quality Index. Brazilian scale Circadian Eneegy Scale was used to measure the chronotype profile and energy levels through the day. Numerical variables were described using median and interquartile range and categorical variables were described using frequency and percentage. Bivariate analyzes were performed using the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests and a multinomial logistic regression model was constructed and adjusted to describe the chances of children having bruxism based on the number of erupted teeth with significance level of 95%. The median age was 26.0 (14,5-32,0) months, with the majority being girls (56.3%). The prevalence of PSB was 19.5% and 16.7% of PAB. The severity of PSB was higher in those children who snored ($p = 0,004$), slept with mouth open ($p = 0,006$) and had restless sleep ($p = 0,010$), while children that snored and drooled in their sleep presented higher severity of PAB ($p = 0,001$ and $p = 0,006$, respetively). The distribution of total teeth was greater in children with moderate PSB than in those without PSB ($p=0.012$) and with severe PSB ($p=0.006$). Those with moderate PAB also had more teeth than those with severe PAB ($p=0.046$). For each erupted tooth, the odds of moderate PSB increased by 3.3 times and of severe PAB decreased by 11.4%. Conclusion: the number of erupted teeth influenced the severity of bruxism.

Keywords: Sleep bruxism. Awake bruxism. Children. Preschooler. Tooth eruption.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Publicações com os descritores (bruxism OR sleep bruxism) AND (child) na base de dados PubMed	17
Figura 2 - Publicações com os descritores (bruxism OR sleep bruxism) AND (toddler OR infant) na base de dados PubMed	17
Figura 3 - Localização de Londrina no Paraná	29
Figura 4 - Mapa da Universidade Estadual de Londrina (UEL)	29
Figura 5 - Visão do atendimento da Bebê Clínica em seus primeiros anos	30
Figura 6 - Visão externa do antigo prédio da Bebê Clínica	30
Figura 7 - Visão da área externa da Clínica Odontológica Universitária da UEL	31
Figura 8 - Visão do ambulatório da Clínica Odontológica Universitária da UEL	31
Figura 9 - Atendimento nas novas instalações da Bebê Clínica	31
Figura 10 - Atendimento seguindo as normas de biossegurança devido à COVID-19	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Desmembramento e categorização da variável de interesse	34
Tabela 2 - Desmembramento e categorização das variáveis de confundimento	35
Tabela 3 - Desmembramento e categorização da variável dependente	36
Tabela 4 - Prevalência, média e desvio padrão encontrados no estudo piloto	37
Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo a severidade e presença dos comportamentos PBS e PBV	52
Tabela 6 - Distribuição do total de dentes em cada nível de severidade de PB	52
Tabela 7 - Regressão logística multinomial para a razão de chances (RC) de PBS segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de chupeta, Sucção digital, Hábito de morder objetos, Ronco, Dormir respirando pela boca e Sono agitado	53
Tabela 8 - Regressão logística multinomial para a razão de chances (RC) de PBV segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de chupeta, Sucção digital, Hábito de morder objetos, Ronco e Babar durante o sono	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
BS	Bruxismo do Sono
BV	Bruxismo em Vigília
OMS	Organização Mundial da Saúde
PB	Possível Bruxismo
PBS	Possível Bruxismo do Sono
PBV	Possível Bruxismo em Vigília
PBS + PBV	Possível Bruxismo do Sono e/ou em Vigília
UEL	Universidade Estadual de Londrina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CIRENS	<i>The Circadian Energy Scale</i>
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
DP	Desvio Padrão
Md	Mediana
IQ	Intervalo Interquartil
VD	Variável Dependente
VI	Variável de Interesse
VC	Variáveis de Confundimento
RC	Razão de Chances
IC	Intervalo de Confiança
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	16
1.1	Bruxismo	18
1.1.1	Conceito.....	18
1.1.2	Diagnóstico	18
1.1.3	Etiologia e fatores associados	20
1.1.4	Prevalência	21
1.2	O sono do bebê.....	21
1.3	Erupção dentária.....	22
1.3.1	Cronologia de erupção.....	22
1.3.2	Evolução funcional da arcada dentária.....	23
1.3.3	Distúrbios de erupção	24
1.4	Bruxismo associado à erupção dentária.....	24
2	OBJETIVOS	26
2.1	Objetivo geral	26
2.2	Objetivos específicos	26
3	METODOLOGIA EXPANDIDA	27
3.1	Desenho e local do estudo.....	27
3.2	Contextualização geográfica.....	27
3.3	Centro de coleta dos dados	28
3.4	Amostra.....	31
3.4.1	Critérios de elegibilidade.....	31
3.5	Instrumento de coleta de dados.....	32
3.6	Elenco de variáveis	33
3.7	Estudo piloto	36
3.8	Cálculo amostral	37
3.9	Análise estatística	38
3.10	Considerações éticas.....	38
4	ARTIGO	40
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
	REFERÊNCIAS	57

APÊNDICE A – Questionário para coleta dos dados	62
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	63
APÊNDICE C - Frequência de crianças nas variáveis de confundimento	65
APÊNDICE D - Análise bivariada entre PBS e variáveis de confundimento.....	68
APÊNDICE E - Análise bivariada entre PBV e variáveis de confundimento.....	71
APÊNDICE F - Curvas da Regressão Logística Multinomial para a probabilidade de PBS segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de Chupeta, Sucção Digital, Hábito de Morder Objetos, Ronco, Dormir Respirando Pela Boca	74
APÊNDICE G - Curvas da Regressão Logística Multinomial para a probabilidade de PBV segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de Chupeta, Sucção Digital, Hábito de Morder Objetos, Ronco, e Babar enquanto dorme.....	74
APÊNDICE H - Curva de Distribuição do Número Total de Dentes	75
APÊNDICE I - Curva de Distribuição da Idade.....	75
ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética.....	76
ANEXO B - Normas periódico International Journal of Paediatric Dentistry	81

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

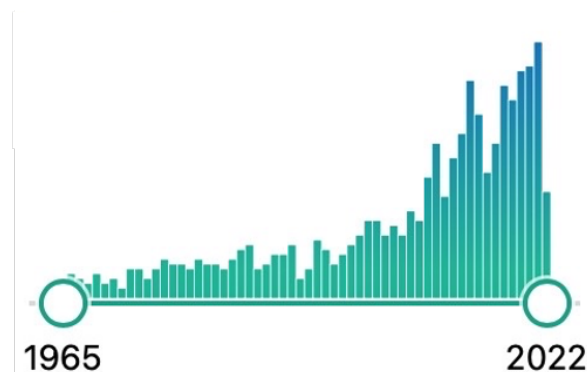
O bruxismo tem despertado, cada vez mais, o interesse de pesquisadores do mundo todo que buscam entender suas características, sua distribuição, seus sinais clínicos e suas consequências. Podendo acometer todas as idades, os conceitos mais atuais (LOBBEZOO et al., 2013, 2018a) o definem como uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada pelo ranger e/ou apertar dos dentes, pela contração/imobilização ou movimentação forçada da mandíbula, podendo ser identificado, ainda, em duas manifestações circadianas: o bruxismo do sono (BS), que acontece com os indivíduos dormindo, ou o bruxismo em vigília (BV), que acontece com os indivíduos acordados (LOBBEZOO et al., 2018a).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a primeira infância, época que vai desde a gestação e até os seis anos de idade, é um período em que o desenvolvimento físico e cognitivo acontece rapidamente e quando os hábitos da criança são estabelecidos (ORGANIZATION, 2019). Parte das características individuais de um indivíduo são concebidas nesse momento, desde sua forma de pensar, agir e suas interações sociais (MARINO; PLUCIENNIK, 2013). Além disso, durante a infância ocorre um intenso crescimento e desenvolvimento neuromuscular (LE RÉVÉREND; EDELSON; LORET, 2014). Ainda, dentro da primeira infância, é caracterizado o período que vai desde a gestação e até os três anos de idade, como a “Primeiríssima Infância”, uma época extremamente sensível ao desenvolvimento cerebral, já que condições de vida adequadas, desde a nutrição, cuidado, atenção, convivência e aprendizado durante esta fase irão refletir em toda a vida da pessoa (MARINO; PLUCIENNIK, 2013). Além disso, é nessa época em que acontece o nascimento dos primeiros dentes, acompanhando o desenvolvimento dos ossos e músculos faciais (LE RÉVÉREND; EDELSON; LORET, 2014). Devido à ausência de uma oclusão totalmente definida, há a percepção, comumente, de uma instabilidade mandibular (MOREIRA et al., 2002).

Muito se tem publicado nos últimos anos a respeito de bruxismo em crianças na literatura científica. Ao realizar uma busca no banco de dados PubMed com os descritores “(bruxism OR sleep bruxism) AND (child)”, 746 resultados foram

encontrados, conforme ilustrado na Figura 1. Todavia, o descritor “child” engloba crianças de diversas idades, ao realizar uma busca mais específica, por publicações que envolvam crianças na primeira infância, com descritores como “toddler” e “infant”, apenas 70 estudos foram identificados (FIGURA 2), sendo esses, ainda, estudos que englobavam diversos temas além do bruxismo e faixas etárias diferentes da que contempla a primeiríssima infância.

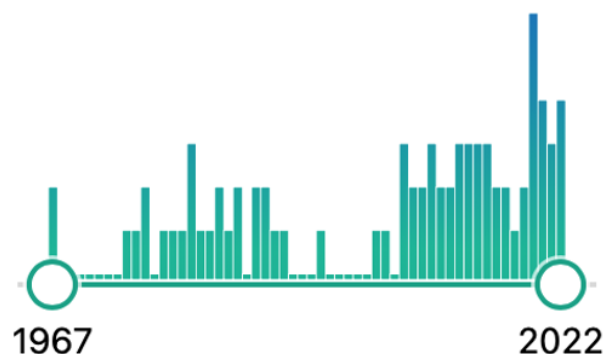
Figura 1 - Publicações com os descritores (bruxism OR sleep bruxism) AND (child) na base de dados PubMed



Fonte: PubMed. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%28bruxism+OR+sleep+bruxism%29+AND+%28child%29>>. Acesso em: 07 jun. 2022

Figura 2 - Publicações com os descritores (bruxism OR sleep bruxism) AND (toddler OR infant) na base de dados PubMed



Fonte: PubMed. Disponível em:

<[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=\(%22bruxism%22%20OR%20%22sleep%20bruxism%22\)%20AND%20\(%22toddler%22%20OR%20%22infant%22\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=(%22bruxism%22%20OR%20%22sleep%20bruxism%22)%20AND%20(%22toddler%22%20OR%20%22infant%22))>. Acesso em: 16 set. 2022

1.1 Bruxismo

1.1.1 Conceito

Em 2013, pela primeira vez, pesquisadores *experts* em bruxismo de diversos países se reuniram para estabelecer um Consenso Internacional onde apresentaram uma nova definição de bruxismo: uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula, caracterizada pelo ranger e/ou apertar dos dentes, pela contração ou imobilização da mandíbula (*bracing*) ou pela movimentação da mesma (*thrusting*) (LOBBEZOO et al., 2013).

Após cinco anos, em 2018, esse mesmo grupo de *experts* se reuniu mais uma vez para uma atualização da proposta anterior. Nessa atualização, definições distintas foram dadas para as duas manifestações circadianas do bruxismo: quanto ao BS, definiu-se como uma atividade muscular mastigatória durante o sono, podendo ser rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica), enquanto o BV foi definido como a atividade muscular mastigatória caracterizada pelo contato repetitivo ou contínuo entre os dentes e/ou por manter a mandíbula contraída/imobilizada (*bracing*), ou também pela sua movimentação frontal ou lateral (*thrusting*) (LOBBEZOO et al., 2018a).

Além disso, foi estabelecido que o *status* de bruxismo não deveria ser sempre um distúrbio, mas sim classifica-lo como um comportamento, de acordo com seus desfechos (LOBBEZOO et al., 2018a). Caso ele não esteja associado a nenhum desfecho, positivo ou negativo, deve ser considerado como um comportamento inofensivo; caso esteja associado a um ou mais desfechos negativos, como dores de cabeça ou desgaste dentário (SOARES et al., 2021), ele deve ser considerado como um fator de risco; e, caso esteja associado a um ou mais desfechos positivos, como proteção contra apneia obstrutiva do sono, desgaste dentário de origem química ou refluxos gastroesofágicos (OHMURE et al., 2011), deve ser considerado como um fator de proteção (LOBBEZOO et al., 2018a). O *status* do bruxismo também não deve ser considerado como exclusivo, uma vez que o mesmo paciente pode apresentar desfechos positivos e negativos, todos associados ao mesmo comportamento (LOBBEZOO et al., 2018a).

1.1.2 Diagnóstico

O diagnóstico do bruxismo, de acordo com o consenso internacional, pode ser alcançado através de duas abordagens diferentes: instrumentais e não instrumentais (LOBBEZOO et al., 2018a). As abordagens instrumentais incluem o diagnóstico através de exames de eletromiografia, avaliação ecológica momentânea e polissonografia (LOBBEZOO et al., 2018a). Como abordagens não instrumentais, há a possibilidade de coletar relatos através de questionários e anamnese ou investigar sinais clínicos associados ao bruxismo durante a consulta dentária (LOBBEZOO et al., 2018a).

Embora todas essas abordagens sejam bastante utilizadas atualmente, todas possuem suas vantagens e limitações: as abordagens instrumentais apresentam melhores resultados para identificar a presença do comportamento de BS (CSETT et al., 2017) mas, por outro lado, a polissonografia e a eletromiografia possuem um alto custo e podem ser difíceis para serem aplicadas em crianças, devido à necessidade de estarem conectadas a vários eletrodos ou dormirem num local estranho (MARKOVICH; GENDRON; CORKUM, 2015). A investigação de sinais clínicos, por sua vez, como a dores dos músculos faciais ou a presença de desgaste e/ou fratura dentária (SOARES et al., 2021), apesar de ser uma abordagem de menor custo, pode ser limitada devido a esses sinais estarem associados a outras atividades oromotoras, que não o bruxismo, também não permitindo chegar a uma conclusão a respeito da presença atual ou passada do bruxismo (LOBBEZOO et al., 2018a). Já o uso de questionários, uma boa abordagem para identificar a ausência do comportamento (CSETT et al., 2017), permite uma investigação com mais participantes, seja o próprio paciente, seu companheiro de quarto ou seu responsável, havendo também a possibilidade de acrescentar a informação a respeito da presença do comportamento dentro de um determinado intervalo de tempo (LOBBEZOO et al., 2018a). Todavia, a intensidade do comportamento, assim como a número de episódios durante o sono, têm sua investigação limitada dessa maneira (LOBBEZOO et al., 2018a).

Com base nisso, existem três diferentes classificações quanto ao diagnóstico do bruxismo: possível, provável e definitivo. O possível bruxismo (PB) é assim classificado quando o diagnóstico se dá apenas através do auto relato ou do relato dos pais/responsáveis; o bruxismo é considerado como provável quando o diagnóstico é fechado através da presença de sinais clínicos, como facetas de desgaste e dor à palpação nos músculos masseter e temporal, na presença ou na ausência do relato

positivo para o comportamento; já o diagnóstico de bruxismo definitivo se dá na presença de uma abordagem instrumental, como citado acima, na presença ou na ausência de sinais clínicos e/ou relato positivo (LOBBEZOO et al., 2018a).

1.1.3 Etiologia e fatores associados

Há uma dificuldade muito grande para identificar fatores associados ao comportamento do bruxismo em crianças jovens. De modo geral, a etiologia do bruxismo é multifatorial, envolvendo fatores psicossociais, como estresse e ansiedade, endógenos, como distúrbios de neurotransmissores e genéticos, e exógenos, como fumo passivo e uso de certas medicações (LOBBEZOO et al., 2018b).

Atualmente, com os recursos tecnológicos mais modernos, acredita-se que o comportamento muscular característico do bruxismo é regulado pelo sistema nervoso central e modulado pelo sistema nervoso autônomo na presença de agente agressor (estresse, ansiedade, dor, etc.), levando a atividades reacionais simpáticas traduzidas na ativação muscular (AZEVEDO et al., 2018; KLASSER; REI; LAVIGNE, 2015).

Apesar de ser um comportamento regulado pelo sistema nervoso central, a literatura apresenta alguns fatores associados em crianças de diferentes faixas etárias. Todavia, na primeiríssima infância, ainda há uma escassez de estudos acerca de como e por que esses fatores estejam associados. A literatura já relata associação entre bruxismo do sono e perfis de cronotipo em crianças (SERRA-NEGRA et al., 2017a, 2019). Os cronotipos são preferências individuais para os horários de sono e de desempenho de atividades dentro de um ciclo circadiano (ADAN et al., 2012).

O corpo humano é controlado por um relógio biológico localizado no hipotálamo que, através de dosagens hormonais, define os momentos de sono e vigília, ritmos diários e padrões de comportamento, se repetindo a cada 24 horas, justamente como um ciclo (ADAN et al., 2012). Os perfis de cronotipo podem ser classificados em matutino, quando alguém desempenha com mais conforto suas atividades durante o período da manhã, vespertino, quando as atividades são melhor desempenhadas no período da noite, e intermediário, quando o indivíduo consegue se adaptar, sem preferência por algum momento do dia. As crianças, em geral, apresentam o cronotipo matutino, preferência que tende a se modificar para o cronotipo vespertino com a idade (ADAN et al., 2012; ROENNEBERG et al., 2004). Defende-se que, com a

modernização da sociedade e as mudanças na tecnologia, indivíduos, incluindo crianças, que precisem desempenhar atividades em períodos diferentes do seu cronotipo, estejam mais suscetíveis a distúrbios do sono e comportamentos bruxômanos (MARTINEZ; LENZ; MENNA-BARRETO, 2008; OKA; SUZUKI; INOUE, 2008; SERRA-NEGRA et al., 2017a, 2019).

Outros fatores também estão associados ao bruxismo em crianças, como distúrbios do sono (ronco, babar enquanto dorme, dormir de bruços, pouco tempo de sono, sono agitado, luzes acesas e barulhos no quarto), fumo passivo, alto senso de responsabilidade, ansiedade, morder objetos e tempo de aleitamento materno (GUO et al., 2017, 2018; SERRA-NEGRA et al., 2012a, 2012b; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014).

1.1.4 Prevalência

Estudos presentes na literatura relatam uma maior prevalência de possível bruxismo do sono (PBS) ou em vigília (PBV) em crianças, variando amplamente entre 3% e 40%, sem distinção entre as manifestações circadianas (GOETTEMES et al., 2017; MANFREDINI et al., 2013; MASSIGNAN et al., 2019; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014). Nesses estudos, os critérios para diagnóstico foram o relato dos pais e/ou a presença de sinais clínicos sendo associados à manifestação circadiana do bruxismo do sono.

1.2 O sono do bebê

O sono é um período de intensas atividades fisiológicas e neurológicas, com uma arquitetura estabelecida antes mesmo do nascimento e evoluindo conforme a criança cresce, sendo essencial para o desenvolvimento, processamento de memórias e bem estar geral (BENNET; WALKER; HORNE, 2018; OPHOFF et al., 2018).

No início da gestação, o ciclo do sono do bebê é guiado pela transferência placentária de melatonina da mãe; e a partir das 32 semanas já pode ser acompanhado de acordo com a frequência cardíaca, movimentos oculares, corpóreos e respiratórios da criança. Esses movimentos são importantes para o fortalecimento da musculatura e preparam a criança para a respiração após o nascimento (CANANI; SILVA, 1998; DE BERITTO, 2020).

A transição do sono do recém nascido para o sono do bebê se dá pela diferenciação dos estágios *Rapid Eye Moviments* (REM) e *Non-Rapid Eye Moviments* (NREM), sendo que a transição entre o estado acordado, sono leve e sono profundo ocorre durante o segundo (CANANI; SILVA, 1998).

Distúrbios do sono estão presentes em cerca de 30% das crianças e podem levar a consequências na saúde geral, regulação emocional e performances escolares. Alguns distúrbios podem ser identificados logo no período neonatal (DE BERITTO, 2020; EL HALAL; NUNES, 2018). Os mais comuns são os diversos despertares durante a noite, os movimentos rítmicos relacionados ao sono, insônia, parassonias e distúrbios de movimento relacionados ao sono (OPHOFF et al., 2018).

Os distúrbios de movimento relacionados ao sono são movimentos simples e típicos que, quando fisiológicos, resolvem-se espontaneamente por volta dos três anos de vida. Dentre eles podem ser citados os movimentos rítmicos ao adormecer, como balanceio com o corpo e cabeça, distúrbio do movimento periódico dos membros e, também, o BS (PICCHIETTI et al., 2013).

1.3 Erupção dentária

A erupção dentária é um período de evolução do sistema estomatognático da criança. Dessa forma, é durante essa época que há o desenvolvimento dos ossos, músculos, dentes e nervos, assim como um intenso crescimento da mandíbula para a acomodação da dentição (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949). Pela ausência de uma oclusão definida, esse período é caracterizado pela instabilidade mandibular, sendo que, a mudança da posição e da quantidade de dentes na boca vai influenciar diretamente na maturação muscular necessária para o desenvolvimento dos movimentos de mastigação, fonação, deglutição e para a maturação da articulação temporomandibular (GUEDES PINTO, 2003; LE RÉVÉREND; EDELSON; LORET, 2014; MOREIRA et al., 2002).

1.3.1 Cronologia de erupção

Na literatura científica brasileira existem estudos clássicos publicados a respeito da cronologia de erupção dos dentes decíduos em diferentes cidades do Brasil. Na cidade de Bauru-SP, Vono e Vono (1972) observaram que aos oito meses há o início da erupção dos incisivos decíduos e aos 26 meses a erupção segundos molares

superiores. Na cidade de Ribeirão Preto-SP, para os mesmos elementos dentários, foram encontradas as idades de oito e 27 meses para o início da erupção dos incisivos e segundos molares, respectivamente (TAMBURÚS; CONRADO; CAMPOS, 1977); enquanto que em Florianópolis-SC, Aguirre e Rosa (1988) encontraram as idades de sete e 27 meses, também para a erupção dos incisivos e dos segundos molares decíduos.

1.3.2 Evolução funcional da arcada dentária

À erupção de cada grupo de dentes, novas características são adquiridas até que haja o completo desenvolvimento da musculatura mandibular. A fase edêntula, período de amamentação exclusiva e que vai até, geralmente, os seis meses de vida, é marcada pela completa instabilidade mandibular e por um grande surto de crescimento. Os movimentos mandibulares são limitados a abaixar, protruir, levantar e retrair. Ainda não há nenhuma concepção definida de oclusão e é quando os primeiros sintomas de distúrbios de erupção começam a aparecer, sendo geralmente em maior intensidade (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949).

A erupção dos incisivos decíduos (dentes 52, 51, 61, 62, 72, 71, 81 e 82) acontece, geralmente, entre os oito e os 12 meses de vida. Nesse período, os músculos enervados pelo nervo trigêmeo assumem a responsabilidade da estabilização mandibular, com um início do processo de maturação da musculatura orofacial. Os movimentos de abertura e fechamento da boca se tornam mais precisos, assim como a mastigação e a deglutição. Com esses dentes presentes, há também a primeira percepção da oclusão, todavia ainda com um excesso de sobremordida fisiológico (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949).

Os primeiros molares decíduos (54, 64, 74 e 84) erupcionam por volta dos 14 aos 17 meses, estabelecendo a primeira relação oclusal entre a maxila e a mandíbula e, com isso, o primeiro ganho de dimensão vertical. Com esse senso de oclusão, há o início do amadurecimento da posição das arcadas dentárias (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949).

Entre 18 e 20 meses os caninos decíduos (53, 63, 73 e 83) iniciam o processo de erupção, estabelecendo, adicionalmente, os movimentos de lateralidade da

mandíbula e uma maior maturação neuromotora (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949).

Por fim, entre 24 e 28 meses, os segundos molares decíduos (55, 65, 75 e 85) erupcionam, concluindo o período de erupção dentária e estabelecendo o senso de oclusão. Há o segundo ganho de dimensão vertical e a maturação da musculatura mandibular com o início dos movimentos rotatórios da articulação temporomandibular (BONNET et al., 2010; KRAVITZ; BOEHM, 1971; LOURIE, 1949).

1.3.3 Distúrbios de erupção

Durante a erupção dentária, principalmente dos dentes decíduos, é comum o relato dos responsáveis a respeito de sintomas apresentados pelas crianças nessa época, os mais comuns são irritabilidade (40,5%), febre (38,9%), diarreia (36,0%) e coceira (33,6%), mas além disso, também são relatados sinais como distúrbios do sono, aumento na salivação, erupções cutâneas, coriza e diarreia, comumente sendo leves e se resolvendo espontaneamente (FELDENS et al., 2010a; RAMOS-JORGE et al., 2011).

1.4 Bruxismo associado à erupção dentária

O período durante a erupção dos dentes decíduos tem como grande característica a instabilidade mandibular, podendo levar à percepção do comportamento bruxômico em ambas as manifestações circadianas (MANFREDINI et al., 2017). Acredita-se que, nesse momento, o bruxismo seja fisiológico e, com a estabilização da musculatura haja uma regressão espontânea do comportamento (MANFREDINI et al., 2017).

A escassez de estudos buscando caracterizar o bruxismo em crianças menores de três anos de idade, a necessidade de conhecer as características de um comportamento tão comum na prática odontológica, identificar possíveis fatores associados e criar conhecimento de qualidade dentro desse *gap* presente na literatura levou à realização da pesquisa que norteou a presente dissertação.

A hipótese deste trabalho é que, quanto maior o número de dentes decíduos erupcionados, menor a manifestação do comportamento bruxômico entre elas. A hipótese nula é que não há associação entre a erupção de dentes decíduos e a manifestação de bruxismo em crianças na primeiríssima infância. Os achados

pretendem preencher a lacuna de informações de fatores associados ao bruxismo em crianças de zero a três anos, podendo ser encorajadas políticas educativas para famílias de crianças neste estágio de desenvolvimento infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a associação entre o número de dentes decíduos presentes na cavidade bucal e as diferentes manifestações do PBS e/ou PBV (PBS + PBV) em crianças entre quatro e 36 meses.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar, nas crianças entre quatro e 36 meses participantes do programa preventivo e educativo da Bebê Clínica – Universidade Estadual de Londrina:

- A prevalência dos comportamentos de PBS + PBV;
- Os diferentes fatores associados ao PBS + PBV;
- As características associadas à erupção dentária;

3 METODOLOGIA EXPANDIDA

3.1 Desenho e local do estudo

Foi realizado um estudo transversal no Núcleo de Odontologia para Bebês/Bebê Clínica da UEL, em Londrina, no Paraná-BR.

3.2 Contextualização geográfica

Londrina é um município localizado na região Sul do país, mais especificamente no Norte do estado do Paraná (FIGURA 3). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), seu índice de desenvolvimento humano é de 0,824, sua área territorial contempla 1.652.569 km², sua estimativa populacional em 2021 era de 580.870 habitantes, possuindo uma densidade demográfica de aproximadamente 307 hab/km² (IBGE, 2021).

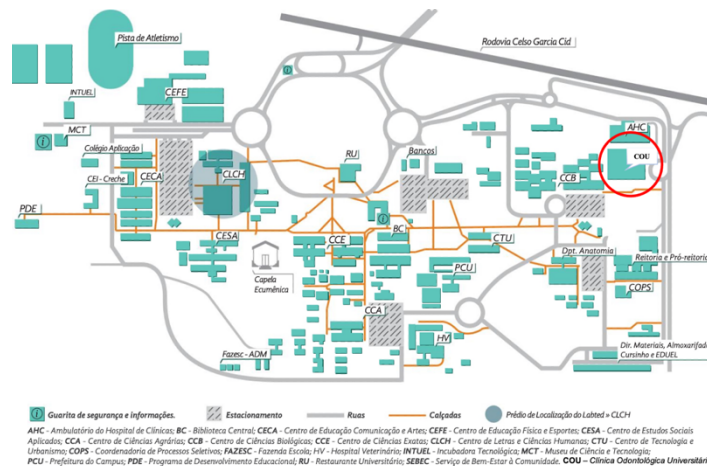
De acordo com o censo educacional de 2007, Londrina conta com 29 Instituições de Ensino Superior, entre as modalidades presencial e à distância, sendo o maior deles a Universidade Estadual de Londrina (UEL) (CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA, 2022). A UEL é uma das maiores Universidades do Brasil, tendo sido fundada em 1969 através da junção de cinco faculdades já existentes no município, entre elas a Faculdade Estadual de Odontologia de Londrina (desde 1962). Sua estrutura contempla 235 hectares, dividida em nove centros que oferecem 53 cursos de graduação, com aproximadamente 17 mil alunos e outros 184 cursos de pós-graduação, com mais aproximadamente 5 mil alunos (FIGURA 4) (CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA, 2022).

Figura 3 - Localização de Londrina no Paraná



Fonte: Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Londrina>. Acesso em: 16 set. 2022

Figura 4 - Mapa da Universidade Estadual de Londrina (UEL)



Fonte: Labted UEL. Disponível em https://issuu.com/labteduel/docs/mapa_uel_labted. Acesso em: 16 set. 2022

3.3 Centro de coleta dos dados

As atividades da Bebê Clínica iniciaram em 1983 com o apoio do Governo brasileiro através da Agência Brasileira de Inovação sob o nome de “Plano de Atendimento Odontológico no Primeiro Ano de Vida” e foi inaugurada oficialmente no dia 12 de março de 1986, sendo a primeira Clínica Odontológica para bebês do Brasil (FERELLE; DE FIGUEIREDO WALTER, 2021). Sua criação veio como resposta a uma tendência mundial de atenção odontológica em crianças de pouca idade, com estabelecimento de programas educativos, preventivos e de controle da cárie dentária na atenção primária (FIGURAS 5 e 6) (FERELLE; DE FIGUEIREDO WALTER, 2021).

Figura 5 - Visão do atendimento da Bebê Clínica em seus primeiros anos.



Fonte: Manual de odontologia para bebês. Artes Médicas Editora, 2014. Página 12.

Figura 6 - Visão externa do antigo prédio da Bebê Clínica.



Fonte: Manual de odontologia para bebês. Artes Médicas Editora, 2014. Página 12.

Em seus mais de 35 anos de funcionamento, a Bebê Clínica tem se mantido fiel à sua máxima: “Educar prevenindo e Prevenir educando” (FERELLE; DE FIGUEIREDO WALTER, 2021), contribuindo para a odontopediatria internacional e acompanhando, sempre, o contexto social de cada época e o que há de mais atual na literatura científica.

O programa preventivo e educativo da Bebê Clínica consiste em consultas trimestrais para crianças de até três anos de idade e, a partir daí e até os cinco anos completos, são realizadas consultas semestrais. Nessas consultas são oferecidas instruções aos responsáveis a respeito de aleitamento materno, introdução alimentar, dieta, hábitos bucais, alterações dentárias e em tecidos moles, traumatismo dentário e outros fatores que implicam numa boa saúde bucal. Além disso, em cada consulta é realizada a evidenciação de biofilme dentário, profilaxia da arcada com escova de dentes ou escova de Robson juntamente com dentifrício fluoretado, assim como aplicação de Diamino Fluoreto de Prata de forma preventiva.

Com o decreto do isolamento social em 2020, por conta da pandemia da COVID-19, a Bebê Clínica precisou mudar, definitivamente, seu local de atendimento para o *campus* universitário da UEL (FIGURAS 7 e 8). As consultas eletivas precisaram ser suspensas na modalidade presencial, quando foi dado o início ao tele monitoramento, de forma que as crianças que já faziam parte do programa mantivessem um contato

com o dentista responsável e que a evolução da saúde bucal pudesse ser acompanhada (OTTA, 2021).

Figura 7 - Visão da área externa da Clínica Odontológica Universitária da UEL



Fonte: Do autor, 2022.

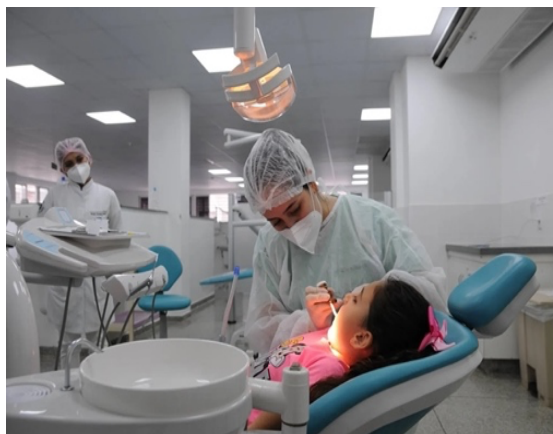
Figura 8 - Visão do ambulatório da Clínica Odontológica Universitária da UEL



Fonte: Gustavo Carneiro, Grupo Folha. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/saude/bebe-clinica-da-uel-retoma-servicos-presenciais-3164528e.html>. Acesso em: 23 set 2022.

Com o avanço das vacinações e um maior controle da COVID-19 na região, as consultas eletivas retornaram à modalidade presencial (FIGURA 9), seguindo um protocolo rígido de biossegurança (FIGURA 10), permitindo que a coleta da presente pesquisa pudesse ser realizada presencialmente.

Figura 9 - Atendimento nas novas instalações da Bebê Clínica.



Fonte: Fonte: Gustavo Carneiro, Grupo Folha. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/saude/bebe-clinica-da-uel-retoma-servicos-presenciais-3164528e.html>>. Acesso em: 23 set 2022

Figura 10 - Atendimento seguindo as normas de biossegurança devido à COVID-19.



Fonte: Do autor, 2022.

3.4 Amostra

A amostra foi constituída por bebês com idade entre quatro e 36 meses, todos participantes do programa preventivo e educativo da Bebê Clínica.

A seleção dos participantes e a aplicação do questionário foi realizada sempre pelo mesmo pesquisador de acordo com o fluxo de pacientes nos dias da coleta, selecionando-os de acordo com os critérios de elegibilidade.

3.4.1 Critérios de elegibilidade

Foram incluídas na pesquisa crianças entre quatro e 36 meses de idade, que estivessem regularmente inscritas no programa preventivo e educativo da Bebê clínica, sem alterações neurológicas, síndromes e/ou uso de medicamentos anticonvulsivantes contínuos, como preconizado pela *American Academy of Sleep Medicine* (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2014) e com desenvolvimento compatível com a idade. O relato de normalidade foi baseado nas respostas dos responsáveis.

3.5 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados, foi elaborado um questionário (APÊNDICE A) baseado nos objetivos da pesquisa e nos fatores associados encontrados na literatura, de acordo com as ferramentas que cada estudo utilizou em seus desenhos. O desmembramento e a categorização de todas as variáveis serão descritos no item 3.6.

Como o objetivo principal da pesquisa era avaliar a associação entre o momento de início e término do PBS + PBV com as diferentes fases da erupção da dentição decídua, a variável independente principal (erupção dentária) foi investigada através de um odontograma, onde o pesquisador preencheu se o elemento decíduo estava ausente, parcialmente erupcionado ou totalmente erupcionado. Posteriormente, para melhor distribuição e análise dos resultados, os elementos “parcialmente erupcionados” foram recategorizados como “ausentes”.

Em seguida, possíveis fatores associados encontrados na literatura foram adicionados ao questionário, como: sexo, características pessoais e do sono (GUO et al., 2017, 2018); cronotipo (OTTONI; ANTONIOLLI; LARA, 2011; SERRA-NEGRA et al., 2017a, 2019); distúrbios de erupção dentária (FELDENS et al., 2010b; RAMOS-JORGE et al., 2011); hábitos bucais e tipo de aleitamento materno nos primeiros seis meses (SERRA-NEGRA et al., 2012b; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014).

O cronotipo foi avaliado através da escala *The Circadian Energy Scale* (CIRENS), validada para o português do Brasil, que coleta a distribuição da energia da criança nos diferentes momentos do dia, indo desde 1, para nível de energia muito baixo; 2, para nível de energia baixo; 3, para nível de energia médio; 4, para nível de energia alto; e 5, para nível de energia muito alto (RIBEIRO et al., 2018). Em seguida, outra categorização foi realizada para identificação do cronotipo de cada criança, onde o *score* respondido para o nível de energia no período da noite foi subtraído pelo *score* respondido para o nível de energia no período da manhã. Para resultados iguais ou menores que -2, o cronotipo foi definido como matutino, para resultados variando entre -1 e 1, cronotipo intermediário e resultados maiores ou iguais a 2 foram definidos como cronotipo vespertino (OTTONI; ANTONIOLLI; LARA, 2011).

Por fim, as informações a respeito do PBS + PBV foram coletadas baseando-se nas questões relacionadas ao bruxismo da versão validada em português do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), um questionário focado na avaliação da qualidade do sono dos participantes ao longo do último mês (BERTOLAZI et al.,

2011). As questões coletavam a frequência do comportamento bruxômano no decorrer da semana, com respostas indo de “nunca”, “menos de uma vez por semana”, “uma ou duas vezes por semana” até “três ou mais vezes por semana”. Para essas respostas, aos responsáveis era feitas as perguntas “você percebeu a criança sob sua responsabilidade rangendo os dentes ou fazendo movimentos com o queixo parecidos com o ranger de dentes enquanto dormia?” e “você percebeu a criança sob sua responsabilidade rangendo os dentes ou fazendo movimentos com o queixo parecidos com o ranger de dentes enquanto estava acordada?”, de modo que também se pudessem obter respostas daquelas crianças ainda sem nenhum dente erupcionado.

Diferente do proposto pelo PSQI e de acordo com a descrição feita pelo consenso de 2018 (LOBBEZOO et al., 2018a), o período de tempo utilizado para o recordatório da presença do comportamento foi de duas semanas, ao invés de um mês, de modo a diminuir as chances do viés de memória, que poderia influenciar nas respostas dos participantes. Assim, a pergunta final foi “nas últimas duas semanas, você percebeu a criança sob sua responsabilidade rangendo os dentes ou fazendo movimentos com o queixo parecidos com o ranger de dentes?”.

3.6 Elenco de variáveis

Nesta seção serão descritos os desmembramentos e categorizações das variáveis independentes de interesse e confundimento, assim como da variável dependente.

A ocorrência do PBS + PBV nas crianças será associada com as seguintes variáveis independentes:

- ✓ Variável de interesse: erupção dentária (TABELA 1);
- ✓ Variáveis de confundimento: necessárias para controlar o desfecho: cronotipo, distúrbios de erupção, características do sono, sexo, características pessoais, hábitos bucais e aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida (TABELA 2);
- ✓ Variável dependente: possível bruxismo do sono ou em vigília

Tabela 1 - Desmembramento e categorização da variável de interesse

Tipo de Variável	Desmembramento	Categorização
------------------	----------------	---------------

Erupção da dentição decídua	0. Ausência de dentes; 1. Incisivos centrais; 2. Incisivos laterais; 3. Primeiros molares; 4. Caninos; 5. Segundos molares.	0. Ausente; 1. Parcialmente erupcionados; 2. Erupcionado.
-----------------------------	--	---

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Tabela 2 - Desmembramento e categorização das variáveis de confundimento

Tipo de Variável	Desmembramento	Categorização	
			Subtração do período da noite pelo da manhã
Cronotipo (OTTONI; ANTONIOLLI; LARA, 2011; RIBEIRO et al., 2018)	1. Nível de energia pela manhã; 2. Nível de energia pela tarde; 3. Nível de energia pela noite.	1. Muito baixo; 2. Baixo; 3. Médio; 4. Alto; 5. Muito alto.	$\leq -2 =$ Matutino $-1 \geq \leq 1 =$ Intermediário $\geq 2 =$ Vespertino
Distúrbios de erupção (FELDENS et al., 2010a; RAMOS-JORGE et al., 2011)	1. Irritabilidade; 2. Febre; 3. Diarreia; 4. Coceira na gengiva; 5. Distúrbios do sono; 6. Aumento na salivação; 7. Erupções cutâneas; 8. Coriza; 9. Perda de apetite.	1. Característica presente; 2. Característica ausente.	
Características do sono (GUO et al., 2017, 2018)	1. Ronco; 2. Respiração bucal; 3. Babar enquanto dorme; 4. Dormir de bruços;	1. Característica presente; 2. Característica ausente.	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Dormir por menos de 8 horas; 6. Sono agitado; 7. Dormir com a luz acesa; 8. Dormir com barulhos no quarto; 9. Uso de telas durante a noite. 	
Sexo (GUO et al., 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino; 2. Feminino. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino; 2. Feminino.
Características pessoais (GUO et al., 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como você classifica o comportamento do seu filho? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muito calmo; 2. Calmo; 3. Nervoso; 4. Muito nervoso.
Hábitos bucais (SERRA-NEGRA et al., 2012b; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Morder objetos; 2. Mamadeira; 3. Chupeta; 4. Chupar dedo; 5. Roer unha. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hábito presente; 2. Hábito ausente.
Aleitamento nos primeiros seis meses de vida (VIEIRA-ANDRADE et al., 2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aleitamento materno exclusivo; 2. Aleitamento complementado; 3. Aleitamento artificial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim; 2. Não.

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Tabela 3 - Desmembramento e categorização da variável dependente

Variável	Desmembramento	Categorização
Possível bruxismo em vigília no último mês (<i>percebeu seu filho rangendo os dentes ou esfregando a mandíbula enquanto estava acordado</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca; 2. Menos de uma vez por semana; 3. Uma ou duas vezes por semana; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de possível bruxismo em vigília; 2. Bruxismo em vigília leve;

<i>no último mês?</i>) (BERTOLAZI et al., 2011)	4. Mais de três vezes por semana.	3. Bruxismo em vigília moderado; 4. Bruxismo em vigília grave.
Possível bruxismo do sono no último mês (<i>percebeu seu filho rangendo os dentes ou esfregando a mandíbula enquanto dormia no último mês?</i>) (BERTOLAZI et al., 2011)	1. Nunca; 2. Menos de uma vez por semana; 3. Uma ou duas vezes por semana; 4. Mais de três vezes por semana.	1. Ausência de possível bruxismo do sono; 2. Bruxismo do sono leve; 3. Bruxismo do sono moderado; 4. Bruxismo do sono grave.

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

3.7 Estudo piloto

Para que o questionário fosse testado e que os parâmetros necessários para o cálculo amostral fossem identificados, uma vez que estudos nessa temática e faixa etária são escassos, foi realizado um estudo piloto com 23 crianças que cumprissem todos os critérios de inclusão, durante os meses de setembro e outubro de 2021, cujos resultados serão descritos na tabela a seguir e utilizados no tópico 3.2.4.

Tabela 4 - Prevalência, média e desvio padrão encontrados no estudo piloto

		Total de Dentes	
		Média	Desvio Padrão
Sem possível bruxismo (n;%)	14 (60,8%)	17,07	3,12
Possível bruxismo Leve (n;%)	1 (4,4%)	16,00	0,00
Possível bruxismo Moderado (n;%)	4 (17,4%)	19,50	1,00
Possível bruxismo Grave (n;%)	4 (17,4%)	13,00	8,08

Fonte: Elaborada pelo autor, (2022).

Não houve necessidade de alterações no questionário elaborado, sendo este de fácil aplicação e possuindo uma sequência lógica de perguntas.

3.8 Cálculo amostral

Dentro do objetivo geral do projeto de pesquisa, para avaliação da associação entre a quantidade de dentes decíduos erupcionados e a presença do comportamento de PBS + PBV, o cálculo do tamanho da amostra foi baseado na média e desvio padrão (DP) do número de dentes presentes em crianças sem PBS + PBV e com PBS + PBV grave encontrado no estudo piloto. No grupo de crianças sem PBS + PBV a média \pm DP encontrada foi de 17,07 \pm 3,12. Já no grupo de crianças com PBS + PBV grave a média \pm DP encontrada foi de 13,00 \pm 8,08. Além desses parâmetros, o cálculo amostral foi realizado com poder de 80% e nível de significância de 95%, segundo a equação abaixo (KIRKWOOD; STERNE, 2003).

$$n \geq \left[\frac{(u + v)^2 \cdot (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \right] \cdot 4$$

Onde:

n \equiv tamanho mínimo da amostra;

u \equiv poder do teste (80% na tabela de distribuição normal acumulada: 0,85);

v \equiv nível de significância (95% na tabela de distribuição normal padrão: 1,96);

σ_1 \equiv desvio padrão do número de dentes presentes no grupo de crianças sem PBS + PBV: 3,12;

σ_2 \equiv desvio padrão do número de dentes presentes no grupo de crianças com PBS + PBV grave: 8,08;

μ_1 \equiv média do número de dentes presentes no grupo de crianças sem PBS + PBV: 17,07;

μ_2 \equiv média do número de dentes presentes no grupo de crianças com PBS + PBV grave: 13,00;

4 \equiv número máximo de categorias para a intensidade de PBS + PBV.

Então:

$$n \geq \left\lceil \frac{(0,85 + 1,96)^2 \cdot (3,12^2 + 8,08^2)}{17,07 - 13,00} \right\rceil \cdot 4 \therefore n \geq 144$$

Desta forma, o mínimo de 144 crianças com questionários completos foi necessário para testar a hipótese desta pesquisa.

3.9 Análise estatística

Após as aplicações dos questionários e preenchimento dos odontogramas, todos os dados foram armazenados provisoriamente no aplicativo Excel para macOS versão 16.64 (Microsoft Corporation, 1995) e, após serem alcançados todos os participantes necessários, as análises foram realizadas através do pacote de Estatística para Ciências Sociais SPSS para macOS versão 25,0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

Inicialmente, a normalidade da distribuição do número total de dentes decíduos erupcionados nas crianças foi analisada através do teste de Shapiro-Wilk.

Em seguida, todas as variáveis categóricas foram analisadas de forma descritiva através das frequências absolutas (n) e porcentagens (%). As variáveis numéricas tiveram a normalidade analisada também através do teste de Shapiro-Wilk e, se tratando de distribuições não normais, foram descritas através da mediana (Md) e do intervalo interquartil (IQ).

As análises bivariadas entre a variável dependente (VD) e a distribuição da variável de interesse (VI) foram realizadas pelo teste de Kruskal-Wallis. Entre as variáveis de confundimento (VC) e tanto a VD quanto a VI, através dos testes de Mann-Whitney (para VC com duas categorias) e Kruskal-Wallis (para VC com três ou mais categorias).

As chances de uma criança apresentar cada categoria da severidade do PBS + PBV de acordo com o número de dentes erupcionados foram calculadas através de um modelo de Regressão Logística Multinomial corrigido para todas as VC que obtiveram diferenças estatisticamente significativas nas análises bivariadas e descritas através da razão de chances (RC) e intervalo de confiança (IC) de 95%.

Todos os testes foram realizados com nível de significância de 5%.

3.10 Considerações éticas

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UEL sob o parecer número: 4.479.888 (ANEXO A).

Os responsáveis pelas crianças foram esclarecidos sobre a natureza do estudo, seus riscos e benefícios e as crianças somente foram inseridas no banco de dados após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE B).

Riscos mínimos poderiam ocorrer no decorrer do projeto, como o constrangimento dos responsáveis em responder as questões pessoais dos costumes de sua família. Entretanto, esses riscos foram contornados através do TCLE, que garantia que nenhuma informação coletada seria utilizada fora do ambiente da pesquisa. Os pais também foram tranquilizados sobre poderem se recusar ou desistir da participação na pesquisa sem que isso causasse nenhum prejuízo no tratamento da criança na Bebê Clínica. Os benefícios também foram esclarecidos, considerando a importância do acompanhamento do comportamento de PBS + PBV em bebês, cujo desconforto dos pais com os sons audíveis ou movimentos mandibulares é comum de ser observado por profissionais da saúde. A escassez de dados no que se refere ao estudo do bruxismo em bebês abre uma oportunidade para que esta pesquisa traga evoluções à ciência e também à comunidade leiga, uma vez que campanhas educativas em políticas de saúde podem ser encorajadas para o acompanhamento precoce do bruxismo.

4 ARTIGO

Associação entre o número de dentes decíduos e os comportamentos de bruxismo do sono e em vigília em crianças na primeiríssima infância: estudo transversal

Erupção dentária e bruxismo na primeiríssima infância

Caio Rafael Schavarski¹, Cássia Cilene Dezan-Garbelini², Júnia Maria Serra-Negra¹

Caio Rafael Schavarski: coleta dos dados, análise estatística, escrita do artigo

Cássia Cilene Dezan-Garbelini: desenho do estudo, análise estatística, concepção da ideia

Júnia Maria Serra-Negra: concepção da ideia, interpretação dos resultados, edição do artigo

¹: Departamento de Odontopediatria, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil

²: Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Brasil

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento do estudo

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflitos de interesse

Contagem de palavras: 3.334

Artigo formatado de acordo com as normas de publicação do periódico **International Journal of Paediatric Dentistry** (Anexo B) – Fator de Impacto: 3.455; Qualis CAPES: A1

Influência da erupção da dentição decídua nos comportamentos de bruxismo do sono e em vigília em crianças na primeiríssima infância: estudo transversal

Abstract: Introdução: A primeiríssima infância é um período sensível ao desenvolvimento e tem como característica a instabilidade mandibular, podendo levar ao comportamento bruxômano. Objetivo: Verificar a associação entre o número de dentes decíduos erupcionados e a severidade do possível bruxismo do sono (PBS) ou vigília (PBV) em crianças menores de três anos. Desenho: Estudo transversal com crianças entre quatro e 36 meses da cidade de Londrina-Brasil. Os pais responderam a um questionário sociodemográfico, relataram a presença do PBS e PBV, características do sono, cronotipo, nível de energia, hábitos bucais e tipo de aleitamento materno. O número de dentes erupcionados foi verificado através de exame clínico por pesquisador calibrado. Resultados: A mediana da idade da amostra foi de 26,0 meses, sendo a maioria meninas (56,3%). A prevalência de PBS foi de 19,5% e 16,7% de PBV. A distribuição do total de dentes foi maior nas crianças com PBS moderado em relação àquelas sem PBS ($p=0,012$) e com PBS grave ($p=0,006$). Aquelas com PBV moderado também apresentaram mais dentes que as com PBV grave ($p=0,046$). A cada dente erupcionado, as chances de PBS moderado aumentaram em 3,3 vezes e de PBV grave diminuíram em 11,4%. Conclusão: o número de dentes erupcionados influenciou na severidade do bruxismo.

Keywords: bruxismo do sono; bruxismo em vigília; crianças; pré-escolares; erupção dentária

Introdução

O bruxismo é definido como uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada pelo ranger e/ apertar dos dentes, pela contração e/ou imobilização da mandíbula ou pela movimentação da mesma, sem necessariamente haver contato entre os dentes¹. Suas manifestações podem ocorrer durante o sono (bruxismo do sono [BS]) ou com o indivíduo acordado (bruxismo em vigília [BV])². Atualmente, consideram-se três classificações distintas para o comportamento bruxômano, com base em seu diagnóstico: possível bruxismo, quando o diagnóstico é obtido através do auto relato ou do relato de um companheiro/responsável; bruxismo provável, quando o diagnóstico é obtido através da investigação da presença de sinais clínicos, ou bruxismo definitivo, quando são utilizadas abordagens instrumentais, como polissonografia ou avaliação ecológica momentânea².

A etiologia do bruxismo é multifatorial, envolvendo fatores psicossociais, como estresse e ansiedade, fatores endógenos, como distúrbios de neurotransmissores, e exógenos, como o uso de algumas medicações³. Apesar de ser regulado pelo sistema nervoso central⁴, há relatos na literatura de fatores associados a esse comportamento em crianças de diversas faixas etárias, como o funcionamento individual do relógio biológico denominado de cronotipo⁵, distúrbios do sono⁶, hábitos bucais e tipo de aleitamento materno⁷. A prevalência deste comportamento em crianças pré-escolares varia amplamente na literatura, sendo encontrada entre 3% e 40% das amostras estudadas^{7, 8}.

A primeira infância (período entre o nascimento e os seis anos), é marcada pelo intenso crescimento e desenvolvimento neuromuscular⁹. O período que vai desde a gestação e até os três anos de vida, conhecido como “primeiríssima infância”, é uma fase da vida de alta sensibilidade para o desenvolvimento⁹. Nessa época, a estabilidade mandibular aumenta de acordo com o número de dentes em oclusão¹⁰, podendo levar à percepção do comportamento bruxômano em ambas as manifestações circadianas. Todavia, até a presente data, não foram encontrados estudos investigando esta temática.

Sendo assim, o objetivo foi avaliar a associação entre o número de dentes decíduos eruídos e a severidade do possível bruxismo do sono (PBS) e possível bruxismo em vigília (PBV) em crianças na primeiríssima infância.

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo transversal, desenhado de acordo com as orientações presentes no *checklist* do STROBE, no período entre Setembro de 2021 e Abril de 2022, com crianças entre quatro e 36 meses de vida que participavam de um programa odontológico preventivo e educativo vinculado à uma universidade pública na cidade de Londrina, no estado do Paraná, sul do Brasil e seus responsáveis. Assim, a seleção dos participantes e a aplicação do questionário foi realizada sempre pelo mesmo pesquisador de acordo com o fluxo de pacientes nos dias da coleta, selecionando-os de acordo com os critérios de elegibilidade.

O programa odontológico preventivo ao qual as crianças participavam contava com consultas trimestrais para aquelas com até três anos, e semestrais a partir daí e até os cinco anos completos. Nas consultas, são oferecidas instruções aos responsáveis a respeito de aleitamento materno, introdução alimentar, dieta, hábitos bucais, higiene bucal e outros fatores pertinentes a uma boa saúde geral e bucal.

Foram incluídas na pesquisa crianças entre quatro e 36 meses de idade, que estivessem regularmente inscritas no programa preventivo e educativo, sem alterações neurológicas, síndromes e/ou uso de medicamentos anticonvulsivantes contínuos, como preconizado pela *American Academy of Sleep*¹² e com desenvolvimento compatível com a idade. O relato de normalidade foi baseado nas respostas dos responsáveis.

Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados relacionados às características sociodemográficas, características do sono, sintomas de erupção, presença de hábitos bucais e tipo de aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida, foi elaborado um questionário qualitativo, fundamentado nas ferramentas utilizadas em outros estudos^{3, 5-7}. Com exceção do tipo de aleitamento materno, todas as respostas eram dicotômicas categorizadas como “sim” e “não”. As respostas para o tipo de aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida foram categorizadas como “exclusivo” para aquelas crianças que receberam somente o aleitamento materno, “complementado”, para aquelas que receberam o aleitamento juntamente com alguma fórmula infantil, e “artificial”, para aquelas que receberam somente fórmulas¹³. A aplicação do

questionário foi realizada através de entrevista com os responsáveis, imediatamente antes da consulta odontológica.

A coleta das informações relacionadas ao cronotipo e ao nível de energia, foi através da escala brasileira validada *The Circadian Energy Scale (CIRENS)*¹⁴, que consiste em perguntas relacionadas às variações da energia da criança no período da manhã, tarde e noite, respondida por um responsável. Cada resposta contém um escore individual, “muito baixo”, com valor 1, “baixo”, com valor 2, “médio”, com valor 3, “alto”, com valor 4 e “muito alto”, com valor 5. O nível de energia da criança é obtido pelo somatório de todos os escores que pode variar de 3 a 15 pontos, sendo considerada mais agitada aquela criança com escores mais altos. Para obter-se o perfil cronotipo de cada criança (matutino, vespertino ou intermediário) faz-se a diminuição do valor do escore do turno da noite pelo turno da manhã e categoriza-se como perfil matutino os valores ≤ -2 , intermediários ≥ -1 a ≤ 1 e como noturnos valores ≥ 2 ¹⁵.

O diagnóstico de PBS e PBV foi realizado com perguntas baseadas na versão brasileira do *Pittsburgh Sleep Quality Index*¹⁶, que, de forma quantitativa, identifica a presença do comportamento no último mês. Nele, recebiam o código 1 as crianças que não apresentaram nenhum episódio de bruxismo, 2 aquelas que apresentaram o comportamento menos de uma vez por semana, 3 aquelas que apresentaram uma ou duas vezes e 4 aquelas que apresentaram três ou mais episódios por semana. Este foi adaptado, no presente estudo, de acordo com o proposto pelo consenso internacional de 2018², em que o recordatório é de duas semanas, limitando assim o viés de memória. As respostas foram posteriormente categorizadas, sendo as crianças sem nenhum episódio de PB diagnosticadas sem PB; com menos de um episódio semanal, com PB leve; com um ou dois episódios semanais como PB moderado e, por fim, aquelas com três ou mais episódios semanais foram diagnosticadas com PB grave. Se o comportamento acontecia enquanto a criança dormia, denominou-se como PBS e se acontecia enquanto a criança estava acordada, denominou-se de PBV.

A erupção dentária foi avaliada durante as consultas de rotina através do preenchimento de um odontograma por um mesmo profissional. Para a quantificação do número de dentes, cada elemento que estivesse ausente ou que ainda não estivesse em oclusão foi contabilizado como “zero” e cada elemento em oclusão foi contabilizado como “um”. Por fim, o total de dentes decíduos erupcionados foi obtido

através da somatória da arcada completa. A análise da erupção dentária foi realizada com as crianças posicionadas na macri e com a utilização de um espelho clínico pelo profissional.

Para que os questionários fossem testados e que se obtivesse os parâmetros necessários para o cálculo amostral, foi realizado um estudo piloto com 23 crianças. Seus resultados indicaram nenhuma necessidade de alteração nos instrumentos de coleta, possibilitando que estes participantes também entrassem na amostra final, assim como permitiram o cálculo do tamanho ideal da amostra.

Cálculo amostral e análise estatística

Todas as análises foram realizadas utilizando-se do pacote de Estatística para Ciências Sociais (SPSS para macOS, v. 25,0. SPSS Inc, Chicago, IL, USA) com nível de significância estatística de 95%.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado com base na média do número de elementos dentários nas crianças do estudo piloto diagnosticadas sem PBS e/ou PBV e com PBS e/ou PBV grave. Com poder do teste estimado de 80% e nível de significância de 95%, a amostra necessária para responder à pergunta da pesquisa foi de 144 crianças.

A variável erupção dentária, através do número total de dentes, e a idade, em meses, tiveram a normalidade avaliada por meio do teste de Shapiro-Wilk e foram descritas através da mediana (Md) e dos intervalos interquartis (IQ); as demais variáveis foram descritas através de suas prevalências. Nas análises entre a erupção dentária e a severidade do PBS e PBV com as demais, foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney e, para a análise multivariada, um modelo de Regressão Logística Multinomial foi construído, adequando-o para possíveis variáveis de confundimento.

Como variáveis de confundimento, foram selecionadas aquelas que apresentaram distribuições estatisticamente diferentes do total de dentes e da severidade de PBS ou PBV em suas categorias.

Considerações éticas

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da universidade em que foi realizado sob o protocolo #4.479.888. Todos os responsáveis pelos participantes foram informados sobre os possíveis riscos decorrentes da participação na pesquisa e autorizaram a participação através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Todos os responsáveis que foram convidados aceitaram participar do estudo, respondendo o questionário de forma completa. Assim, a amostra final foi de 144 crianças com idade entre quatro e 36 meses. A mediana para a idade, em meses, foi de 26,0, com IQ variando entre 14,5 e 32,0. Quanto ao gênero, a maioria das crianças era do sexo feminino (56,3%).

A amostra consistiu de crianças com total de dentes entre 0,0 e 20,0 e mediana de 16,0, com IQ variando entre 8,0 e 19,0.

Em relação à distribuição de PBS e PBV, entre as crianças cujos pais/responsáveis relataram comportamento bruxômano, observou-se 19,5% com PBS e 16,5% com PBV (Tabela 1).

O número total de dentes decíduos erupcionados dentre as crianças com PBS foi estatisticamente maior naquelas com PBS moderado em comparação àquelas sem PBS ($p=0,012$) e com PBS grave ($p=0,006$). Semelhantemente, as crianças com PBV moderado também apresentaram uma distribuição de dentes erupcionados estatisticamente maior que aquelas com PBV grave ($p=0,046$) (Tabela 2).

As análises entre as variáveis independentes e as variáveis PBS e PBV identificaram maior severidade de PBS nas crianças que roncavam ($p=0,004$), dormiam de boca aberta ($p=0,006$) e tinham sono agitado ($p=0,010$). Quanto ao PBV, sua severidade foi maior naquelas crianças que roncavam ($p=0,001$) e babavam no travesseiro enquanto dormiam ($p=0,006$).

O modelo de regressão logística multinomial para as chances de PBS, diante do número de dentes erupcionados, ajustado para as variáveis “Comportamento”, “Uso de chupeta”, “Sucção digital”, “Hábito de morder objetos”, “Ronco”, “Dormir de boca aberta” e “Sono agitado” demonstrou que, a cada dente erupcionado, a chance de pertencer à categoria “PBS moderado”, em relação à categoria “sem PBS” aumentou de forma significativa em, aproximadamente, 3,3 vezes (tabela 3).

Para as chances de PBV, diante do número de dentes erupcionados e ajustado para as variáveis “Comportamento”, “Uso de chupeta”, “Sucção digital”, “Hábito de morder objetos”, “Ronco” e “Babar durante o sono”, o modelo encontrou que, a cada dente erupcionados, a chance de pertencer à categoria PBV grave diminuía em 11,4% (tabela 4).

Discussão

A prevalência de PBS encontrada no presente estudo foi menor que a de outros, brasileiros e internacionais, com valores para PBS entre 32,0% e 45,0%¹⁷⁻²². Motivos para essas diferenças incluem as diferenças nas faixas etárias que, nesses estudos, incluíram crianças de dois até 12 anos além de diferenças culturais. Diferenças metodológicas também se fazem presentes, já que nesses estudos não foi delimitado intervalo de tempo para a presença do comportamento segundo o relato dos pais, podendo levar a percepções mais frequentes¹⁷⁻²². Neles, as perguntas feitas para o diagnóstico de PB também foram diferentes. Outros estudos com crianças, dentro e fora do Brasil, encontraram prevalências semelhantes, variando de 9,6% a 17,2%^{7, 23-25}. Observou-se amostras com idades mais semelhantes às desta pesquisa, variando entre três e seis anos, mas também não utilizaram nenhum critério temporal para limitação do diagnóstico do comportamento bruxômano. A literatura é escassa na investigação do comportamento bruxômano na primeiríssima infância e, os estudos encontrados, além de não se limitarem somente à faixa etária até os três anos, pesquisaram somente a respeito do BS ou não fizeram distinção entre BS e BV, dificultando a comparação dos resultados.

Os resultados levantam a hipótese de que, até que a dentição decídua esteja totalmente presente, os responsáveis percebam o comportamento com mais frequência que após a finalização do período de erupção dentária. Isso pode ser explicado pela instabilidade mandibular identificada em crianças na época de erupção dos primeiros dentes¹⁰.

Por ser um período da vida de características marcantes e importantes⁹, é compreensível a associação do comportamento bruxômano com diversas variáveis. Todavia, o objetivo deste estudo foi investigar uma possível associação com a erupção dentária na primeiríssima infância. Este objetivo foi cumprido através do ajuste do modelo de regressão para todas as variáveis associadas tanto ao comportamento

bruxômano quanto à erupção dentária, obtendo-se, desta forma, resultados referentes à associação pura entre a variável dependente e a variável de interesse.

As maiores chances de apresentar PBS moderado e as menores chances de PBV grave a cada dente erupcionado já eram esperadas, uma vez que, quanto mais dentes presentes, maior é a estabilidade mandibular da criança¹⁰, levando a uma diminuição da severidade dos comportamentos de “grave” para “moderado”. Além de avaliar a presença do comportamento bruxômano em crianças até os três anos de idade, este estudo apresenta uma análise inédita da severidade do comportamento nesta faixa etária, o que traz subsídios importantes de análise da etiologia tanto do PBS quanto do PBV nesta população.

O presente estudo apresenta limitações quanto ao seu desenho, que não permite inferências de causalidade, assim como sua amostra de conveniência, que pode não ser representativa para toda a população. Todavia, seu caráter inédito permite que futuros estudos nesta faixa etária sejam desenvolvidos, de modo que desenhos longitudinais, qualitativos e amostras aleatórias sejam incentivados.

Por fim, concluiu-se que o número de dentes erupcionados influenciou na severidade do comportamento bruxômano em crianças na primeiríssima infância.

Pontos chave

1. O estudo traz subsídios importantes no estudo da prevalência do comportamento de bruxismo em crianças menores de 3 anos de idade.
2. O estudo fornece fundamentação para a associação entre o número de dentes erupcionados em crianças menores de 3 anos e a severidade do comportamento do bruxismo.

Reconhecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo suporte financeiro durante toda a realização do estudo

Referências

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al.

- Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013;40(1):2–4.
2. Lobbezoo F, Aarab G, Wetselaar P, Hoekema A, de Lange J, de Vries N. A new definition of dental sleep medicine. *J Dent Sleep Med.* 2018;5(4):109–12.
 3. Klasser GD, Rei N, Lavigne GJ. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. *J Can Dent Assoc.* 2015;81:f2.
 4. Serra-Negra JM, Dias RB, Rodrigues MJ, Aguiar SO, Auad SM, Pordeus IA, et al. Self-reported awake bruxism and chronotype profile: a multicenter study on Brazilian, Portuguese and Italian dental students. *CRANIO®.* 2019;
 5. 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;21(4):1013–23.
 6. Vieira-Andrade RG, Drumond CL, Martins-Junior PA, Corrêa-Faria P, Gonzaga GC, Marques LS, et al. Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *Pediatr Dent.* 2014;36(1):46–50.
 7. Goettens 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;27(6):469–75.
 8. Marino E, Pluciennik GA. Primeiríssima infância: Da gestação aos três anos: percepções e práticas da sociedade brasileira sobre a fase inicial da vida. São Paulo Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. 2013;
 9. Le Révérend BJD, Edelson LR, Loret C. Anatomical, functional, physiological and behavioural aspects of the development of mastication in early childhood. *Br J Nutr.* 2014;111(3):403–14.
 10. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/londrina.html/>
 11. American Academy of Sleep Medicine. The International Classification of Sleep Disorders:(ICSD-3). American Academy of Sleep Medicine; 2014.
 12. Organization WH. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods. 2021;
 13. Ottoni GL, Antonioli E, Lara DR. The Circadian Energy Scale (CIRENS): two simple questions for a reliable chronotype measurement based on energy. *Chronobiol Int.* 2011;28(3):229–37.

14. 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;35(5):633–42.
15. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, da Silva Miozzo IC, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. *Sleep Med*. 2011;12(1):70–5.
16. Alencar NA de, Fernandes ABN, Souza MMG de, Luiz RR, Fonseca-Goncalves A, Maia LC. Lifestyle and oral facial disorders associated with sleep bruxism in children. *CRANIO®*. 2017;35(3):168–74.
17. Clementino MA, Siqueira MB, Serra-Negra JM, Paiva SM, Granville-Garcia AF. The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017;18(6):399–404.
18. Prado IM, Paiva SM, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC, Tavares-Silva C, Fraiz FC, et al. Knowledge of parents/caregivers about the sleep bruxism of their children from all five Brazilian regions: A multicenter study. *Int J Paediatr Dent*. 2019;29(4):507–23.
19. Ferreira NMR, Dos Santos JFF, dos Santos MBF, Marchini L. Sleep bruxism associated with obstructive sleep apnea syndrome in children. *CRANIO®*. 2015;33(4):251–5.
20. Soares KAN, Melo RMCS, Gomes MC, Perazzo MF, Granville-Garcia AF, Menezes VA. Prevalence and factors associated to bruxism in preschool children. *J Public Health (Bangkok)*. 2016;24(3):209–14.
21. Restrepo C, Santamaría A, Manrique R. Sleep bruxism in children: relationship with screen-time and sugar consumption. *Sleep Med X*. 2021;3:100035.
22. Soares JP, Klein D, Ximenes M, Pereira CS, Antunes EC, Dias L, et al. Mouth breathing and prevalence of sleep bruxism among Brazilian preschoolers aged 2 to 5 years. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2018;18(1):3490.
23. Fonseca CME, dos Santos MBF, Consani RLX, dos Santos JFF, Marchini L. Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, Brazil. *Sleep Breath*. 2011;15(2):215–20.
24. Chen X, ling Ke Z, Chen Y, Lin X. The prevalence of sleep problems among children in mainland China: a meta-analysis and systemic-analysis. *Sleep Med*. 2021;83:248–55.
25. 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;23:746–52.

26. Guo H, Wang T, Niu X, Wang H, Yang W, Qiu J, et al. The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol.* 2018;86:18–34.

Tabelas

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo a severidade e presença dos comportamentos PBS e PBV.

	Sem Bruxismo	Bruxismo Leve	Bruxismo Moderado	Bruxismo Grave	Presença de Bruxismo
Possível Bruxismo do Sono	116 (80,6%)	5 (3,5%)	8 (5,6%)	15 (10,4%)	28 (19,5%)
Possível Bruxismo em Vigília	119 (82,6%)	2 (1,4%)	7 (4,9%)	15 (10,4%)	24 (16,7%)

Tabela 2 - Distribuição do total de dentes em cada nível de severidade de PB.

	Mediana (IQ)	Total de dentes Kruskal-Wallis	p
Possível Bruxismo do Sono (PBS)			
Sem PBS	16,0 (6,5-19,0) ^{ac}	11,898	0,008
PBS Leve	16,0 (10,0-20,0) ^{abc}		
PBS Moderado	20,0 (18,5-20,0) ^b		
PBS Grave	14,0 (2,0-16,0) ^a		
Categorias com letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas. Significância ajustada ^{ac-b} = 0,012 e ^{a-b} = 0,006 após comparação em pares pelo teste de Mann-Whitney			
Possível Bruxismo em Vigília (PBV)			
Sem PBV	16,0 (8,0-19,7) ^{ab}	8,437	0,043
PBV Leve	17,0 (16,0-19,5) ^{ab}		
PBV Moderado	20,0 (16,0-20,0) ^b		
PBV Grave	14,0 (1,5-17,25) ^a		

Categorias com letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas. Significância ajustada ^{a-b} <0,046 após comparação em pares pelo teste de Mann-Whitney

Tabela 3 - Regressão logística multinomial para a razão de chances (RC) de PBS segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de chupeta, Sucção digital, Hábito de morder objetos, Ronco, Dormir respirando pela boca e Sono agitado

		B	p	RC (IC 95%)
PBS Leve	<i>Intercepto</i>	-50,407	0,000	
	<i>Total de dentes</i>	0,030	0,762	1,031 (0,847-1,254)
PBS Moderado	<i>Intercepto</i>	-22,698	0,022	
	<i>Total de dentes</i>	1,209	0,031	3,350 (1,119-10,034)
PBS Grave	<i>Intercepto</i>	-0,562	0,787	
	<i>Total de dentes</i>	-0,091	0,089	0,913 (0,823-1,014)

Tabela 4 - Regressão logística multinomial para a razão de chances (RC) de PBV segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de chupeta, Sucção digital, Hábito de morder objetos, Ronco e Babar durante o sono

		B	p	RC (IC 95%)
PBV Leve	<i>Intercepto</i>	-48,062	0,995	
	<i>Total de dentes</i>	0,559	0,480	1,750 (0,370-8,273)
PBV Moderado	<i>Intercepto</i>	-37,565	0,000	
	<i>Total de dentes</i>	0,172	0,283	1,187 (0,868-1,624)
PBV Grave	<i>Intercepto</i>	-2,169	0,217	
	<i>Total de dentes</i>	-0,110	0,030	0,896 (0,811-0,989)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infância é um período da vida que, por conta de suas importantes características em relação ao desenvolvimento e amadurecimento dos indivíduos, tem ganhado cada vez mais espaço como foco de estudos em diferentes áreas do conhecimento. De forma um pouco mais específica, crianças na primeira infância compreendem cerca de 10% da população total do Brasil, sendo de aproximadamente 19.632.111 crianças de zero a seis anos, segundo o CENSO de 2010 (MARINO; PLUCIENNIK, 2013). Por questões comparativas, esse número corresponde a quase que a totalidade da população do Chile em 2022 (UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS: POPULATION DIVISION, 2022), demonstrando a imensidão deste grupo populacional dentro do nosso país. Separando, dentro deste número, aquelas crianças de até três anos, a população é de quase 11 milhões de indivíduos, sendo mais da metade daPs crianças na primeira infância.

Os números apresentados no parágrafo anterior auxiliam no entendimento da importância do estudo, conhecimento e compreensão das características desta faixa etária, que se apresenta de forma tão imponente na população e ainda pouco explorada na temática do bruxismo.

O estudo do bruxismo em crianças tem crescido exponencialmente nos últimos anos, sendo cada vez mais identificados fatores associados, levantadas novas hipóteses que descrevam essas associações e gerados novos conhecimentos que complementam os já difundidos. Todavia, a primeiríssima infância ainda se encontra defasada nessa temática, parte pela dificuldade de acesso a crianças nesta faixa etária, pelo desafio em utilizar instrumentos adequados à identificação do comportamento bruxômano em bebês e, também, pela cultura difundida popularmente de que “bruxismo em crianças é sempre fisiológico”.

Nossos resultados permitem a reflexão de alguns aspectos importantes nessa temática. Diferenças significativas foram identificadas no número de dentes decíduos totalmente erupcionados entre crianças com bruxismo grave e moderado. Nesses resultados, crianças com PBS/PBV grave apresentavam significativamente menos dentes que aquelas com PBS/PBV moderado, levando à interpretação de que, mais dentes presentes (e conseqüente maior estabilidade mandibular) levam a uma diminuição na severidade do comportamento.

Todavia, essa diminuição na severidade é apenas de “grave” para “moderado”, ou seja, de acordo com o critério do PSQI-BR utilizado para o diagnóstico, a frequência do comportamento caiu de “mais de três vezes por semana” para “uma ou duas vezes por semana”. O comportamento permaneceu identificado, mas menos vezes, levando à reflexão de quais outros fatores podem estar associados a essas manifestações, além do número de dentes.

Nesse sentido, a literatura já relata que, em crianças mais velhas (geralmente a partir dos três anos, com base nos estudos selecionados aqui), vários fatores podem estar associados ao comportamento bruxômano, como hábitos bucais (SERRA-NEGRA et al., 2012b; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014) e características do sono (GUO et al., 2017; SERRA-NEGRA et al., 2017b).

Fatores associados identificados na literatura também foram encontrados no presente estudo, como algumas características do sono (ronco, babar no travesseiro e dormir de boca aberta) e alguns hábitos bucais (uso de chupeta, sucção digital e morder objetos). Essas possíveis associações, por serem bem documentadas na literatura (GUO et al., 2017, 2018; SERRA-NEGRA et al., 2017b; VIEIRA-ANDRADE et al., 2014), já haviam sido previstas durante o desenho deste estudo, de modo que o modelo de Regressão Logística Multinomial foi construído na intenção de identificar a associação pura entre o número de dentes e a severidade do comportamento tanto de PBS quanto de PBV.

Os resultados da regressão clarificaram mais ainda a influência do número de dentes nas diferentes manifestações circadianas dos comportamentos bruxômanos. Para crianças com PBS, a cada dente erupcionado, maiores eram as chances de apresentar o comportamento na intensidade moderada, enquanto para as crianças com PBV, menores eram as chances de apresentar o comportamento na intensidade grave. Esses resultados, embora sustentem a influência da erupção dentária na manifestação do bruxismo, também realçam a importância de se estudar isoladamente os comportamentos de PBS e PBV, já que ainda não há na literatura informações que permitam interpretações distintas para cada manifestação circadiana do comportamento.

Para melhor compreensão dos resultados da Regressão Logística Multinomial, foram elaboradas duas apresentações gráficas das curvas de probabilidade para cada categoria de PBS e PBV (APÊNDICES F e G). Através dessa visualização gráfica, é

possível compreender, de forma inicial, a partir da erupção de quais dentes há, de fato, alterações na frequência do comportamento bruxômano.

Para o comportamento de PBS, a partir da erupção do 15º elemento, ou seja, pouco antes do início da erupção dos segundos molares decíduos, as chances de as crianças pertencerem ao grupo “Sem PBS” começaram a cair, partindo de, aproximadamente, 90% e, à presença dos 20 elementos na boca (ao final do período de erupção dentária), as chances estavam próximas de 70%. Em contrapartida, no período de erupção desses mesmos elementos, as chances de as crianças pertencerem ao grupo “PBS moderado” foram de cerca de 5% até próximas de 20%.

Alguns movimentos rítmicos relacionados ao sono, como o BS, são comuns em crianças de até três anos, regredindo espontaneamente ao se aproximar dessa idade. Todavia, nos nossos resultados, o comportamento de PBS moderado teve as suas chances maiores em crianças com mais dentes, e conseqüentemente mais velhas. Esse resultado levanta a hipótese de que esse comportamento, nessas crianças, não era apenas fisiológico, mas sim associado a outros fatores presentes na rotina dessas crianças, como já citado.

Todavia, para o comportamento de PBV, as chances que, à presença do 15º dente, estavam próximas de 20%, caíram para cerca de 5% ao fim da erupção dentária. O estabelecimento da oclusão à presença dos segundos molares decíduos pode ser o responsável pelo declínio das chances de apresentar o comportamento numa frequência mais alta, visto que, ainda com a musculatura instável devido à ausência de todos os elementos, as crianças podem apresentar o “costume” de movimentar a mandíbula ou fazer barulhos com os dentes, como forma de autoconhecimento, visto que estão, pela primeira vez, encostando os dentes uns nos outros.

O declínio das chances de PBV grave conforme os segundos molares decíduos erupcionam pode, também, caracterizar a manifestação fisiológica do bruxismo, sendo parte do processo de autoconhecimento da criança. Todavia, o aumento das chances de PBS moderado, assim como a manutenção das chances do comportamento nas outras frequências indica que o bruxismo não pode ser considerado sempre fisiológico em crianças, mas sim investigado de forma completa, desde as características do sono, comportamento, hábitos bucais e cronotipo da criança.

Por fim, os resultados deste estudo defendem a intensa complexidade do assunto, identificando a importância do desenvolvimento e validação de questionários específicos para bebês, de estudos etiológicos distintos para as manifestações

circadianas de PBS e PBV de forma isolada e, principalmente, a necessidade de mais estudos específicos com crianças na primeiríssima infância.

REFERÊNCIAS

- ADAN, A. et al. Circadian typology: a comprehensive review. **Chronobiology international**, v. 29, n. 9, p. 1153–1175, 2012.
- AGUIRRE, A. L.; ROSA, J. E. Sequence of deciduous teeth eruption in children from Florianópolis. **Odontol. mod**, p. 34–37, 1988.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **The International Classification of Sleep Disorders:(ICSD-3)**. [s.l.] American Academy of Sleep Medicine, 2014.
- AZEVEDO, M. R. et al. Neuro-behavioral pattern of sleep bruxism in wakefulness. **Research on Biomedical Engineering**, v. 34, p. 1–8, 2018.
- BENNET, L.; WALKER, D. W.; HORNE, R. S. C. Waking up too early—the consequences of preterm birth on sleep development. **The Journal of physiology**, v. 596, n. 23, p. 5687–5708, 2018.
- BERTOLAZI, A. N. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. **Sleep medicine**, v. 12, n. 1, p. 70–75, 2011.
- BONNET, C. et al. Developmental and benign movement disorders in childhood. **Movement Disorders**, v. 25, n. 10, p. 1317–1334, 2010.
- CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA. **Conheça Londrina - Educação**. Disponível em: <<https://www.cml.pr.gov.br/cml/site/educacao.xhtml>>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- CANANI, S. F.; SILVA, F. A. DE A. A evolução do sono do feto ao adulto: aspectos respiratórios e neurológicos. **J. pediatr.(Rio J.)**, p. 357–364, 1998.
- CASETT, E. et al. Validity of different tools to assess sleep bruxism: a meta-analysis. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 9, p. 722–734, 2017.
- DE BERITTO, T. V. Newborn sleep: patterns, interventions, and outcomes. **Pediatric annals**, v. 49, n. 2, p. e82–e87, 2020.
- EL HALAL, C. DOS S.; NUNES, M. L. Distúrbios do sono na infância. 2018.
- FELDENS, C. A. et al. Teething symptoms in the first year of life and associated factors: a cohort study. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 34, n. 3, p. 201–

206, 2010a.

FELDENS, C. A. et al. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. **Caries research**, v. 44, n. 5, p. 445–452, 2010b.

FERELLE, A.; DE FIGUEIREDO WALTER, L. R. Bebe clinica de la Universidade estadual de Londrina: Un resumen histórico. **Revista de Odontopediatria Latinoamericana**, v. 3, n. 2, p. 77–82, 2021.

GOETTEMS, M. L. et al. Influence of maternal psychological traits on sleep bruxism in children. **International journal of paediatric dentistry**, v. 27, n. 6, p. 469–475, 2017.

GUEDES PINTO, A. C. Odontopediatria. In: **Odontopediatria**. [s.l.: s.n.]. p. 970.

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

GUO, H. et al. The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. **Archives of oral biology**, v. 86, p. 18–34, 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/londrina.html>>. Acesso em: 3 jun. 2022.

KIRKWOOD, B. R.; STERNE, J. A. **Calculation of required sample size. Medical Statistics**Oxford, UK: Blackwell Science, , 2003.

KLASSER, G. D.; REI, N.; LAVIGNE, G. J. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **J Can Dent Assoc**, v. 81, p. f2, 2015.

KRAVITZ, H.; BOEHM, J. J. Rhythmic habit patterns in infancy: Their sequence, age of onset, and frequency. **Child Development**, p. 399–413, 1971.

LE RÉVÉREND, B. J. D.; EDELSON, L. R.; LORET, C. Anatomical, functional, physiological and behavioural aspects of the development of mastication in early childhood. **British Journal of Nutrition**, v. 111, n. 3, p. 403–414, 2014.

LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.

LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837–844, 2018a.

LOBBEZOO, F. et al. A new definition of dental sleep medicine. **J Dent Sleep Med**, v. 5, n. 4, p. 109–112, 2018b.

LOURIE, R. S. The role of rhythmic patterns in childhood. **American Journal of Psychiatry**, v. 105, n. 9, p. 653–660, 1949.

MANFREDINI, D. et al. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 8, p. 631–642, 2013.

MANFREDINI, D. et al. Current Concepts of Bruxism. **International Journal of Prosthodontics**, v. 30, n. 5, 2017.

MARINO, E.; PLUCIENNIK, G. A. Primeiríssima infância: Da gestação aos três anos: percepções e práticas da sociedade brasileira sobre a fase inicial da vida. **São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal**, 2013.

MARKOVICH, A. N.; GENDRON, M. A.; CORKUM, P. V. Validating the Children's Sleep Habits Questionnaire against polysomnography and actigraphy in school-aged children. **Frontiers in psychiatry**, v. 5, p. 188, 2015.

MARTINEZ, D.; LENZ, M. DO C. S.; MENNA-BARRETO, L. Diagnosis of circadian rhythm sleep disorders. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, p. 173–180, 2008.

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

MOREIRA, T. C. et al. Dentição decídua - Evolução e características da normalidade. **Rev. SBO**, v. 4, p. 5–13, 2002.

OHMURE, H. et al. Influence of experimental esophageal acidification on sleep

bruxism: a randomized trial. **Journal of dental research**, v. 90, n. 5, p. 665–671, 2011.

OKA, Y.; SUZUKI, S.; INOUE, Y. Bedtime activities, sleep environment, and sleep/wake patterns of Japanese elementary school children. **Behavioral sleep medicine**, v. 6, n. 4, p. 220–233, 2008.

OPHOFF, D. et al. Sleep disorders during childhood: a practical review. **European journal of pediatrics**, v. 177, n. 5, p. 641–648, 2018.

ORGANIZATION, W. H. **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. [s.l.] World Health Organization, 2019.

OTTA, M. S. **Bebê Clínica da UEL retoma serviços presenciais**. Disponível em: <<https://www.folhadelondrina.com.br/saude/bebe-clinica-da-uel-retoma-servicos-presenciais-3164528e.html>>. Acesso em: 2 jun. 2022.

OTTONI, G. L.; ANTONIOLLI, E.; LARA, D. R. The Circadian Energy Scale (CIRENS): two simple questions for a reliable chronotype measurement based on energy. **Chronobiology International**, v. 28, n. 3, p. 229–237, 2011.

PICCHIETTI, D. L. et al. Pediatric restless legs syndrome diagnostic criteria: an update by the International Restless Legs Syndrome Study Group. **Sleep medicine**, v. 14, n. 12, p. 1253–1259, 2013.

RAMOS-JORGE, J. et al. Prospective longitudinal study of signs and symptoms associated with primary tooth eruption. **Pediatrics**, v. 128, n. 3, p. 471–476, 2011.

RAPHAEL, K. G.; SANTIAGO, V.; LOBBEZOO, F. Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. **Journal of oral rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 791–798, 2016.

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

ROENNEBERG, T. et al. A marker for the end of adolescence. **Current biology**, v. 14, n. 24, p. R1038–R1039, 2004.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Association among stress, personality traits, and sleep bruxism in children. **Pediatric dentistry**, v. 34, n. 2, p. 30E-34E, 2012a.

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**, v. 23, p. 746–752, 2012b.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in different chronotype profiles: Hypothesis of an association. **Medical hypotheses**, v. 101, p. 55–58, 2017a.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. **CRANIO®**, v. 35, n. 5, p. 315–320, 2017b.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students. **CRANIO®**, v. 37, n. 3, p. 147–152, 2019.

SOARES, J. P. et al. Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. **Sleep medicine reviews**, v. 57, p. 101468, 2021.

TAMBURÚS, J. R.; CONRADO, C. A.; CAMPOS, S. M. Chronology and sequence of the primary tooth eruption—a longitudinal study. **Rev Fac Farm Odontol Ribeirão Preto**, v. 14, n. 1, p. 23–34, 1977.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS: POPULATION DIVISION. **Chile Population clock**. Disponível em: <<https://countrymeters.info/en/Chile>>. Acesso em: 18 set. 2022.

VIEIRA-ANDRADE, R. G. et al. Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. **Pediatric dentistry**, v. 36, n. 1, p. 46–50, 2014.

VONO, A. Z.; VONO, B. G. Sequence of eruption of the deciduous teeth in Brazilian white children from Bauru, São Paulo (author's transl). **Estomatologia e cultura**, v. 6, n. 2, p. 153–158, 1972.

APÊNDICE A – Questionário para coleta dos dados

Erupção dentária e Bruxismo Fisiológico

Ficha para coleta de dados

Nome: _____ Código: _____

Data de nascimento: ___/___/___ Data do exame: ___/___/___

Idade: ___ meses Sexo: ___

1. Odontograma	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	0. Ausente 1. Erupcionado 2. Parcialmente erupcionado
	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	

2. Como você classifica o comportamento do seu filho?

- Muito calmo; Nervoso;
 Calmo; Muito nervoso;

3. Qual o nível de energia da criança:

- | De manhã? | À tarde? | À noite? |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Muito baixo; | <input type="checkbox"/> Muito baixo; | <input type="checkbox"/> Muito baixo; |
| <input type="checkbox"/> Baixo; | <input type="checkbox"/> Baixo; | <input type="checkbox"/> Baixo; |
| <input type="checkbox"/> Médio | <input type="checkbox"/> Médio | <input type="checkbox"/> Médio |
| <input type="checkbox"/> Alto; | <input type="checkbox"/> Alto; | <input type="checkbox"/> Alto; |
| <input type="checkbox"/> Muito alto; | <input type="checkbox"/> Muito alto; | <input type="checkbox"/> Muito alto; |

4. O seu filho apresenta alguma das seguintes características?

- Ronco;
 Respiração bucal; Sono agitado;
 Babar enquanto dorme; Dorme com a luz acesa;
 Dormir de barriga para baixo; Dorme com barulhos no quarto;
 Dorme menos que 8 horas; Usa o celular a noite;

5. O seu filho apresenta algum desses sintomas de erupção?

- Irritabilidade; Aumento na salivação;
 Febre;
 Diarreia; Erupções na pele;
 Coceira na gengiva; Coriza;
 Problemas no sono; Perda de apetite;

6. O seu filho apresenta algum hábito?

- Chupeta; Roer unha;
 Mamadeira; Morder objetos;
 Chupar o dedo;

7. Como foi o aleitamento do seu filho?

- Materno exclusivo;
 Materno complementado;
 Artificial;

8. No último mês, quantas vezes você percebeu seu filho rangendo os dentes?

- Nunca;
 Menos de uma vez por semana;
 Uma ou duas vezes por semana;
 Três ou mais vezes por semana

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO FISIOLÓGICO E ERUPÇÃO DENTÁRIA

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar a criança sob sua responsabilidade para participar do projeto “*ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO FISIOLÓGICO E ERUPÇÃO DENTÁRIA*”, a ser realizada pela Clínica de Especialidades Infantis/Bebê-Clinica/UEL. O objetivo da pesquisa é conhecer a situação de saúde bucal de seu filho, bem como a presença do costume de raspar os dentes uns nos outros às vezes quando acordadas, às vezes quando se está dormindo. Este costume é comum entre bebês e precisamos conhecer mais sobre o mesmo, se ele acontece mais quando os dentes da frente nascem e se ele para quando os dentes do fundo nascem, se crianças mais agitadas fazem isso com mais frequência e com mais força, se os hábitos alimentares influenciam, se isto afeta o sono de seu filho(a). Então precisamos que respondam a algumas perguntas sobre:

- a. Os níveis de energia do seu filho(a) durante o dia;
- b. Os sintomas que seu filho(a) apresentou quando os dentes estavam nascendo;
- c. As características pessoais e do sono do seu filho(a);
- d. A época de aleitamento materno do seu filho(a);

Esclarecemos que a participação da criança é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação da criança a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à criança, bastando sair da página da internet. Esclarecemos, também, que as informações da criança sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança. Não existem respostas certas ou erradas e tudo é confidencial! Queremos apenas que respondam a este questionário virtual e nos envie uma foto da boca de seu filho(a) para vermos quais dentes já nasceram.

Esclarecemos ainda, que nem o(a) senhor(a) e nem a criança sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados (as) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação.

Os benefícios esperados são o conhecimento dos costumes de raspar os dentes uns nos outros nesta faixa etária e consequente compreensão sobre as consequências que isso pode trazer para o seu filho(a) e a ajuda que isto traz para outras crianças também. Quanto aos riscos, o Sr (a) podem sentir-se envergonhados ou constrangidos por alguma pergunta, mas, isto será contornado pois garantimos que todas as repostas serão confidenciais e respondidas em sala reservada.

Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Garantimos também que será atendido o Artigo 18 do

ECA: “É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.”

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar Professora Cássia Cilene Dezan Garbelini, Rua Benjamin Constant 800, Bebê-Clínica/UEL, telefone (43) 3323-1232, celular (43) 99106-1989, e-mail cassiadg@uel.br, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone (43) 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Você tem o direito de salvar uma cópia deste termo, clicando no link abaixo, antes de iniciar o questionário. Após lê-lo com calma e atenção, assinale a alternativa “Aceito participar da pesquisa” para que possamos dar início ao questionário

Londrina, 09 de outubro de 2020.

APÊNDICE C - Frequência de crianças nas variáveis de confundimento

Variável	Frequência (%)
<i>Sexo</i>	
Masculino	63 (43,8%)
Feminino	81 (56,3%)
<i>Comportamento</i>	
Muito calmo	6 (4,2%)
Calmo	105 (72,9%)
Nervoso	31 (21,5%)
Muito nervoso	2 (1,4%)
<i>Cronotipo</i>	
Matutino	16 (11,1%)
Vespertino	18 (12,5%)
Intermediário	110 (76,4%)
Características do Sono	
<i>Ronco</i>	
Não	115 (79,9%)
Sim	29 (20,1%)
<i>Dorme respirando pela boca</i>	
Não	109 (75,7%)
Sim	35 (24,3%)
<i>Baba enquanto dorme</i>	
Não	114 (79,2%)
Sim	30 (20,8%)
<i>Dorme de barriga para baixo</i>	
Não	114 (79,2%)
Sim	30 (20,8%)

<i>Dorme menos que 8h</i>	
Não	132 (91,7%)
Sim	12 (8,3%)
<i>Tem o sono agitado</i>	
Não	109 (75,7%)
Sim	35 (24,3%)
<i>Dorme com alguma luz acesa</i>	
Não	116 (80,6%)
Sim	28 (19,4%)
<i>Dorme com barulhos no quarto</i>	
Não	130 (90,3%)
Sim	14 (9,7%)
<i>Usa telas na hora de dormir</i>	
Não	115 (79,9%)
Sim	29 (20,1%)
Sintomas de erupção	
<i>Irritabilidade</i>	
Não	40 (27,8%)
Sim	104 (72,2%)
<i>Febre</i>	
Não	92 (63,9%)
Sim	52 (36,1%)
<i>Diarreia</i>	
Não	96 (66,7%)
Sim	52 (36,1%)
<i>Coceira na gengiva</i>	
Não	25 (17,4%)
Sim	118 (81,9%)
<i>Problemas no sono</i>	
Não	87 (60,4%)
Sim	57 (39,6%)

<i>Aumento na salivação</i>		
Não		52 (36,1%)
Sim		92 (63,9%)
<i>Erupções cutâneas</i>		
Não		141 (97,9%)
Sim		3 (2,1%)
<i>Coriza</i>		
Não		126 (87,5%)
Sim		18 (12,5%)
<i>Perda de apetite</i>		
Não		91 (63,2%)
Sim		53 (36,8%)
 Hábitos bucais		
 <i>Chupeta</i>		
Não		109 (75,7%)
Sim		35 (24,3%)
<i>Mamadeira</i>		
Não		62 (43,1%)
Sim		82 (56,9%)
<i>Dedo</i>		
Não		123 (85,4%)
Sim		21 (14,6%)
<i>Roer unha</i>		
Não		131 (91,0%)
Sim		13 (9,0%)
<i>Morder objetos</i>		
Não		106 (73,6%)
Sim		38 (26,4%)
 Tipo de aleitamento materno até os 6 meses		
Exclusivo		89 (61,8%)

Complementado	36 (25,0%)
Artificial	19 (13,2%)

APÊNDICE D - Análise bivariada entre PBS e variáveis de confundimento

	Bruxismo do sono (Md – IQ)	Teste	p
Comportamento♦			
Muito calmo	1,0 (1,0-1,2)	4,293	0,231
<i>Calmo</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Nervoso</i>	1,0 (1,0-3,0)		
<i>Muito nervoso</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Cronotipo♦			
<i>Matutino</i>	1,0 (1,0-1,0)	0,532	0,767
<i>Vespertino</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Intermediário</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Características do Sono			
Ronco♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.061,000	0,004*
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,0)		
Respiração bucal♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.315,500	0,006*
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,0)		
Babar enquanto dorme♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.967,000	0,067
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,2)		
Dormir de barriga para baixo♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.560,000	0,057
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-2,2)		
Dorme menos que 8h♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	702,500	0,348
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Sono agitado♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.289,000	0,010*
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,0)		
Dorme com alguma luz acesa♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.680,000	0,682

<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Dorme com barulhos no quarto♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	859,500	0,622
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Uso de telas à noite♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.686,500	0,891
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Sintomas de erupção			
Irritabilidade♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.071,000	0,954
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Febre♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.298,500	0,573
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Diarreia♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.983,500	0,049
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Coceira na gengiva♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-2,0)	1.298,000	0,147
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Problemas no sono♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.528,500	0,772
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Aumento na salivação♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.418,500	0,873
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Erupções cutâneas♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	230,000	0,708
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-xx)		
Coriza♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.099,500	0,763
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Perda de apetite♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.261,500	0,368
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Hábitos bucais			

Chupeta♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.859,000	0,743	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Mamadeira♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.720,000	0,298	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Chupar o dedo♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.210,000	0,504	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Roer unha♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.039,000	0,058	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,5)			
Morder objetos♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.930,000	0,581	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Aleitamento materno nos primeiros seis meses♦				
<i>Exclusivo</i>	1,0 (1,0-1,0)			
<i>Complementado</i>	1,0 (1,0-1,7)	2,782	0,249	
<i>Artificial</i>	1,0 (1,0-1,0)			

♥ Teste de Mann-Whitney; ♦ Teste de Kruskal-Wallis; * Significância estatística

APÊNDICE E - Análise bivariada entre PBV e variáveis de confundimento

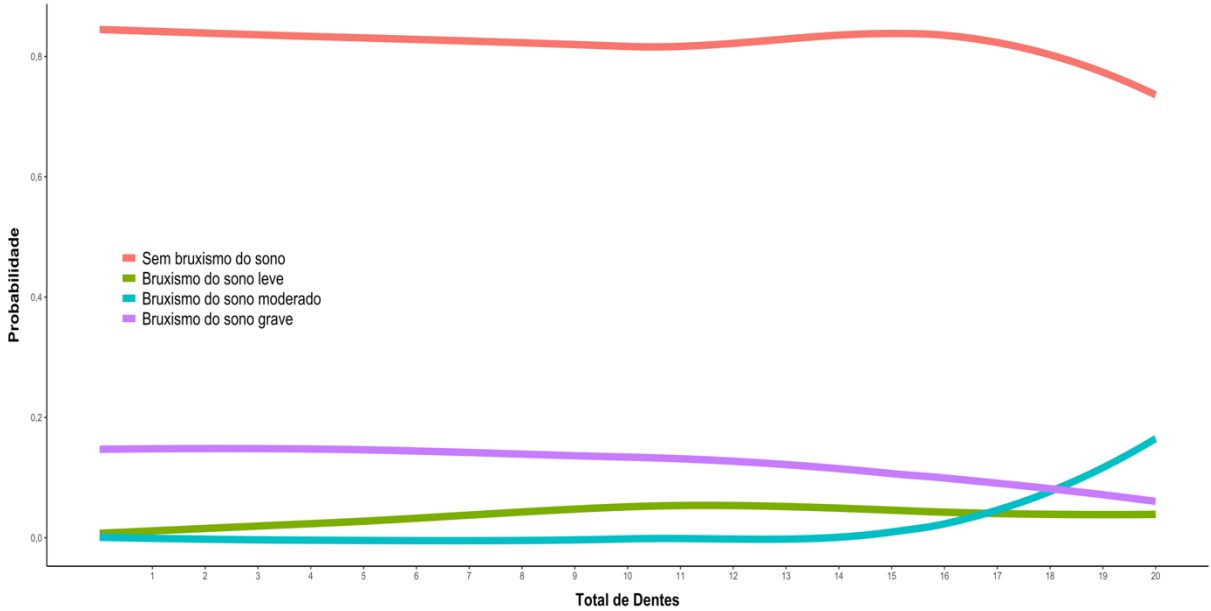
	Bruxismo em vigília (Md – IQ)	Teste	p
Comportamento♦			
Muito calmo	1,0 (1,0-1,5)		
<i>Calmo</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Nervoso</i>	1,0 (1,0-2,0)	5,752	0,124
Muito nervoso	2,5 (1,0-xx)		
Cronotipo♦			
<i>Matutino</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Vespertino</i>	1,0 (1,0-1,0)	1,369	0,504
<i>Intermediário</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Características do Sono			
Ronco♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,0)	2.086,000	0,001*
Respiração bucal♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,0)	2.132,000	0,080
Babar enquanto dorme♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-3,2)	2.057,500	0,006*
Dormir de barriga para baixo♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.972,000	0,085
Dorme menos que 8h♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)	707,000	0,376
Sono agitado♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.036,000	0,292
Dorme com alguma luz acesa♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)		
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-2,5)	1.784,000	0,173
Dorme com barulhos no quarto♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	876,000	0,778

<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Uso de telas à noite♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.598,000	0,671
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Sintomas de erupção			
Irritabilidade♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.182,000	0,399
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Febre♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.319,000	0,762
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Diarreia♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.335,000	0,718
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Coceira na gengiva♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.493,000	0,883
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Problemas no sono♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.463,000	0,939
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Aumento na salivação♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.235,500	0,474
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Erupções cutâneas♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	250,000	0,386
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-xx)		
Coriza♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.202,000	0,471
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,5)		
Perda de apetite♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.330,500	0,726
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		
Hábitos bucais			
Chupeta♥			
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.774,000	0,402
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)		

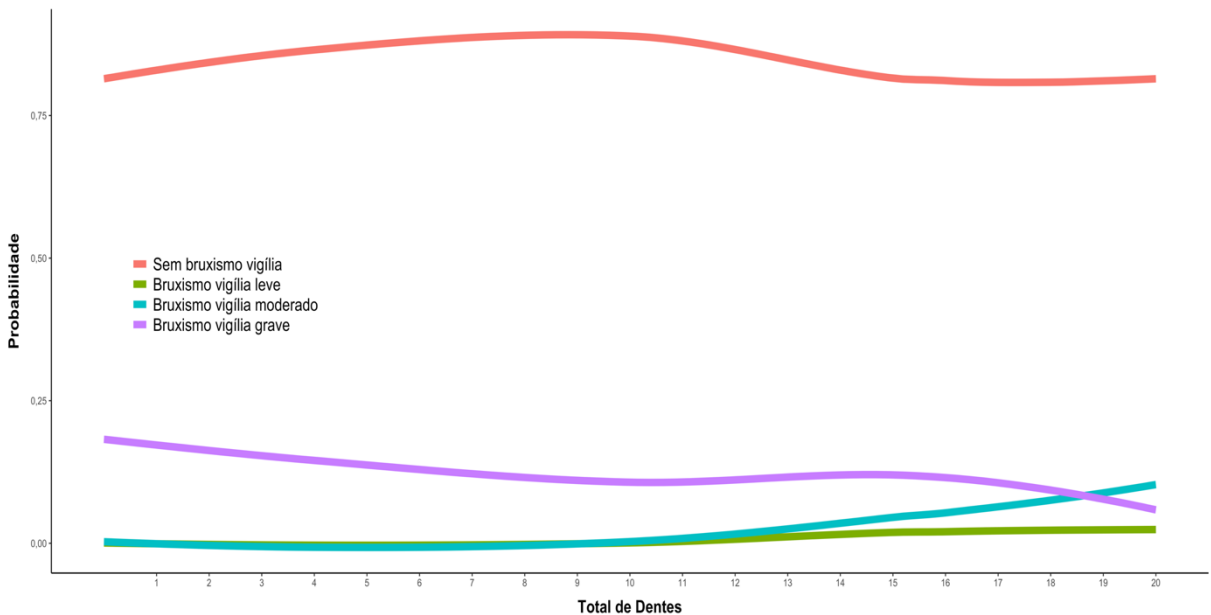
Mamadeira♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.615,000	0,515	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Chupar o dedo♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	1.306,500	0,823	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Roer unha♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	841,000	0,966	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Morder objetos♥				
<i>Não</i>	1,0 (1,0-1,0)	2.055,500	0,671	
<i>Sim</i>	1,0 (1,0-1,0)			
Aleitamento materno nos primeiros seis meses♦				
<i>Exclusivo</i>	1,0 (1,0-1,0)			
<i>Complementado</i>	1,0 (1,0-1,0)	1,030	0,598	
<i>Artificial</i>	1,0 (1,0-1,0)			

♥ Teste de Mann-Whitney; ♦ Teste de Kruskal-Wallis; * Significância estatística

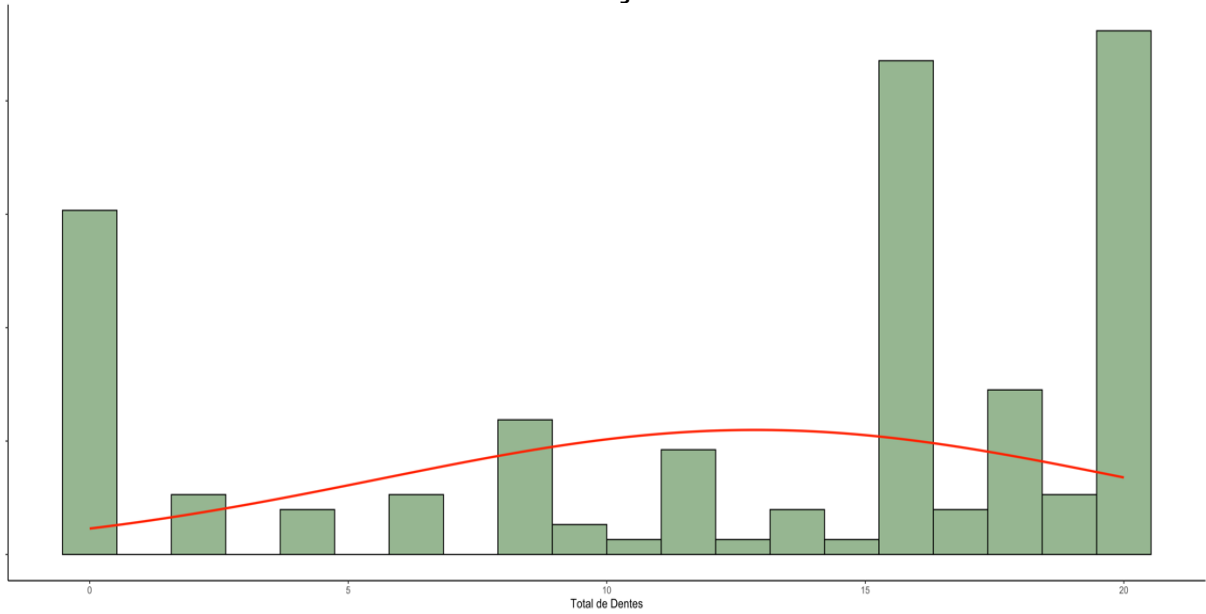
APÊNDICE F - Curvas da Regressão Logística Multinomial para a probabilidade de PBS segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de Chupeta, Sucção Digital, Hábito de Morder Objetos, Ronco, Dormir Respirando Pela Boca



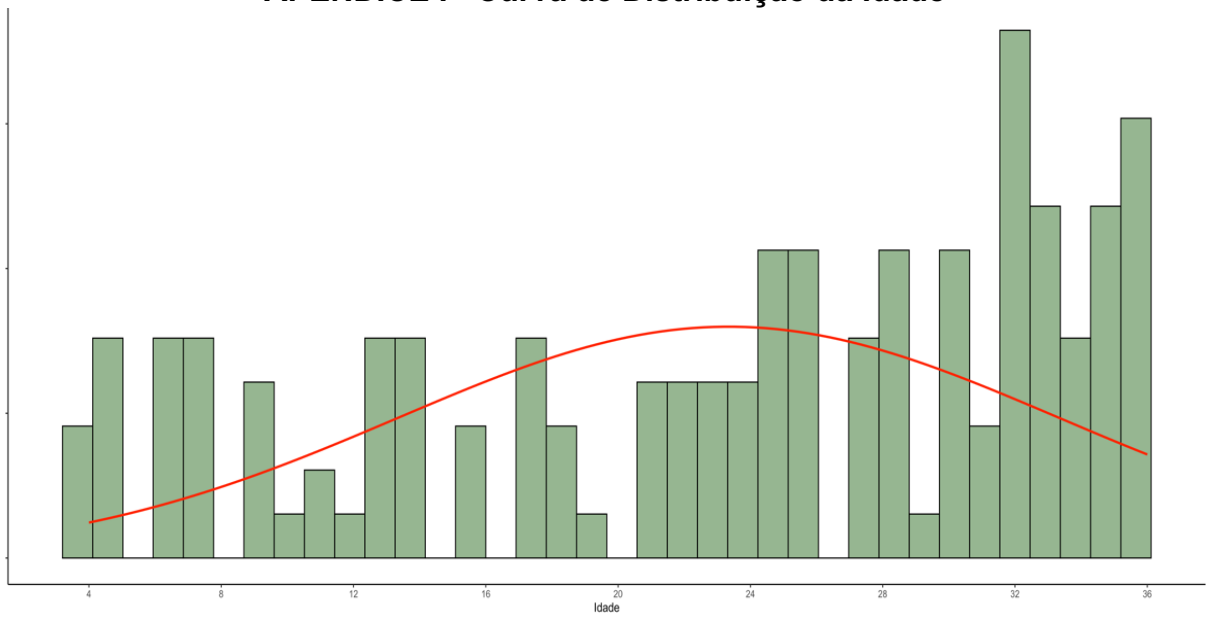
APÊNDICE G - Curvas da Regressão Logística Multinomial para a probabilidade de PBV segundo o total de dentes, ajustada para Comportamento, Uso de Chupeta, Sucção Digital, Hábito de Morder Objetos, Ronco, e Babar enquanto dorme



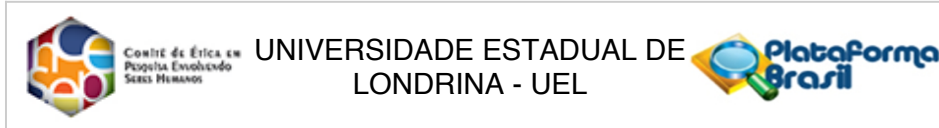
APÊNDICE H - Curva de Distribuição do Número Total de Dentes



APÊNDICE I - Curva de Distribuição da Idade



ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Associação entre Bruxismo Fisiológico e Erupção Dentária

Pesquisador: CÁSSIA CILENE DEZAN GARBELINI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 40868120.2.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - COU - Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.479.888

Apresentação do Projeto:

Trechos extraídos do original da pesquisadora:

O bruxismo foi definido, em um consenso internacional, como a repetição de movimentos musculares faciais caracterizada pelo ranger e/ou apertar dos dentes, podendo acometer diferentes faixas etárias. Há também consenso de que, na ausência de desfechos negativos relacionados, este não deve ser considerado uma desordem, mas sim um comportamento. Estudos atuais demonstram que, ao iniciar a erupção dos dentes decíduos, há um momento de instabilidade da mandíbula. Este processo é iniciado pela erupção dos incisivos inferiores, havendo o primeiro ganho de dimensão vertical após a erupção dos primeiros molares decíduos, e, posteriormente, quando os segundos molares decíduos erupcionarem, haverá maior estabilidade da mandíbula e o estabelecimento da oclusão normal. Contudo, não há na literatura, até a presente data, estudos que busquem especificamente a possível relação entre a erupção da dentição decídua e o bruxismo fisiológico. Baseado nisso, participarão do estudo 177 bebês, de idade entre 4 meses, ainda sem nenhum dente erupcionado e 36 meses média de idade para a erupção dos segundos molares decíduos, participantes do programa educativo-preventivo de bebês da Bebê Clínica da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Brasil. Desta forma, as manifestações de bruxismo fisiológico durante todo o período de erupção da dentição decídua serão investigadas, de modo a avaliar se este comportamento cessará à estabilização da oclusão na dentição decídua. A erupção dos elementos será verificada através de fotografias enviadas

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

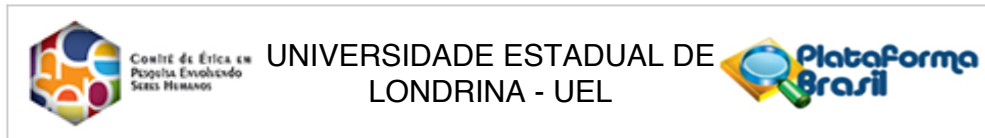
UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 4.479.888

pelos próprios responsáveis. A hipótese do projeto é de que o bruxismo pode ser considerado como fisiológico até a estabilização da oclusão, após a erupção dos segundos molares decíduos. Sendo assim, a proposta é acompanhar, em diferentes crianças, todo o processo de erupção da dentição decídua, desde o primeiro até o último dente decíduo, associando à ocorrência de bruxismo nestas crianças. A influência da época de erupção dentária sobre a ocorrência de possível bruxismo vigília e/ou sono em bebês será associada com as seguintes variáveis independentes: a) variável de interesse: erupção dentária; b) variáveis de confundimento, necessárias para controlar o desfecho: cronotipo, distúrbios de erupção, características do sono, sexo, características pessoais, hábitos, aleitamento. Na análise estatística, os dados quantitativos que apresentarem distribuição normal serão apresentados em média e desvio padrão e comparados por meio de testes paramétricos (Anova e teste t), caso contrário serão expressos em mediana, primeiro e terceiro quartil e comparados por meio de testes não paramétricos (Kruskal Wallis e Mann Whitney U). Dados qualitativos serão expressos em frequência absoluta e relativa e comparados por meio do teste qui quadrado. Um modelo de regressão logística será ajustado considerando a ocorrência ou não do possível bruxismo e a relação com as demais variáveis coletadas. Todos os dados serão analisados em nível de significância de 5%.

Para testar a metodologia, pretende-se desenvolver um estudo piloto com 10% da amostra. Os participantes do estudo piloto não serão incluídos no estudo principal.

Critério de Inclusão:

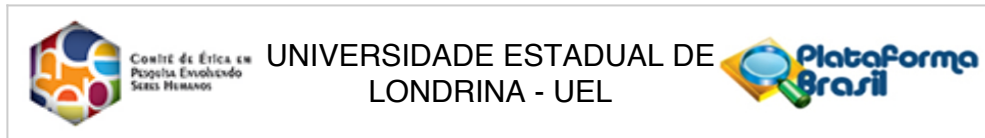
Serão incluídas crianças entre 4 e 36 meses de idade que forem participantes do programa, saudáveis e com desenvolvimento cognitivo compatível com a idade. O relato de normalidade será baseado nas respostas dos pais/responsáveis.

Critério de Exclusão:

Não participarão do estudo crianças que apresentem alterações neurológicas, síndromes e/ou uso de medicamentos anticonvulsivantes contínuos, como preconiza a American Academy of Sleep Medicine (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP, 2014). As avaliações de saúde das crianças serão baseadas nos relatos dos pais/responsáveis.

Apoio financeiro: Financiamento próprio.

Endereço: LABESC - Sala 14	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 4.479.888

Objetivo da Pesquisa:

Trechos extraídos do original da pesquisadora:

Objetivo Primário:

Avaliar a possível associação entre o momento de início e término do possível bruxismo vigília e/ou sono, assim como seu tempo de duração, com as diferentes fases da erupção da dentição decídua.

Objetivo Secundário:

Avaliar a prevalência de possível bruxismo vigília e/ou sono em crianças de 4 a 36 meses de idade, na cidade de Londrina-Paraná; Analisar a cronologia de erupção da dentição decídua dessas crianças; Verificar a ocorrência do possível bruxismo vigília e/ou sono nas diferentes fases de erupção dos dentes decíduos (dos incisivos aos segundos molares); Analisar a associação das diferentes fases da erupção dentária com o possível bruxismo vigília e/ou sono; Estimar a chance da ocorrência de possível bruxismo vigília e/ou sono nas diferentes fases da erupção dos dentes decíduos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trechos extraídos do original da pesquisadora:

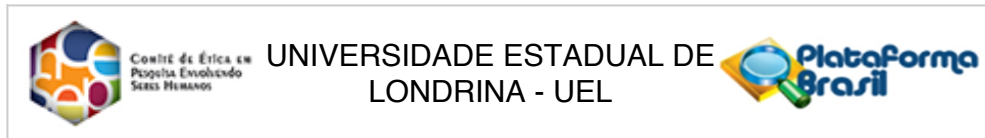
Riscos:

Riscos mínimos podem ocorrer baseado no constrangimento dos pais em responder a questões pessoais dos costumes de seus filhos e de sua família. Entretanto, estes riscos serão contornados considerando que os pais/responsáveis responderão ao formulário em sua casa, respeitando a privacidade e com garantia do anonimato e confidencialidade. Aos pais/responsáveis será esclarecido que eles poderão desistir da pesquisa em qualquer etapa, sem nenhum prejuízo ao tratamento de seu filho(a) na clínica da UEL.

Benefícios:

Os benefícios da participação serão esclarecidos, considerando a importância do acompanhamento do comportamento de bruxismo vigília e/ou sono em bebês, cujo desconforto dos pais/responsáveis com os sons audíveis é comum de ser observado pelos profissionais de saúde. A escassez de dados no que se refere ao estudo do bruxismo fisiológico trará grandes benefícios à ciência e à comunidade leiga também, pois, campanhas educativas em políticas de saúde poderão

Endereço: LABESC - Sala 14	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 4.479.888

ser encorajadas para o acompanhamento precoce do bruxismo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de Rosto devidamente assinada.
- TCLE's apresentados na forma de convite, com os elementos textuais necessários: um para o teste-piloto e outro para a pesquisa propriamente dita.
- Declaração de coparticipante apresentada corretamente.
- Apresentou questionário a ser aplicado, sem óbices éticos.
- Cronograma corretamente apresentado, com coleta do dia 01/06/2021 a 31/05/2022 e término do projeto em 31/12/2022.
- Orçamento corretamente apresentado, no valor de R\$ 250,00 .

Recomendações:

...

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram providenciadas com clareza e precisão.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1675564.pdf	17/12/2020 09:43:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido_estudo_piloto.pdf	17/12/2020 09:39:24	CÁSSIA CILENE DEZAN GARBELINI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.pdf	17/12/2020 09:39:05	CÁSSIA CILENE DEZAN GARBELINI	Aceito
Declaração de concordância	concordancia_instituicao.pdf	09/12/2020 18:05:33	CÁSSIA CILENE DEZAN GARBELINI	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	09/12/2020 18:05:16	CÁSSIA CILENE DEZAN GARBELINI	Aceito
Projeto Detalhado	brochurafinal.pdf	09/12/2020	CAIO RAFAEL	Aceito

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

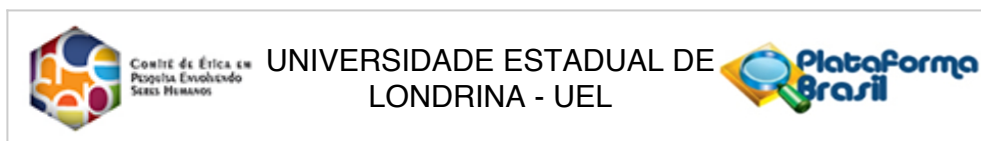
UF: PR

Telefone: (43)3371-5455

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 4.479.888

/ Brochura Investigador	brochurafinal.pdf	08:40:50	SCHAVARSKI	Aceito
Outros	Formulario.pdf	03/12/2020 17:21:23	CAIO RAFAEL SCHAVARSKI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 21 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Ana Lucia Ferreira da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14
Bairro: Campus Universitário
UF: PR **Município:** LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455 **CEP:** 86.057-970
E-mail: cep268@uel.br

ANEXO B - Normas periódico International Journal of Paediatric Dentistry

International Journal of Paediatric Dentistry

18/09/2022 18:47



Author Guidelines

Sections

- [1. Submission](#)
- [2. Aims and Scope](#)
- [3. Manuscript Categories and Requirements](#)
- [4. Preparing the 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 AND PEER REVIEW PROCESS

New submissions should be made via the Research Exchange submission portal <https://wiley.atyponrex.com/journal/IPD>. Should your manuscript proceed to the revision stage, you will be directed to make your revisions via the same submission portal. You may check the status of your submission at anytime by logging on to submission.wiley.com and clicking the “My Submissions” button. For technical help with the submission system, please review our FAQs or contact submissionhelp@wiley.com.

[Submit an Article](#)

[Browse free sample issue](#)

[Get content alerts](#)

[Subscribe to this journal](#)

More from this journal

DIVERSITY
in Research Jobs

Please [contact us](#) to see your job listed here

Academic Professional Track (Non-Tenure): Open Rank-Clinical in Small Animal Dentistry
College Station, AR |

The Department of Small Animal Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences, Texas A&M University invites applications f...

Employer: Texas Veterinary Medical Association
[Apply for this job](#)

Pre-Clinical/Clinical Faculty - Pediatric Dentistry (Evergreen position)
San Francisco, CA |

Pre-Clinical/Clinical Faculty -

illustrative material must be of the highest quality.

3. MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

i. Original Articles

Divided into: Abstract, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order. 3500 word limit, with an exception of qualitative papers which allow a 5000 word limit.

- **Abstract** should be structured using the following subheadings: Background, Aim, Design, Results and Conclusion and should be less than 200 words.
- **Introduction** should be brief and end with a statement of the aim of the study or hypotheses tested. Describe and cite only the most relevant earlier studies. Avoid presentation of an extensive review of the field.
- **Material and methods** should be clearly described and provide enough detail so that the observations can be critically evaluated and, if necessary repeated. Use section subheadings in a logical order to title each category or method. Use this order also in the results section. Authors should have considered the ethical aspects of their research and should ensure that the project was approved by an appropriate ethical committee, which should be stated. Type of statistical analysis must be described clearly and carefully.
- **Results** should clearly and concisely report the findings, and division using subheadings is encouraged. Double documentation of data in text, tables or figures is not acceptable. Tables and figures should not include data that can be given in the text in one or two sentences.
- **Discussion** section presents the interpretation of the findings. This is the only proper section for subjective comments and reference to previous literature. Avoid repetition of results, do not use subheadings or reference to tables in the results section.
- **Bullet Points:** Authors will need to provide no more than 3 'key points' that summarise the key messages of their paper to be published with their article. The key points should be written with a practitioner audience in mind under the heading:
*Why this paper is important to paediatric dentists.

References: Maximum 30.

ii. Review Articles