

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

LOUISE ALVES DE SOUZA ARAÚJO

**BRUXISMO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

**PATOS-PB
2021**

LOUISE ALVES DE SOUZA ARAÚJO

**BRUXISMO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, sendo parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof(a) Dr(a) Elizandra da Silva Penha.

**PATOS-PB
2021**

A663b Araújo, Louise Alves de Souza.
Bruxismo infantil e fatores associados: uma revisão de literatura / Louise Alves de Souza Araújo. – Patos, 2021.
40 f.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2021.
"Orientação: Prof^ª. Dr^ª. Elizandra da Silva Penha".
Referências.

1. Bruxismo. 2. Odontopediatria. 3. Sistema Estomatognático.
I. Penha, Elizandra da Silva. II. Título.

CDU 616.314-053.2(043)

LOUISE ALVES DE SOUZA ARAÚJO

BRUXISMO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, sendo parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em 21 / 09 / 2021

BANCA EXAMINADORA

Elizandra S. da Penha

Prof.^a. Dra. Elizandra Silva da Penha – Orientadora
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Gymenna Maria Tenório Guênes

Prof.^a. Dra. Gymenna Maria Tenório Guênes – 1º Membro
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Luanna Abílio D. M. de Medeiros

Prof.^a. Dra. Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros – 2º Membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

À minha avó Eurides (*in memoriam*),
conhecida por Iridinha, que foi uma
mulher de força, amor e caráter. Amarei
a senhora até a eternidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à **Deus** pelas bênçãos e proteção me dada em todos esses anos de vida, ao **Universo** por me proporcionar experiências maravilhosas e por me apresentar pessoas que me ajudaram na minha caminhada até hoje.

Agradeço eternamente à **minha família**, à minha **avó Eurides, Iridinha** (*in memorian*) por todo amor, ensinamento, força e determinação em sua passagem pela Terra. Uma mulher que não media esforços para ajudar alguém, sua caminhada nunca será esquecida. Toda essa conquista dedico à senhora, te amarei eternamente.

Ao meu avô **Agamenon** (*in memorian*) por todo carinho e dedicação com nossa família, nunca esquecerei do senhor.

Aos meus avós paternos **Maria e Manoel Brás**, que apesar de não os ter conhecido em vida estarão sempre no meu coração.

Ao meu pai **Miguel de Brás**, que lutou desde cedo por uma vida melhor, por sempre me apoiar, incentivar e nunca medir esforços para eu conquistar os meus objetivos. À minha mãe **Irene**, pelo amor, presença, cuidado, companheirismo, atenção, compreensão e preocupação comigo e com toda nossa família. Obrigada por tudo, essa conquista é de vocês também, amo vocês eternamente.

À minha sobrinha **Flora** por me mostrar o que é amor, por todas as brincadeiras e pelo companheirismo. Amo muito você, tia.

À minha irmã **Lorena**, por sempre me ajudar e me apoiar durante toda minha caminhada pessoal e acadêmica. Ao meu irmão **Micael** por sempre estar ao meu lado, me ajudar a crescer e me apoiar nas minhas decisões. Vocês são essenciais na minha vida. Amo vocês.

Ao meu cunhado **Silvoney Júnior** por ser um amigo que a vida me deu, por todas as palavras, ajuda, compreensão e cuidado. Amo você.

Ao meu gatinho **Jack** (*in memorian*) por ser meu companheiro quando estava na Terra, por seu carinho, amor e por me acalmar em momentos difíceis. Te amo para sempre, meu menininho. Que São Francisco esteja cuidando de você aí de cima.

Aos meus gatinhos **Aurora e Ernesto**, vocês deixam minha vida mais leve e feliz. Sempre vou amar e cuidar de vocês.

À minha psicóloga **Maria D'Ajuda (Duda)** por estar sempre presente em minha caminhada, por me fazer ver o mundo com outros olhos, por me ajudar no meu processo de autoconhecimento e por toda compreensão. Você é uma mulher e uma profissional maravilhosa. Obrigada por todo apoio e ajuda até aqui.

À minha tia **Inês (Dêa)** por sempre me ajudar, por todo acolhimento e amor, não existem palavras para agradecer à senhora por tanto. À minha prima **Poliana**, por se mostrar sempre presente, por toda ajuda e preocupação, você é uma irmã para mim. À minha prima **Luciana** por sempre me apoiar. À **Jorge Bernardo** por sempre me ajudar, e por estar presente desde minha chegada à Patos até a minha saída. Sou grata de coração, amo muito vocês.

Ao meu padrinho e tio **Fernando** por sempre me ajudar sem medir esforços e por sempre estar presente, a ajuda do senhor foi muito importante na minha caminhada, serei eternamente grata. À minha tia **Irani** por sempre me acolher e me ajudar. Às minhas tias **Iraci, Ivonete, Ivone** por se fazerem sempre presentes em minha vida, muito obrigada. Ao meu tio **Francisco** (in memorian), que apesar de ter partido cedo sempre esteve presente em meu coração.

Ao meu tio **Babau** e **Vânia** por todo carinho, compreensão e sempre se fazerem presente.

À **Marisa** e **Maysa**, por todo apoio, carinho e cuidado, sou eternamente grata por ter vocês na minha vida. Amo vocês.

À comadre **Aurea** (in memorian) pelo carinho e preocupação, a senhora estará para sempre em meu coração.

À **Jacy Lima** por todo carinho e preocupação, tenho um carinho gigantesco por você.

À **Liége Balzana** por ser mais que minha vizinha, sou grata por todo amor, preocupação e ajuda nessa minha caminhada.

À **Lucyneide (Cineide)** e **Anselmo** por todo apoio e ajuda na minha caminhada, o meu carinho e gratidão sempre será grande por vocês.

À **Laércio, Patrícia** e **Maria Elisa** por tanto carinho, preocupação e amizade, vocês têm um espaço guardado no meu coração, obrigada por tanto.

À **Zé do Acarajé** por todo carinho e preocupação.

Aos meus tios **Chico, Conrado** (in memorian), **Ananias** e **Florisvaldo (Fulô)** por todo carinho.

Aos meus **primos** por parte de mãe e por parte de pai que sempre se preocuparam comigo.

Aos meus amigos de Petrolina:

Em especial a **Ádna**, com quem eu sempre contei, pelo apoio, risadas, por todos os momentos maravilhosos que passamos, pelo companheirismo, compreensão, ajuda e todo amor. Você é uma amiga que quero levar por toda a vida. Muito obrigada por tudo, amo você.

À **Bianca**, por eu poder contar nos momentos difíceis, pela amizade, companheirismo, ajuda e amor. Que nossa amizade nunca acabe, sou grata por todos nossos momentos juntas, te amo. À **Natália** por toda paciência, amizade e carinho. À **Jackeline** e **Claudinei Medeiros** por todo carinho, ajuda e por serem como pais para mim em Petrolina. Sou imensamente grata a vocês.

A todos **amigos, colegas e professores** que conheci no Dom Bosco Petrolina e no Cursinho Geo Petrolina, vocês foram essenciais na minha caminhada.

A todos da **turma XIII** de Odontologia da UFCG, que me apoiaram e me ajudaram nessa caminhada.

À **Ivana Barreto** que me acolheu, me fez sentir parte da família e me aproximou mais de Deus, sempre serei grata por sua amizade.

À **Analu**, que eu tive o prazer de conhecer e tenho um carinho enorme.

À **Estefany Louise** por tanto carinho e ajuda em minha jornada.

À **Dona Maria** (*in memorian*) por ter me ajudado tanto todos esses anos lavando minha roupa, pela pessoa maravilhosa que a senhora foi em Terra e por todas as conversas. Serei eternamente grata.

À **Maria Vitória Ramalho** por me ajudar tanto nos estudos, pelo material emprestado e por me ajudar tanto na minha caminhada.

À **Amanda e Vitória** por todo acolhimento, ajuda e carinho, sou muito grata a vocês.

À **Ana Moura** pela amizade, ajuda, compreensão e carinho, quero levar você pra sempre em minha vida.

À **Estefani Macêdo** por toda ajuda e amizade durante a minha caminhada, obrigada por tudo.

À **Gabi Cardoso e Liz Oliveira** pelas conversas e momentos juntas, sou muito grata a vocês.

À **João Paulo** por ter feito parte da minha caminhada, pelo companheirismo, ajuda e motivação quando namorávamos, sou muito grata a você.

À **Aurora Duarte** por ser a melhor companheira para dividir apartamento, pelo carinho, ajuda, compreensão e pelas conversas. Que Deus sempre abençoe você e sua família.

Agradeço à minha amiga **Camilla Rufino** pelo companheirismo, amor, ajuda, carinho, risadas, pela força que têm me dado, pelas trilhas que fizemos, pelos conhecimentos trocados, pelos momentos juntas. Sou muito grata pela sua amizade em minha vida e por ter te conhecido, quero ter você para sempre em minha vida, te amo.

À **José Bernardino e Amarildo**, vocês foram um presente na minha vida, obrigada pelos momentos juntos, quero levar vocês para sempre comigo.

À **Lucas Natan (Apollo)** pela ajuda, amizade e por fazer o melhor X-Bacon do mundo. Você merece muita coisa boa em sua vida.

À **Amaro Lima** por me ajudar tanto, pela amizade, paciência e carinho, você merece o mundo de coisas boas.

À **Gíssia Santana** por tanta ajuda, pelas caronas e pelo carinho, sou imensamente grata a você. Que Deus te abençoe.

À **Joyce, Amanda de Sá, Fausta, Iândia, Nonato, Lucas Oliveira, Carlos (Baiano)** pela ajuda, conversas e momentos dentro e fora da Universidade.

À **Vinícius Nunes** por me ajudar tanto antes e depois de ingressar na Universidade e por me estender a mão quando eu precisei em Patos, tenho um carinho grande por você.

Ao pessoal que já morou no **Amarelão**, vocês me ajudaram muitas vezes, obrigada.

À **Victor (Baiano), Karen e Diêgo** pelas trilhas, pescaria e por me proporcionarem muitos momentos legais em Patos, um cheiro no coração de cada um.

À **Vanda**, que foi um presente que Deus e a vida me deram, obrigada por se preocupar comigo, por comprar meu almoço no popular sem eu pedir e por todas as conversas.

Ao pessoal do **grupo Saídas** por todos os momentos que passamos juntos.

À **Juninho Pernambucano** por ser um exemplo de ser humano e pelas palavras ditas a mim em um momento difícil de minha vida. Serei sempre sua fã.

Aos meus professores de graduação:

À minha orientadora **Elizandra Penha**, serei eternamente grata pela compressão, ajuda, conhecimento, pela amizade, paciência e por todo o carinho. Sempre lembrarei da senhora pela humildade, carinho, pelas palavras de conforto e pela alegria passada. Muito obrigada por nunca ter soltado minha mão.

À professora **Renata Rocha** pelas palavras de conforto ditas em momentos difíceis, pelo carinho, pelas caronas, pela ajuda dada à Jack e a mim, pela compreensão e por todo conhecimento me dado. Sou muito grata.

À professora **Gymenna** por sempre ter me visto com outros olhos, pelo carinho, pela compreensão e pelas palavras. Nunca esquecerei do incentivo que a senhora me deu quando eu fiz a vista de prova. Obrigada por tudo.

À professora **Manuella Carneiro** por todo conhecimento passado e por todo carinho. Obrigada por ter feito parte dessa caminhada.

À professora **Camila Machado** por toda a compreensão, carinho, doçura e conhecimento dado. O meu muito obrigada por ter conhecido a senhora.

À professora **Luanna** por toda ajuda e compreensão na minha vida acadêmica e nas clínicas de prótese.

Aos professores **George, Cyntia e Keila** por terem me mostrado a Estomatologia por outros olhos, pelo acolhimento, compreensão, conhecimento e carinho. Grata por vocês terem participado da minha caminhada.

À **Carol Bandeira** pelo carinho, risadas e pelo conhecimento. Meu carinho e admiração pela senhora será eterno, muito obrigada.

A todos os professores que me ajudaram com conhecimento e palavras na minha graduação.

Aos Projetos de Extensão na qual fiz parte: **Heróis do Sorriso, Calouros Humanos e Lado – Liga Acadêmica de Diagnostico Oral**. Sou eternamente grata pelos momentos que vivi, pelas pessoas que consegui ajudar, pelas pessoas que conheci e pelo aprendizado que ganhei em todos esses anos. Todo esse carinho é imensurável.

A todos funcionários da Universidade Federal de Campina Grande, em especial **Damião (Night), Vânia, Laércia, Laninha, Diana, Messias e Carlos**, vocês estarão para sempre em meu coração. À **Soró** por tanta ajuda na clínica e por deixar eu jantar no R.U. A **todas as funcionárias do R.U** por serem sempre carinhosas, compreensivas e fazerem uma comida maravilhosa.

Ao pessoal do **Restaurante Popular, Pedro Lanches, Restaurante Dona Lola, Gilvaneide, Espetinho do Buiú, Espetaria Mayza Vitória, AF Hortifruti e do Supermercado Queiroz**, por sempre me tratarem bem e se fazerem presentes em muitos momentos da minha caminhada.

Sou imensamente grata a todos que passaram pela minha vida e se fizeram presentes direta e indiretamente na minha caminhada. Nunca esquecerei de vocês.

“No dia em que for possível à mulher amar em sua força, não em sua fraqueza, não para fugir de si mesma mas para se encontrar, não para se demitir mas para se afirmar, nesse dia o amor se tornará para ela, como para o homem, fonte de vida e não perigo mortal.”

(Simone de Beauvoir)

RESUMO

O bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial, decorrente de movimentos repetitivos dos músculos em conjunto da posição mandibular, sendo diretamente ligados ao sistema nervoso central, com alta prevalência na infância. O objetivo desse estudo foi determinar os fatores que estão associados com bruxismo em crianças por meio de uma revisão bibliográfica. Foi conduzida uma revisão de artigos publicados entre os anos de 2016 e 2021, por meio das plataformas digitais PUBMED, SCIELO e GOOGLE SCHOLLAR. Foram analisados 25 (vinte e cinco) artigos, que abrangeram estudos transversais, revisões sistemáticas, meta-análises e casos-controle e que atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Através da análise dos resultados, foi visto que os fatores de riscos que são indicativos de bruxismo podem se manifestar de diferentes formas em crianças. Obteve-se a conclusão que distúrbios do sono, problemas respiratórios, hábitos deletérios como morder objetos, lábios e bochecha, respiração bucal, desgastes dentários, estresse, ansiedade, traços psicológicos maternos, genes, baixo nível socioeconômico, fumo passivo e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) possuem associação com bruxismo em crianças.

Palavras-chave: Bruxismo. Odontopediatria. Sistema estomatognático.

ABSTRACT

Bruxism is a motor behavior of multifactorial etiology, resulting from repetitive movements of muscles in conjunction with the mandibular position, being directly linked to the central nervous system, with a high prevalence in childhood. The aim of this study was to determine the factors that are related to bruxism in children through a literature review. A review of articles published between the years 2016 to 2021 was conducted through the digital platforms PUBMED, SCIELO and GOOGLE SCHOLLAR. Twenty-five (25) articles were analyzed, comprising cross-sectional studies, systematic reviews, meta-analyses and case-controls, which met the study's inclusion criteria. Through the analysis of the results, it was seen that the risk factors that are indicative of bruxism can manifest in different ways in children. It was concluded that sleep disorders, respiratory problems, harmful habits such as biting objects, lips and cheek, mouth breathing, tooth wear, stress, anxiety, maternal psychological traits, genes, low socioeconomic status, passive smoking and Deficit Disorder Attention/Hyperactivity (ADHD) are associated with bruxism in children.

Keywords: Bruxism. Pediatric Dentistry. Stomatognathic System.

AMMR - Atividade Muscular Mastigatória Rítmica
AASM - American Academy of Sleep Medicine
ATM - Articulação Temporomandibular
BEWE - Basic Erosive Wear Examination
BRIAN-K -The Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry
BS - Bruxismo do Sono
BV - Bruxismo em Vigília
CCEB - Classificação Econômica do Brasil
CIRENS - The Circadian Energy Scale
CSHQ - Children's Sleep Habits Questionnaire
CSS - Child Scala Stress
DRGE – Doença do Refluxo Gastroesofágico
EMG - Eletromiografia
EMA - Avaliação Ecológica Momentânea
FACES III - The Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales
ICDAS - International Caries Detection and Assessment System
ICSD - International Classification of Sleep Disorders
ISSL - Lipp's Inventory of Symptoms of Stress for Adults
JSQ-P - Japanese Sleep Questionnaire for Preschoolers
MeSH - Medical Subject Headings
NNSH - Hábitos de Sucção Não Nutritivos
REM - Rapid Eye Movement: "Movimento Rápido dos Olhos"
OMS - Organização Mundial de Saúde
PSG – Polissonografia
PSQI-BR - Pittsburgh Sleep Quality Index
SAHOS - Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono
MOOSE - Meta-analyses of observational studies in epidemiology
SAQM - Self-Administered Questionnaire for Mother

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 17 |
| 2.1 Bruxismo..... | 17 |
| 2.1.1 Classificação segundo o Ciclo Cicardiano..... | 17 |
| 2.2.2 Etiologia e fatores predisponentes..... | 18 |
| 2.2 Avaliação, sinais, sintomas e diagnóstico do bruxismo infantil..... | 19 |
| 2.3 Epidemiologia..... | 21 |
| REFERÊNCIAS | 23 |
| 3. ARTIGO | 27 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| ANEXO - Normas para publicação | |

1. INTRODUÇÃO

O bruxismo é um comportamento que envolve o sistema estomatognático sendo caracterizado pela atividade dos músculos mastigatórios em duas manifestações circadianas distintas: bruxismo do sono (BS) que ocorre quando o indivíduo está dormindo; e o bruxismo em vigília (BV) que acontece quando o indivíduo está acordado. O bruxismo não é considerado uma disfunção de movimento ou do sono em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO et al, 2018).

Apesar da dificuldade em seu diagnóstico, sabe-se que a prevalência é maior na infância, variando entre 3,5% a 40,6% nesta população, tendendo a diminuir com a idade e ocorrendo em ambos os sexos. Foi observado também que, pais que possuem bruxismo do sono, são mais propensos a terem filhos com o mesmo hábito (MANFREDINI et al, 2013; SERRA-NEGRA et al, 2016).

A etiologia ainda não possui uma compreensão exata, mas é considerada multifatorial, onde o bruxismo é um comportamento mediado pelo Sistema Nervoso Central (SNC) ligado principalmente às condições comportamentais e emocionais da criança. Ainda assim, há outras condições etiológicas associadas ao bruxismo como os traços de personalidade, fatores sistêmicos, locais, ocupacionais, genéticos e a atividade de neurotransmissores (CABRAL et al, 2018; GUO et al, 2018; LOBBEZOO et al, 2001; MANFREDINI et al, 2016).

A criança com bruxismo possui maior probabilidade de dormir menos que 8 horas por dia. Geralmente a criança com o comportamento, tem o sono interrompido no meio da noite ou pode acordar assustada, e essa fragmentação pode se dar por uma respiração inadequada em que a criança respira pela boca e na formação do ronco. O déficit nas horas do sono pode afetar a vida cotidiana, podendo também causar fadiga e prejudicar a concentração da criança. A posição de dormir e a alimentação noturna podem também afetar o sono (CABRAL et al, 2018; SERRA-NEGRA et al, 2014; SERRA-NEGRA et al, 2016; WOLFSON, CARSKADON, 2003).

O bruxismo do sono é considerado uma forma de liberar tensão e está associado às reações psicológicas como o estresse. Os conflitos familiares podem desencadear quadros de estresse e ansiedade na criança, tendo como fatores principais o comportamento dos pais e/ou responsáveis, a disciplina parental confusa “agora você pode, agora você não pode”, ausência

diária e pais controladores. Outras expressões emocionais como a ansiedade, o hábito de roer unhas, morder os lábios e objetos estão associados como consequência do possível bruxismo do sono (DRUMOND et al, 2018; GIANNASI, et al, 2015; MARTIN et al, 2016; ORENGUL et al, 2019; VAN BRAKEL et al, 2006;).

Não há cura para o bruxismo, por outro lado, existem medidas terapêuticas que visam melhorar a condição de vida do paciente. Deve ser feito uma intervenção multidisciplinar envolvendo odontopediatras, psicólogos, pediatras e otorrinolaringologistas, além do conhecimento da família da criança com bruxismo para que possa ter uma intervenção adequada no comportamento do bruxismo (CABRAL et al, 2018; IERARDO et al, 2019).

Devido à alta prevalência verificada atualmente, a preocupação em relação ao bruxismo infantil tem aumentado, deixando alertas cirurgiões dentistas e familiares. Os profissionais de saúde devem estar preparados diante da situação para um correto diagnóstico e uma boa intervenção afim do tratamento ser o mais eficaz possível (CABRAL et al, 2018; MASSIGNAN et al, 2019).

Em razão do bruxismo ser um comportamento de maior prevalência na infância e ser um indicativo de possíveis problemas de saúde, é imprescindível o conhecimento sobre suas prováveis causas e seus fatores associados para que seja realizada uma conduta clínica e terapêutica efetiva. Portanto, a relevância do presente trabalho está em desenvolver uma revisão bibliográfica acerca dos fatores associados com o bruxismo infantil nos dias atuais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BRUXISMO

Historicamente existiram várias definições e classificações para o bruxismo. No entanto, recentemente houve um consenso de que o comportamento decorra pelos movimentos repetitivos dos músculos em conjunto da posição mandibular (onde é mantida com certa força e pressão), sendo diretamente ligados ao sistema nervoso central (LOBBEZOO et al, 2012; LOBBEZZO et al, 2018).

No bruxismo, o comportamento não é gerado a partir de fatores anatômicos como a oclusão dentária e a articulação temporomandibular (ATM). O BS e o BV são controlados pelo Sistema Nervoso Central (SNC) e envolvem fatores psicossociais como estresse, fatores fisiológicos e neuroquímicos (LAVIGNE et al, 2008; LOBBEZOO et al, 2012).

O comportamento do bruxismo não é considerado um distúrbio em pacientes saudáveis, embora possa ser um fator de risco para a criança quando gera consequências negativas que envolvem a saúde bucal. Tanto o BS, quanto o BV, são classificados como um comportamento motor de etiologia multifatorial quando estes não se apresentam como fatores de risco que vão desenvolver qualquer distúrbio posteriormente na criança (LOBBEZOO et al, 2017; MANFREDINI et al, 2016; RAPHAEL et al, 2016).

2.1.1 Bruxismo segundo o Ciclo Cicardiano

O BS ocorre durante a noite, com a criança dormindo e se caracteriza por repetitiva ação dos músculos mastigatórios qualificado em rítmico (fásico) ou não-rítmico (tônico). Já o BV também é uma ação dos músculos mastigatórios porém, acontece quando a criança está acordada, sendo sua principal característica o cerrilhamento e o contato entre os dentes com o apoio da mandíbula, tendo uma força exercida sobre ela (LOBBEZOO et al, 2018).

Pelo fato de ambos terem comportamentos distintos e só possuírem em comum o movimento dos músculos mastigatórios, o termo isolado “bruxismo” deve ser abandonado, e cada tipo de comportamento deve ser definido de acordo com o seu fenótipo circadiano. Embora não seja considerado necessariamente um distúrbio, estudos mostram que o bruxismo pode estar

correlacionado e estar sinalizando algum problema de saúde, como a apneia obstrutiva do sono, epilepsia e transtorno do comportamento REM (Rapid Eye Movement: "Movimento Rápido dos Olhos") (LOBBEZZO et al, 2018; MARTYNOWICZ et al, 2019).

2.2.2 Etiologia e fatores predisponentes

O bruxismo possui uma etiologia multifatorial e se caracteriza por movimentos repetitivos dos músculos, com origem no Sistema Nervoso Central (SNC), relacionados com o controle motor e advindos de uma disparidade dos neurotransmissores dopamina e serotonina (CARRA et al, 2012). O estresse emocional se encontra como um fator preponderante como desencadeador dos BS e BV (MORAIS et al, 2015).

No Brasil, um estudo mostrou que a ansiedade afeta diretamente a qualidade de vida de crianças com BS (DE ALENCAR et al, 2017). Fatores psicossociais, emocionais, ansiedade e características de personalidade têm sido altamente presentes e correlacionados com o BS infantil (DOS SANTOS et al, 2020; OLIVEIRA et al, 2015; RENNERT et al, 2012). O desenvolvimento das emoções da criança pode ser afetado por características familiares e pelo comportamento social. O número de atividades, quer exijam esforço físico ou não, feitas durante o dia se mostram influenciáveis no BS (SERRA-NEGRA et al, 2013).

Crianças que possuem tempo reduzido de horas dormidas a noite (menos de 8 horas) e que estão suscetíveis a estímulos de luz e som quando vão dormir, como smartphones, tablets ou televisão, são mais propensas a desenvolverem o BS ao longo do. A literatura demonstra forte incidência dos distúrbios do sono com o aparecimento do BS em crianças, correlacionado com o neuroticismo, que é uma tendência emocional ligada a ansiedade, estresse e depressão. Roer unhas, morder lábios e canetas e a utilização prolongada de chupetas possuem ligação causal direta com o BS em crianças (CASTROFOLIO et al, 2015).

Problemas respiratórios possuem uma inter-relação com o BS, como o ronco, Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS). Nesses casos, há um aumento do tônus dos músculos da mastigação para melhorar a passagem do ar e a oxigenação, associados também a uma protusão mandibular, podendo acarretar o BS (KALAMIR et al, 2007). Os micros despertares podem estar associados também com casos de apneia e hipopneia, o que pode levar a criança a apresentar o comportamento de bruxismo (LAM et al, 2011).

Crianças que usam chupeta possuem chances sete vezes maiores de apresentarem BS, bem como de desenvolver a respiração bucal noturna. O hábito de morder lábios tem risco cinco vezes maior de estar presente em crianças com bruxismo em comparação às que não têm o comportamento presente (SIMÕES-ZENARI, BITAR et al, 2010).

Pais biológicos que apresentam ou apresentaram o comportamento do bruxismo possuem chances duas vezes maiores de terem filhos com o mesmo comportamento. Todavia, não há um padrão genético preciso que identifique sempre esses casos (PETIT et al, 2007).

Crianças nascidas com baixo peso ou muito baixo peso mostraram uma maior frequência do Bruxismo, além de maior chance de apresentarem Hábitos de Sucção Não Nutritivos (NNSH), em comparação com crianças que nasceram com o peso considerado normal (FERRINI, MARBA, GAVIÃO et al, 2008).

Há uma probabilidade muito alta da presença do BS em pacientes com Refluxo Gastroesofágico (DRGE), nesses casos o Bruxismo é considerado um fator de proteção para a criança, por formar uma “barreira”, neutralizando os ácidos do estômago ao aumentar a formação salivar quando os dentes se encostam (DOS SANTOS et al, 2020; MENGATTO et al 2013).

2.2 AVALIAÇÃO, SINAIS, SINTOMAS E DIAGNÓSTICO DO BRUXISMO INFANTIL

No bruxismo infantil, a avaliação do BS e BV pode ser feita através do relato de pais/responsáveis ou pelo autorrelato da criança em conjunto com o exame clínico odontológico. Há diversos outros métodos que estão inclusos na avaliação do bruxismo, como as técnicas instrumentais de eletromiografia (EMG) e a polissonografia (PSG) (AHLBERG et al, 2013; HUYNH, DESPLATS, BELLERIVE, 2016; LOBBEZOO et al, 2018).

Para a avaliação inicial, os questionários clínicos devem abordar a história da saúde bucal da criança, a fim de obter informações sobre as possíveis causas e consequências do comportamento. O auto relato constatará se a criança tem o hábito de ranger os dentes durante alguma atividade diária, ou quando está dormindo, sendo os pais/responsáveis os mais aptos a responder esta última, por ouvirem o som de ranger dos dentes da criança (LOBBEZOO et al, 2018).

Associações com fatores psicológicos como o estresse e ansiedade fazem com o que o BV e o BS tenham uma maior facilidade de investigação do seu estudo fisiopatológico pela parte clínica e relatada por serem informações mais simples de serem coletadas, ainda que deva haver uma boa troca de informações para uma melhor abordagem sobre o comportamento, quando comparado com métodos instrumentais como a PSG e a EMG (LOBBEZOO et al, 2018).

O exame clínico intra e extra-oral feito pelo cirurgião-dentista na criança possui um papel relevante no diagnóstico. Quando feita a avaliação em crianças com BV ou BS, as alterações clínicas mais encontradas são a hipertrofia e dor nos músculos da mastigação, podendo também estar presente a linha alba na parte interna da bochecha ou até mesmo marca de dentes na lateral da língua, embora estas duas últimas também sejam características encontradas em crianças com dificuldade de deglutição. O desgaste e atrito dentário são considerados indicativo do BS instalado há mais tempo, mas os danos nos tecidos duros dentais em geral, como rachaduras ou desgastes repetitivos em restauração, são vistos em ambos os tipos de bruxismo (LOBBEZOO et al, 2018; TAKAGI, SAKURAI 2003; WETSLAAR, LOBBEZOO 2017).

A avaliação na forma instrumental é feita de maneira distinta para os dois tipos de bruxismo. No BV o exame a ser feito é a Eletromiografia (EMG), que mede Atividade Muscular Mastigatória Rítmica (AMMR) dos músculos da mandíbula por hora. Se houver três picos eletromiográficos sequenciados de duração de 0,25 a 2 segundos de contrações musculares rápidas é classificado como fásico. Quando houver movimentos musculares mais demorados, com contrações de mais de 2 segundos, classifica-se como tônico (DOS SANTOS et al, 2020; LOBBEZOO et al, 2012; LEARRETA et al, 2004).

A Polissonografia (PSG) é o método instrumental considerado padrão ouro no diagnóstico do Bruxismo do Sono e usa variáveis fisiológicas como medidas durante o sono. É avaliada a Atividade Muscular Mastigatória Rítmica (AMMR) dos músculos Masseter e Temporal por hora de sono. Nesse caso, o BS é confirmado quando houver, pelo menos, dois episódios desta atividade durante o sono. A presença da gravação de áudio e vídeo nesse exame diminui as chances de falsos-positivos e até mesmo um diagnóstico incorreto (CARRA et al, 2014; LOBBEZOO et al, 2018). Esse método possui restrições, por demandar tempo do paciente e ter um alto custo, além de necessitar de um maior manejo da criança durante o procedimento (CASTROFOLIO et al, 2015).

As AMMR, que estão relacionadas ao Bruxismo do Sono, acontecem em maior parte (72%) na fase II do sono Não-REM (NREM) que é o sono leve, e estão ligadas à micro despertares durante a noite, e que algumas dessas atividades acontecem quando a criança está em vigília (26%) (CARRA et al, 2014; SANTOS et al, 2020).

Estudo feito com 32 crianças com BS que passaram pelo exame da Polissonografia associado ao uso de questionários, relatou que 83% dos pais, que sabiam dos sinais e sintomas do BS, escutaram “barulhos” que estavam relacionados ao ranger dos dentes, embora a associação entre as respostas do exame instrumental e o relatório dos pais se apresentem baixas (HUYNH, DESPLATS, BELLERIVE, 2016).

A classificação de possível bruxismo é quando o autorrelato do paciente é dado como positivo. O bruxismo é provável com avaliação clínica positiva, tendo ou não o autorrelato positivo. Quando a avaliação instrumental é dada como positiva, tendo ou não a avaliação clínica e/ou autorrelato positivos, o bruxismo é classificado como definitivo. Esse é um sistema de notas feito por Lobbezoo em 2013 que propõe uma integração de métodos de avaliação visando um melhor diagnóstico (LOBBEZOO et al 2013; LOBBEZOO et al 2018; RAPHAEL, SANTIAGO, LOBBEZOO, 2016).

2.3 EPIDEMIOLOGIA

Na literatura, há uma discrepância quanto a prevalência do bruxismo em crianças, com uma variação entre 3,6% e 40,5%. Com o aumento da idade, na adolescência e na fase adulta, esse número diminui. Quanto ao sexo, não há diferenças significativas entre meninos e meninas (MANFREDINI et al, 2013).

Crianças entre 8 e 10 anos, durante a dentição mista, possuem uma maior prevalência do bruxismo com 32,7%, em comparação com crianças na dentição decídua, entre 2 e 5 anos, com índice de 22,3%. A má qualidade do sono está inteiramente ligada ao BS em dentição mista (MASSIGNAN et al, 2018). Estudo feito na Itália mostrou uma maior prevalência do BS (73,8%) em crianças com pais divorciados e que também possuem dificuldades de dormir (ROSSI, MANFREDINI, 2013).

A prevalência quantitativa do Bruxismo Infantil não é totalmente assertiva devido aos números de estudos e os diferentes critérios para o diagnóstico utilizados neles, tendo também uma população não representativa quando investigada (MANFREDINI et al, 2013).

2.5 TRATAMENTO DO BS E DO BV

Por ser de etiologia multifatorial, o manejo do Bruxismo em Crianças deve ter um cuidado multiprofissional, envolvendo Cirurgião-Dentista, em especial o Odontopediatra, Psicólogo e Médico Pediatra. É recomendado que esses profissionais façam uma detalhada anamnese a fim de caracterizar o tipo de Bruxismo na criança e suas consequências clínicas (LOBEZOO et al, 2013).

Deve haver uma conscientização dos pais ou responsáveis, acerca do que é o Bruxismo, para identificar possíveis sinais e sintomas e uma boa preparação dos profissionais da saúde para o manejo da criança com esse comportamento (BARBOSA et al, 2015).

A higiene do sono é recomendada para melhorar tanto a vida da criança quanto a dos pais no que diz respeito às horas de sono durante a noite. Trata-se de um manejo de comportamento que se relaciona com fatores ambientais ou outros índices, fazendo com que esse conjunto melhore o início e manutenção do sono em crianças que possuem BS. Em conjunto, são feitas terapias cognitivo-comportamentais que são importantes no desenvolvimento psicomotor social da criança (CARRA et al, 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

REFERÊNCIAS

AHLBERG, Jari et al. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 18, n. 1, p. e7, 2013.

BARBOSA, JS; MACHADO, NG; CONTI, PCR. Bruxismo infantil: o que o ortodontista deveria saber. In: Associação Brasileira de Odontologia; Pinto T, Garib DG, Janson G, Silva Filho OG, organizadores. PRO-ODONTO ORTODONTIA Programa de Atualização em Ortodontia: Ciclo 8. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 121-222. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 4).

CABRAL, Luana Cardoso et al. Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis fatores de risco. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2018.

CARRA, Maria Clotilde; HUYNH, Nelly; LAVIGNE, Gilles. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. **Dental Clinics**, v. 56, n. 2, p. 387-413, 2012.

CARRA, Maria Clotilde. Diagnostic accuracy of sleep bruxism scoring in absence of audio-video recording: a pilot study. **Sleep and Breathing**, v. 19, n. 1, 183–190, 2014.

CASTROFLORIO, Tommaso et al. Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. **Archives of oral biology**, v. 60, n. 11, p. 1618-1624, 2015.

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

DOS SANTOS, Tatiane Ramos et al. Controle do bruxismo do sono na infância: revisão de literatura. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 14, n. 1, 2020.

DRUMOND, Clarissa Lopes et al. Do family functioning and mothers' and children's stress increase the odds of probable sleep bruxism among schoolchildren? A case control study. **Clinical oral investigations**, v. 24, n. 2, p. 1025-1033, 2020.

- DRUMOND, Clarissa Lopes et al. Prevalence of probable sleep bruxism and associated factors in Brazilian schoolchildren. **International journal of paediatric dentistry**, v. 29, n. 2, p. 221-227, 2018.
- FERRINI, Fabiana Rennó D.'Oliveira; MARBA, Sérgio Tadeu Martins; GAVIÃO, Maria Beatriz Duarte. Oral conditions in very low and extremely low birth weight children. **Journal of dentistry for children**, v. 75, n. 3, p. 235-242, 2008.
- GIANNASI, Lilian Chrystiane et al. Effect of a rapid maxillary expansion on snoring and sleep in children: a pilot study. **CRANIO®**, v. 33, n. 3, p. 169-173, 2015.
- GUO, Huaqi 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.
- HUYNH, N. T.; DESPLATS, E.; BELLERIVE, A. Sleep bruxism in children: sleep studies correlate poorly with parental reports. **Sleep medicine**, v. 19, p. 63-68, 2016.
- IERARDO, Gaetano et al. Treatments of sleep bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. **Cranio: the Journal of Craniomandibular Practice**, p. 1-7, 2019.
- KALAMIR, Allan et al. TMD and the problem of bruxism. A review. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 11, n. 3, p. 183-193, 2007.
- LAM, M. H. B. et al. A community study of sleep bruxism in Hong Kong children: association with comorbid sleep disorders and neurobehavioral consequences. **Sleep medicine**, v. 12, n. 7, p. 641-645, 2011.
- LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. **Journal of oral rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476-494, 2008.
- LEARRETA, Jorge Alfonso et al. **Compêndio de Diagnóstico das Patologias da atm.** artes Médicas, 2004.
- LOBBEZOO, Frank et al. Lack of associations between occlusal and cephalometric measures, side imbalance in striatal D2 receptor binding, and sleep-related oromotor activities. **Journal of orofacial pain**, v. 15, n. 1, p. 64-71, 2001.
- LOBBEZOO, Frank et al. Are bruxism and the bite causally related?. **Journal of oral rehabilitation**, v. 39, n. 7, p. 489-501, 2012.

- LOBBEZOO, Frank et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.
- LOBBEZOO, Frank et al. Sleep bruxism: diagnostic considerations. 2017.
- LOBBEZOO, Frank 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, 2018.
- MANFREDINI, Daniele et al. Epidemiology of bruxism in adults: A systematic review of the literature. **Journal of Orofacial Pain**, v. 27, n. 2, p. 99-110, 2013.
- MANFREDINI, Daniele; ROSSI, D. Family and school environmental predictors of sleep bruxism in children. **Journal of orofacial pain**, v. 27, n. 2, p. 135-141, 2013.
- MANFREDINI, Daniele et al. Why not stop looking at bruxism as a black/white condition? Aetiology could be unrelated to clinical consequences. **Journal of oral rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 799-801, 2016.
- MARTIN, Christina Gamache; KIM, Hyoun K.; FISHER, Philip A. Differential sensitization of parenting on early adolescent cortisol: Moderation by profiles of maternal stress. **Psychoneuroendocrinology**, v. 67, p. 18-26, 2016.
- MARTYNOWICZ, Helena et al. The relationship between sleep bruxism and obstructive sleep apnea based on polysomnographic findings. **Journal of clinical medicine**, v. 8, n. 10, p. 1653, 2019.
- MENGATTO, Cristiane Machado; COELHO-DE-SOUZA, Fábio Herrmann; DE SOUZA JUNIOR, Oswaldo Baptista. Sleep bruxism: challenges and restorative solutions. **Clinical, cosmetic and investigational dentistry**, v. 8, p. 71, 2016.
- MORAIS, Dayana Campanelli et al. Bruxismo e sua relação com o Sistema Nervoso Central: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 62, 2015.
- MASSIGNAN, Carla 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.
- OLIVEIRA, Marcelo Tomás de et al. Sleep bruxism and anxiety level in children. **Brazilian oral research**, v. 29, p. 1-5, 2015.

ORENGUL, Abdurrahman Cahid et al. Duration of breastfeeding, bottle-feeding, and parafunctional oral habits in relation to anxiety disorders among children. **Breastfeeding Medicine**, v. 14, n. 1, p. 57-62, 2019.

PETIT, Dominique et al. Dyssomnias and parasomnias in early childhood. **Pediatrics**, v. 119, n. 5, p. e1016-e1025, 2007.

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.

RENNER, Andréa Coimbra et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children?. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 277-287, 2012.

MANFREDINI, Daniele; ROSSI, D. Family and school environmental predictors of sleep bruxism in children. **Journal of orofacial pain**, v. 27, n. 2, p. 135-141, 2013.

SIMÕES-ZENARI, Marcia; BITAR, Mariangela Lopes. Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 a 6 anos. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, p. 465-472, 2010.

SERRA-NEGRA, Junia Maria et al. Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in brazilian school children-a population-based cross-sectional study. **PLoS One**, v. 8, n. 11, p. e80075, 2013.

SERRA-NEGRA, Júnia Maria et al. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. **CRANIO®**, v. 35, n. 5, p. 315-320, 2016.

SERRA-NEGRA, Junia Maria et al. Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: a case-control study. **Sleep medicine**, v. 15, n. 2, p. 236-239, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Guia prático de atualização: uso de medicamentos e outras substâncias pela mulher durante a amamentação. Porto Alegre: SBP, 2017.

TAKAGI, I.; SAKURAI, K. Investigation of the factors related to the formation of the buccal mucosa ridging. **Journal of oral rehabilitation**, v. 30, n. 6, p. 565-572, 2003.

VAN BRAKEL, Anna ML et al. A multifactorial model for the etiology of anxiety in non-clinical adolescents: Main and interactive effects of behavioral inhibition, attachment and parental rearing. **Journal of Child and Family Studies**, v. 15, n. 5, p. 568-578, 2006.

WETSELAAR, Peter et al. The prevalence of tooth wear in the Dutch adult population. **Caries research**, v. 50, n. 6, p. 543-550, 2016.

WOLFSON, Amy R.; CARSKADON, Mary A. Understanding adolescent's sleep patterns and school performance: a critical appraisal. **Sleep medicine reviews**, v. 7, n. 6, p. 491-506, 2003.

3 ARTIGO

Bruxismo infantil e fatores associados: Uma revisão de literatura

Child bruxism and associated factors: A literature review

Bruxismo infantil y factores asociados: Revisión de literatura

Louise Alves de Souza Araújo

Universidade Federal de Campina Grande

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1547-9574>

E-mail: louisearaujo8@hotmail.com

Elizandra Silva da Penha

Universidade Federal de Campina Grande

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6264-5232>

E-mail: elizandrapenha@hotmail.com

RESUMO

O bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial, decorrente de movimentos repetitivos dos músculos em conjunto da posição mandibular, sendo diretamente ligados ao sistema nervoso central, com alta prevalência na infância. O objetivo desse estudo foi determinar os fatores que estão relacionados com bruxismo em crianças por meio de uma revisão bibliográfica. Foi conduzida uma revisão de artigos publicados entre os anos de 2016 e 2021, por meio das plataformas digitais PUBMED, SCIELO e GOOGLE SCHOLLAR. Foram analisados 25 (vinte e cinco) artigos, que abrangeram estudos transversais, revisões sistemáticas, meta-análises e casos-controle e que atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Através da análise dos resultados, foi visto que os fatores de riscos que são indicativos de bruxismo podem se manifestar de diferentes formas em crianças. Obteve-se a conclusão que distúrbios do sono, problemas respiratórios, hábitos deletérios como morder objetos, lábios e bochecha, respiração bucal, desgastes dentários, estresse, ansiedade, traços psicológicos maternos, genes, baixo nível socioeconômico, fumo passivo e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) possuem associação com bruxismo em crianças.

Palavras-chave: Bruxismo. Odontopediatria. Sistema estomatognático.

ABSTRACT

Bruxism is a motor behavior of multifactorial etiology, resulting from repetitive movements of muscles in conjunction with the mandibular position, being directly linked to the central nervous system, with a high prevalence in childhood. The aim of this study was to determine the factors that are related to bruxism in children through a literature review. A review of articles published between 2016 and 2021 was conducted through the

digital platforms PUBMED, SCIELO and GOOGLE SCHOLLAR. Twenty-five (25) articles were analyzed, comprising cross-sectional studies, systematic reviews, meta-analyses and case-controls, which met the study's inclusion criteria. Through the analysis of the results, it was seen that the risk factors that are indicative of bruxism can manifest in different ways in children. It was concluded that sleep disorders, respiratory problems, harmful habits such as biting objects, lips and cheek, mouth breathing, tooth wear, stress, anxiety, maternal psychological traits, genes, low socioeconomic status, passive smoking and Deficit Disorder Attention/Hyperactivity (ADHD) is associated with bruxism in children.

Keywords: Bruxism. Pediatric Dentistry. Stomatognathic System.

RESUMEN

El bruxismo es un comportamiento motor de etiología multifactorial, resultante de movimientos repetitivos de los músculos en conjunto con la posición mandibular, estando directamente ligado al sistema nervioso central, con una alta prevalencia en la infancia. El objetivo de este estudio fue determinar los factores que se relacionan con el bruxismo en los niños a través de una revisión de la literatura. Se realizó una revisión de los artículos publicados entre 2016 y 2021 a través de las plataformas digitales PUBMED, SCIELO y GOOGLE SCHOLLAR. Se analizaron veinticinco (25) artículos, que cubrieron estudios transversales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y casos-controles, que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. A través del análisis de los resultados, se vio que los factores de riesgo que son indicativos de bruxismo pueden manifestarse de diferentes formas en los niños. Se concluyó que trastornos del sueño, problemas respiratorios, hábitos nocivos como morder objetos, labios y mejillas, respiración bucal, desgaste dental, estrés, ansiedad, rasgos psicológicos maternos, genes, nivel socioeconómico bajo, tabaquismo pasivo y Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) se asocia con bruxismo en niños.

Palabras clave: Bruxismo. Odontología Pediátrica. Sistema estomatognático.

1. Introdução

O bruxismo é um comportamento que envolve o sistema estomatognático sendo caracterizado pela atividade dos músculos mastigatórios em duas manifestações circadianas distintas: bruxismo do sono (BS) que ocorre quando o indivíduo está dormindo; e o bruxismo em vigília (BV) que acontece quando o indivíduo está acordado. O bruxismo não é considerado uma disfunção de movimento ou do sono em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO et al, 2018).

A etiologia ainda não possui uma compreensão exata, mas é considerada multifatorial, onde o bruxismo é um comportamento mediado pelo Sistema Nervoso Central (SNC) ligado principalmente a aspectos comportamentais e emocionais da criança. Ainda assim, há outras condições etiológicas associadas; como os traços de personalidade, fatores sistêmicos, locais, ocupacionais, genéticos e a atividade de neurotransmissores (CABRAL et al, 2018; GUO et al, 2018; LOBBEZOO et al, 2001; MANFREDINI et al, 2016).

Devido à alta prevalência verificada atualmente, a preocupação em relação ao bruxismo infantil tem aumentado, deixando alertas cirurgiões dentistas e familiares. Os profissionais de saúde devem estar preparados diante da situação para um correto diagnóstico e uma boa intervenção afim do tratamento ser o mais eficaz possível (CABRAL et al, 2018; MASSIGNAN et al, 2019).

Em razão do bruxismo ser um comportamento de maior prevalência na infância e ser um indicativo de possíveis problemas de saúde, é imprescindível o conhecimento sobre suas prováveis causas e seus fatores associados para que seja realizada uma conduta clínica e terapêutica efetiva (LOBEZOO et al, 2018). Portanto, a relevância do presente trabalho está em desenvolver uma revisão bibliográfica acerca dos fatores associados com o bruxismo infantil nos dias atuais.

2. Metodologia

Para investigar o objetivo proposto, a metodologia empregada foi revisão de literatura, utilizados as seguintes bases de dados: PUBMED, SCIELO e GOOGLE SCHOLAR. Os descritores usados na busca foram: “Bruxismo na infância”, “fatores associados ao bruxismo infantil” e “bruxismo em pré-escolares e fatores de risco”.

Foram incluídos artigos em inglês e português, referentes a pacientes pediátricos com diagnóstico de bruxismo e que abordassem a associação com seus fatores etiológicos, publicados no período de 2016 a 2021, sem restrição quanto ao sexo e número de participantes do estudo assim como a metodologia utilizada. Artigos, livros e periódicos que, após a leitura do resumo, fugiram da temática abordada foram excluídos.

Os dados principais do estudo (autores, ano, país, tipo de estudo, faixa etária, amostra, método de avaliação, resultados) foram compilados de maneira cronológica no Microsoft Excel® em planilha, onde foi realizada uma análise descritiva das informações coletadas.

3. Resultados

A presente pesquisa contou com a seleção de 25 artigos, sendo 18 Estudos Transversais, 3 Casos-controle, 2 Revisões sistemáticas e Meta-análise e 2 Revisões sistemáticas descritos de forma cronológica e analisados minuciosamente de acordo com as características em comum.

2016

O estudo transversal realizado por Alencar et al (2016) analisou a rotina, história do sono e distúrbios orofaciais em associação com o bruxismo do sono em crianças de 3-7 anos de idade. A amostra foi de 66 crianças divididas em dois grupos, onde um foi relatado bruxismo noturno pelos pais ($n = 34$) e o outro não possuía o comportamento ($n = 32$). Foram coletados dados através de entrevistas com os pais/cuidadores da criança sobre o estilo de vida das mesmas durante o dia e ao acordar, história do sono, frequência de dor de cabeça, a Articulação Temporomandibular (ATM) e deficiências auditiva pelos critérios da American Academy of Sleep Medicine (AASM), além de avaliação instrumental das atividades dos músculos faciais. O resultado foi a associação do bruxismo noturno com pesadelos e com o ronco. Dor orofacial e dor ao despertas foram vistas como consequências geradas pelo bruxismo em crianças.

Antunes et al (2016) realizaram uma pesquisa de caso-controle com amostra de 61 crianças de 3-6 anos de idade com dentição decídua completa, divididas em um grupo de 21 crianças que apresentaram bruxismo e um grupo controle de 40 crianças que nunca tiveram bruxismo. O levantamento dos dados para o diagnóstico foi realizado através dos critérios da AASM, com informações sobre a história infantil, se já houve presença audível de ranger de dentes noturno, comportamento da criança (calma, normal, ansiosa ou hiperativa), hábitos orais (chupar o dedo, morder o lábio, morder objetos, roer unhas), histórico médico, informações socioeconômicas (idade, parentesco, sexo, nível educacional) e status socioeconômico da família segundo a Classificação Econômica do Brasil (CCEB). Concluiu-se que o bruxismo está relacionado com problemas respiratórios, desgaste dentário, cárie dentária e má oclusão, entretanto, não afeta significativamente a qualidade de vida da criança de 3 a 6 anos.

O estudo de Serra-Negra et al (2016) analisou a relação do possível bruxismo do sono e as características do sono em crianças de 4 a 15 anos. Foi um estudo transversal retrospectivo, utilizando questionário aplicado à 111 pais na sala de espera da Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal de Minas Gerais durante a consulta de seus filhos. O questionário foi realizado através dos critérios propostos pela Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD), onde incluiu 27 questões fechadas contendo informações sobre como o participante se relaciona com a criança, idade do participante e da criança, histórico do sono da criança e dos pais, ordem de nascimento da criança, presença do bruxismo nos pais e na criança. Obteve-se a conclusão que o bruxismo do sono foi observado tanto entre pais/tutores e entre as crianças e que pais com o bruxismo tendem a ter filhos com o mesmo comportamento. Dores musculares e a respiração bucal foram associados ao bruxismo do sono em crianças, bem como sono interrompido ou fragmentado, ou acordar assustado.

O estudo transversal realizado por Soares et al (2016) englobou uma amostra de 151 crianças pré-escolares entre 3 e 5 anos de idade, a fim de obter informações sobre a prevalência do bruxismo e os fatores associados. Os pais/responsáveis pelas crianças responderam um questionário que investigava hábitos relacionados ao bruxismo, hábitos parafuncionais, amamentação materna, sono e ocorrência de dores de cabeça. O diagnóstico era confirmado através da escuta do barulho de ranger dos dentes da criança por parte dos pais/responsável a partir das normas da AASM. Chegaram à conclusão que houve uma alta prevalência do bruxismo nas crianças com associação de dor de cabeça na região temporal e hábitos parafuncionais como morder objetos e bochecha.

Tachibana et al (2016) investigaram a prevalência do bruxismo em crianças com idade de 2-12 anos no Japão, e associações com o sono e comportamentos problemáticos por meio de um estudo transversal. Foi aplicado um questionário a partir dos critérios do Japanese Sleep Questionnaire for Preschoolers (JSQ-P) para 6023 pais/responsáveis, onde foi abordado sobre hábitos do sono e comportamento das crianças durante o dia. Realizou-se a análise de regressão múltipla e estrutura de modelagem de equações estruturais. O bruxismo foi relatado em 21% das crianças japonesas independentemente da idade, com o ronco e com o movimento que fazem durante o sono. O bruxismo do sono foi considerado correlacionado com os sinais clínicos de distúrbios respiratórios do sono.

2017

Bortoletto et al (2017) realizaram um estudo de caso-controle para analisar a relação do bruxismo do sono e cefaléia em 103 crianças com idade de 3-6 anos com dentição completa sem alterações oclusais. O diagnóstico

foi realizado através da percepção auditiva dos pais quanto ao ranger dos dentes de seus filhos durante o sono a partir dos critérios da AASM. A pesquisa foi dividida em duas partes: a primeira abordou o questionário para os pais, sobre a qualidade do sono da criança e suas características, e três dias depois, a segunda parte, contou com o exame clínico feito por um único avaliador calibrado. Foi analisado no exame clínico a presença de desgastes nas faces dentais e mordidas e linha alba na mucosa jugal. Constatou-se a associação de bruxismo do sono e cefaleia em crianças, ambas também relacionadas com má qualidade de sono.

O estudo transversal feito por Clementino et al (2017) avaliou a prevalência do bruxismo do sono em crianças de 3 a 12 anos e os fatores associados por meio de um questionário respondido pelos pais. A amostra englobou 148 pais/cuidadores de crianças atendidas em clínicas de odontopediatria que responderam o questionário na sala de espera. Foram coletadas informações sobre idade e sexo da criança, idade do pai/cuidador, significado do bruxismo e sobre o sono da criança (tipo de sono, se dormia sozinho, horas de sono por noite e se o bruxismo noturno afetava sua saúde) que seguiram a normas da AASM. Foram empregadas estatísticas descritivas e regressão de Poisson. Com isso, concluiu-se uma alta prevalência do bruxismo do sono em crianças, associado ao sexo e ao sono agitado. A maior parte dos pais/cuidadores não sabiam o significado de bruxismo.

Drumond et al (2017) realizaram um estudo para avaliar a associação entre o bruxismo do sono e distúrbios respiratórios, sendo avaliados fatores demográficos/socioeconômicos e estresse na infância. Foi um estudo transversal, realizado com 448 crianças de 8 a 11 anos de idade, selecionadas aleatoriamente através de um exame oral para avaliação do bruxismo, sendo o desgaste dentário avaliado pelos critérios propostos por Smith e Knight em 1984. Os pais/cuidadores responderam um questionário com informações sobre o bruxismo do sono, fatores socioeconômicos demográficos e distúrbios respiratórios como rinite, sinusite e bronquite. Foi utilizado o modelo de regressão de Poisson para cada distúrbio respiratório a fim de determinar as razões de prevalência (RPs) e intervalos de confiança de 95% (CIs). Constatou-se que o bruxismo tem maior prevalência em crianças com rinite (PR = 1,45; IC 95% 1,08-1,93; $p = 0,012$) e sinusite (RP = 1,58; IC 95% 1,06-2,36; $p = 0,023$). Não foi vista nenhuma associação concreta entre o bruxismo do sono e bronquite. Houve uma frequência maior do bruxismo do sono em crianças com mães que possuíam um nível de escolaridade alta e aquelas que possuíam estresse na fase de resistência/exaustão.

O estudo transversal alinhado em um coorte realizado por Goettems et al (2017) visou analisar a relação do bruxismo do sono em filhos de mães adolescentes com depressão, eventos estressantes e presença de sintomas de ansiedade e depressão. A amostra foi composta por 536 mães entre 12-19 anos e seus filhos com idades entre 24-36 meses por meio de entrevista a fim de avaliar saúde mental materna e o desenvolvimento infantil. O BS teve o seu diagnóstico a partir dos critérios de classificação proposto pela American Academy of Sleep Medicine (AASM), onde está incluso o relatório parental sobre a ocorrência do ranger audível de dentes noturno (seu filho aperta/ range os dentes/ durante o sono?) com respostas de SIM ou NÃO. Teve como conclusão do estudo que os traços psicológicos da mãe podem estar associados com o desenvolvimento de BS.

Restrepo et al (2017) realizaram uma pesquisa com 1475 pais de crianças colombianas com idades entre 6 a 13 anos, com o objetivo de conhecerem a relação do bruxismo do sono com o comportamento do sono com diferentes níveis sociais. Para esse estudo, foi utilizado um questionário sobre comportamento do sono, o Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ), além da pergunta sobre o relato de ouvir o ranger dos dentes dos

filhos durante o sono (Seu filho apresenta ranger de dentes durante o sono?), sendo uma variável de resultado referido como “BS relatado por proxy” nesta pesquisa. Com isso, foi visto que os distúrbios do sono e parassonias podem estar em associação com o BS em crianças relatado pelos pais. Não foi constatado influência da condição socioeconômica sobre o comportamento do sono.

A revisão sistemática e meta-análise conduzida por Guo et al (2017) investigou se comportamentos do sono atua como fatores de risco relacionado ao bruxismo em crianças de 0 a 12 anos. O estudo foi realizado através da Declaração PRISMA e com as diretrizes do Manual Cochrane. Foram utilizados sete bancos de dados para identificar artigos potencialmente relevantes para a revisão sistemática: Pubmed, Exerpta Medica Database (Embase), Banco de dados da Cochrane Library, Web of Science, Infraestrutura Nacional de Conhecimento Chinesa (CNKI), Banco de dados de literatura biomédica chinesa (CBM) e Wanfang Dados (WF). Os dados foram compilados para modelagem de efeitos aleatórios. Os fatores de risco relacionados ao bruxismo foram resumidos usando odds ratios (ORs), intervalos de confiança de 95% (ICs) e *P* valores. Foram identificados 5.637 estudos, onde 14 destes atenderam os critérios e foram analisados. Nesta meta-análise, foi concluído que os fatores de risco relacionados ao bruxismo em criança foram a respiração bucal, ronco, sono agitado, babar, posição do estômago durante o sono e falta de sono.

2018

Um estudo transversal levantou dados sobre os níveis de cortisol salivar e ritmos biológicos como possível fator de risco para bruxismo do sono em escolares com idade de 7 e 8 anos. De Lima Bach et al (2018) utilizaram o The Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry (BRIAN-K), onde foi avaliado os ritmos biológicos. Foram coletadas amostras salivares e o nível de cortisol foi medido por eletroquimioluminescência. Para avaliar o BS foi utilizado o questionário com os critérios propostos pela American Academy of Sleep Medicine (AASM). A pesquisa contou com informações socioeconômicas das famílias e foi dividida em duas partes: (1) avaliação das crianças durante as aulas na escola, e (2) entrevista realizada com os pais/responsáveis em suas casas. O exame clínico intraoral seguiu as normas de avaliação da Organização Mundial da Saúde (OMS). O estudo avaliou 551 escolares, sendo 52,8% meninos e 47,2% meninas. Com os resultados, foram vistos uma alta prevalência de BS em escolares e um alto nível de estresse. Os fatores associados com BS foram o baixo nível socioeconômico, bem como a dificuldade de manutenção do sono, atividade, ritmo social e padrões alimentares.

Drumond et al (2018) determinaram a prevalência do provável bruxismo do sono (PBS) e fatores associados em um estudo transversal com uma amostra de 440 alunos entre 8 e 10 anos de idade. Em primeiro momento, as crianças passaram por um exame clínico bucal para avaliar presença desgaste dentário e/ou desconfortos musculares seguindo os protocolos propostos por Smith e Knight. Os pais/cuidadores responderam um questionário cerca aos sons característicos do bruxismo do sono, fatores sociodemográficos e presença de hábitos orais nocivos nas crianças. Foi medido o estresse da criança a partir do Child Scala Stress (CSS) e dos pais através do Inventário de Sintomas de Stress para adultos de Lipp (ISSL). Os dados foram analisados a partir da análise descritiva e hierárquica Regressão de Poisson (95% CI, $P < 0,05$). Concluiu-se que há uma alta prevalência do provável bruxismo do sono em escolares, principalmente em crianças com história de roer unhas e objetos.

O objetivo do estudo de corte transversal observacional de Emídio et al (2018) visou avaliar os aspectos comportamentais e clínicos associados a provável bruxismo do sono em 371 crianças com idade de 4 a 6 anos. Os

pais responderam um questionário sobre o comportamento do sono dos filhos previamente a coleta de dados clínicos, que seguiu os critérios da AASM. As características clínicas avaliadas nas crianças foram a presença de selamento labial, estalidos, marcas de dentes na mucosa jugal e na lateral da língua, e o Basic Erosive Wear Examination (BEWE) foi utilizado como critério de avaliação do desgaste dentário. Os modelos de regressão logística simples foram ajustados para cada variável independente, onde foi estimado os odds ratios brutos com os respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis com $P < 0,20$ nas análises individuais foram adequadas em um modelo de regressão logística múltipla, com aquele com $P < 0,05$ se mantendo no modelo. Houve o relato de 42,4% dos pais onde os filhos rangeram seus dentes durante o sono. Nesse estudo, aspectos comportamentais não foram associados ao BS. Nas características clínicas avaliadas, o desgaste dentário teve associação com o BS, iniciando o provável bruxismo do sono na primeira infância.

Gomes et al (2018) avaliaram 761 crianças de 5 anos de idade e seus pais/responsáveis em um estudo transversal, a fim de investigar fatores associados ao bruxismo do sono. O diagnóstico do bruxismo foi abordado através de questionário seguindo as normas da AASM, que coletou dados sociodemográficos e o conhecimento dos pais acerca o comportamento. O exame clínico oral nas crianças avaliou a presença de cáries dentárias seguindo os protocolos da International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), lesões dentárias traumáticas, má oclusão e desgaste dentário por dois pesquisadores que se submetem a um exercício de treinamento (Kappa interexaminador: 0,70 a 0,91; Kappa intraexaminador: 0,81 a 1,00). Foi realizada uma análise descritiva e regressão logística para amostras complexas ($\alpha = 5\%$). Na presente pesquisa, o bruxismo do sono foi prevalente em 26,9% das crianças, e concluiu-se que há associação direta do BS ao desgaste dentário e à má qualidade do sono em crianças. Fatores psicossociais e demográficos não foram associados ao BS.

O objetivo da revisão sistemática e meta-análise feita por Guo et al (2018) foi avaliar e determinar os fatores de risco nos quais têm associação com o bruxismo em crianças de 0-12 anos de idade. Esta pesquisa foi dirigida a partir da declaração PRISMA e com as diretrizes do Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Foram conduzidas sete bases de dados online, sendo elas: Pubmed, Embase, banco de dados da Cochrane Library, Web of Science, CNKI, CBM e WF. Os tipos de ensaios incluídos na pesquisa foram o RCT, estudos de coorte e estudos de caso-controle, sendo 18 pesquisas que atenderam os critérios de inclusão e exclusão dos 5.637 estudos identificados. Questionários e exames foram utilizados para observação dos sintomas do bruxismo. Os resultados mostraram que os fatores de risco ligados ao BS na infância foram: ser do sexo masculino, gene, posição mista, mover-se muito, ansiedade, nervosismo, reação psicológica, responsabilidade, fumo passivo, ronco alto, sono agitado, dormir com a luz acesa, ruído no quarto, menos que 8 horas de sono, dor de cabeça, morder objetos, problemas de conduta, sintomas emocionais e problemas de saúde mental.

Um estudo transversal guiado por Massignan et al (2018) usou parâmetros instrumentais para investigar a prevalência do bruxismo do sono em dentições decíduas e mista e se a qualidade do sono está relacionada ao provável BS em crianças de diferentes faixas etárias. A amostra abrangeu no total 935 pais e seus filhos de base escolar entre 2-5 anos (dentição decídua, $n = 372$) e 8-10 anos (dentição mista, $n = 563$) que estavam matriculadas em escolas públicas de Florianópolis. Houve uma avaliação por meio de questionários, onde abarcou questões sobre as características do sono, status socioeconômico e presença de provável BS. A investigação foi realizada por sete examinadores treinados (Kappa > 0,7), onde foi avaliado o desgaste dentário. A escolha das crianças foi realizada a partir de uma amostra estratificada (2-5); e usando um sistema de proporcionalidade, onde foram

escolhidas as escolas do distrito sanitário e posteriormente as salas de aula (8-10). Regressão de Poisson não ajustada foi realizada com provável BS como uma variável dependente. As variáveis independentes foram a renda familiar, escolaridade dos pais, babar, desgaste dentários e qualidade do sono. Variáveis independentes que mostraram valor de $p < 0,20$ foram incluídas no modelo ajustado. Logo, foi visto que o BS é mais prevalente na dentição mista em comparação com a decídua e tem associação com a má qualidade do sono em crianças com idade de 8 a 10 anos.

Ribeiro et al (2018) visaram avaliar a associação das diversas características do sono com o possível BS em crianças de 3 a 12 anos com perfis e características do sono específicos. A pesquisa transversal abrangeu uma amostra de 207 pais/tutores de crianças que estavam na sala de espera do atendimento odontológico dos seus filhos na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. Os pais/tutores responderam um questionário sobre as características do sono das crianças e as características sociodemográficas. As informações sobre o cronótipo dos filhos foram coletadas através da Escala Circadiana de Energia (CIRENS). Foi realizado um teste qui-quadrado para demonstrar a ligação entre possível BS, cronótipo e características do sono das crianças. Um múltiplo modelo de regressão logística foi incorporado para se avaliar a influência do cronótipo, idade e outras variantes independentes no possível BS. Modelo de regressão logística apontou a agitação noturna ($p = 0,009$; OR = 3,42) e pesadelos ($p = 0,045$; OR = 3,24) associados com o possível BS. Foi visto também que crianças que possuem um cronótipo noturno tendem a ter um possível bruxismo do sono.

2019

Por meio de um estudo de caso-controle realizado por Drumond et al (2019), foi realizada uma análise com 320 escolares de 8 a 10 anos para investigar fatores associados ao provável bruxismo do sono. Foi feita uma divisão de dois grupos: o de caso com 160 crianças com PBS, e o de controle composto de 160 crianças sem PBS pareados por sexo e idade com proporção 1:1. Houve aplicação de questionários aos pais/cuidadores onde coletou informações sobre as características audíveis do PBS, hábitos orais prejudiciais e características sociodemográficas. A medição do funcionamento familiar das crianças foi realizada a partir das Escalas de Avaliação de Coesão e Adaptabilidade da Família (FACES III). Foi utilizado o Inventário de Sintomas de Stress (LSSI) para adultos com intuito de medir a tensão das mães, a Child Scala Stress (CSS) para medir o estresse em crianças. Concluiu-se que o estresse infantil e histórico de roer unhas ou objetos são fatores importantes que merecem ser levados em consideração em crianças em idade escolar que possuem PBS.

Zienlinski et al (2019) por meio de uma revisão de literatura investigaram os fatores de risco associados ao bruxismo em crianças. A pesquisa foi realizada com artigos do PubMed, Bancos de dados ResearchGate e Google Scholar usando a combinações das palavras-chave: “bruxismo”, “criança” e “ranger de dentes” de acordo com Medical Subject Headings, (MeSH). Foram incluídos 12 estudos sobre fatores de risco de bruxismo do sono em crianças. Chegou à conclusão que os distúrbios respiratórios durante o sono, distúrbios do sono e situações que gerem estresse, como o divórcio dos pais, estão ligados ao bruxismo do sono em crianças.

2020

Um estudo transversal realizado por Lamenha Lins et al (2020) avaliou a prevalência do provável bruxismo do sono em crianças de 6-10 anos de idade e sua associação com sexo, mamadeira, mordida cruzada

posterior e anterior, hábitos orais e respiração bucal. A amostra foi composta por 151 crianças na quais foram realizados exames clínicos bucais, para avaliar a presença de desgaste dentário, desconforto muscular e presença de mordida cruzada anterior e/ou posterior. Houve aplicação de questionários com pais/cuidadores das crianças para obtenção das informações sobre a frequência do ranger de dentes durante o sono e de hábitos nocivos orais, assim como parto e amamentação. A análise estatística dos dados foi feita através do Chi-teste quadrado ou exato de Fisher com nível de significância de 5% para determinar relações entre as variáveis. Foi concluído que houve uma alta prevalência de PBS em crianças escolares, e estava em associação com a respiração bucal.

A pesquisa transversal feita por Rostami et al (2020) teve como objetivo analisar a correlação do bruxismo do sono com ansiedade gerada por separação dos pais durante a primeira infância. A pesquisa visou descrever trajetórias de desenvolvimento do bruxismo na primeira infância, analisar a frequência entre as trajetórias do bruxismo e ansiedade de separação e determinar se a ansiedade de separação aumenta o risco de bruxismo do sono durante o primeiro ano do ensino fundamental. A pesquisa faz parte do Québec Longitudinal Study of Child Development. O Self-Administered Questionnaire for Mother (SAQM) foi respondido por 1.946 mães com filhos entre 1,5 a 7 anos de idade para avaliar os níveis de bruxismo do sono. Os scores de ansiedade de separação foram mensurados em crianças de 1,5 a 7 anos através do Interviewer-Completed Computerized Questionnaire (n = 2.045). Por fim, foram vistos que quando há problemas com ansiedade gerada por separação na primeira infância, o bruxismo do sono pode estar presente durante o primeiro ano do ensino fundamental.

O propósito da pesquisa transversal realizada por Soares et al (2020) foi descrever os hábitos orais, seus sintomas e características que possam estar associados ao bruxismo do sono em crianças entre 8-10 anos. Foram aplicados questionários através de um estudo transversal, onde visou captar informações dos pais seguindo os critérios do Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI-BR). A amostra se caracterizou com 1.554 pais de crianças de 8 a 10 anos de idade, onde foi realizada uma análise descritiva e regressão logística multinomial e o score de significância foi estabelecido em 5%. Houve o relato de 65,7% do possível bruxismo do sono leve, 25,3% moderado e 9% grave em crianças. Na regressão logística multinomial ajustada, foi vista que meninos possuem 79% mais chances de possuir o bruxismo do sono (OR: 1,79; IC 95% 1,23-2,60) e têm 2,06 mais chances de ter o hábito de morder os lábios (OR: 2,06; IC 95% 1,26-3,37). A probabilidade de crianças com possível bruxismo severo do sono foi de desenvolver hábito de morder objeto foi de 61% (OR: 1,61; IC 95% 1,09-2,39), com chances de 52% de terem dor de cabeça (OR: 1,52; IC de 95% 1,01-2,28) e 3,29 vezes a mais com risco de ter uma baixa qualidade do sono (OR: 3,29; IC 95% 2,25-4,82). Com isso, concluiu-se que meninos que possuem o hábito de morder os lábios e objetos, dores de cabeça e com má qualidade do sono têm uma maior chance de apresentarem bruxismo grave do sono.

A revisão sistemática realizada por Souto-Souza et al (2020) analisou crianças e adolescentes com até 18 anos de idade que possuem Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) se elas possuem maior chance de desenvolver o comportamento do bruxismo quando comparados a indivíduos que não tem o transtorno. Foram incluídos nesta pesquisa estudos observacionais que analisaram a ocorrência do bruxismo em crianças e adolescentes com TDAH. Foram avaliados 32 estudos, na quais envolveram 2.629 crianças/adolescentes com TDAH e 1739 com bruxismo (1629 com bruxismo do sono e 110 com bruxismo acordado), com a qualidade de evidência avaliada usando o Meta-analyses of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE). Houve uma alta prevalência de 31% do bruxismo independentemente do tipo em crianças/adolescentes (95% CI: 0,22 a 0,41, $I^2 =$

93%). O TDAH foi visto com uma chance maior de ocorrer em casos de bruxismo (2.94, 95% CI: 2.12 a 4.07, $I^2=61\%$), independentemente do tipo [bruxismo do sono (OR: 2.77, 95% CI: 1.90 a 4.03, $I^2=66\%$) ou bruxismo acordado (OR: 10.64, 95% CI: 2.41 a 47.03, $I^2=65\%$)]. Foi concluído que crianças e adolescentes com diagnóstico definitivo de TDAH estão mais propensos a possuir o bruxismo do sono e bruxismo acordado em comparação com os que não possuem o transtorno.

Foram identificados e analisados estudos transversais, revisões sistemáticas, meta-análises e casos-controle, entre os anos de 2016 e 2020. Os resultados mostram uma abrangência de fatores de risco que podem se manifestar em crianças e que estão em associação com o bruxismo.

4. Discussão

Por se tratar de um comportamento de etiologia multifatorial, o bruxismo em crianças é avaliado por mais de um padrão de pesquisa para chegar em seu diagnóstico. Além disso, os estudos analisam o bruxismo com diferentes métodos de questionários com a finalidade de encontrar também informações dos fatores que possam estar relacionados. Não há um padrão para uma investigação concreta do bruxismo em crianças, o que mostra uma dificuldade em determinar um fator definitivo em seu diagnóstico e fatores associados (LOBBEZZO et al 2018; ZIENLINSK et al, 2018).

O hábito de morder objetos entre crianças de 8-10 anos teve uma alta prevalência, além de estar presente outros hábitos deletérios como roer unhas, morder lábios e bochecha em crianças de 0-12 anos de idade que possuíam o bruxismo (DRUMOND et al, 2017; DRUMOND et al, 2018; GUO et al, 2018; SOARES et al, 2016; SOARES et al, 2020). Três estudos encontram relação entre a presença de dores de cabeça em crianças com bruxismo e que possuem o hábito de morder objetos (GUO et al, 2018; SOARES et al, 2016; SOARES et al, 2020).

Uma pesquisa que realizou o exame clínico intraoral em 761 crianças de 5 anos de idade, constatou a presença de desgaste dos dentes na maior parte das crianças que tinham o bruxismo (GOMES et al, 2018). Outros dois estudos avaliaram também problemas dentários em crianças, um constatou a presença de desgaste nos dentes em crianças de 4-6 anos de idade (EMÍDIO et al, 2018) e outro, de caso-controle, verificou associação de cárie dentária, desgastes dentários e má oclusão com o bruxismo infantil (GOMES et al, 2018).

Sintomas de depressão, ansiedade e outros transtornos psiquiátricos foram vistos em mães que têm filhos com bruxismo infantil (GOETTEMS et al, 2017). Foi detectado também associação do bruxismo em crianças com ansiedade (GUO et al, 2018; ROSTAMI et al, 2020), quando presente na primeira infância, relacionando também esse comportamento a separação dos pais (ROSTAMI et al, 2020). Além da ansiedade, o estresse está ligado com crianças que tiveram os pais divorciados, e possui uma forte associação ao bruxismo (ZIENLINSK et al, 2019), em que o comportamento se apresenta como uma válvula de escape para liberar tensão dos acontecimentos em ambiente familiar. Tanto o estresse infantil quanto o materno têm sido ligados a presença do bruxismo em crianças (DE LIMA BACH et al, 2018; DRUMOND et al, 2017; DRUMOND et al, 2019).

Os pais com histórico de bruxismo estão mais propensos a terem filhos com o mesmo comportamento (SERRA-NEGRA et al, 2016; GUO et al, 2018). Mães que possuem um alto nível de escolaridade mostraram um alto índice de filhos que apresentaram o bruxismo (DRUMOND et al, 2017). Crianças que ficaram expostas a

fumo passivo de cigarro apresentaram maior chance de desenvolverem o bruxismo do que aquelas que não se expuseram (GUO et al, 2018).

Um estudo que avaliou 551 crianças de 7-8 anos idade revelou que o bruxismo se relaciona com o baixo nível socioeconômico da família em que a criança está inserida, onde foi verificado altos níveis de cortisol salivar. A dificuldade em manter um bom nível biológico (sono de qualidade, atividades, ritmo social e padrões alimentares) está ligada com crianças que apresentam BS (DE LIMA BACH et al, 2018).

Dos 25 estudos analisados, os problemas relacionados ao sono foram vistos mais frequentes em associação ao bruxismo infantil. O envolvimento do comportamento com problemas do sono foi identificado em 14 estudos, que englobam uma amostra de 11.934 crianças, divididos em dez estudos transversais, duas revisões sistemáticas e meta-análise e um estudo de caso-controle. Os fatores de riscos do bruxismo relacionados ao sono vistos na literatura são muito abrangentes: ronco, sono interrompido ou fragmentado, respiração bucal, qualidade do sono, distúrbios respiratórios, agitação durante o sono, posição de dormir, falta de sono, babar ao dormir, parassonias e pesadelos (ALENCAR et al, 2016; BORTOLETTO et al, 2017; CLEMENTINO et al, 2017; DE LIMA BACH et al, 2018; GOMES et al, 2018; GUO et al, 2017; GUO et al, 2018; LAMENHA LINS et al, 2020; MASSIGNAN et al, 2018; RESTREPO et al, 2017; RIBEIRO et al 2018; SERRA-NEGRA et al, 2016; SOARES et al, 2019; TACHIBANA et al, 2016; ZIENLINSK et al, 2019;).

O ambiente em que a criança se encontra antes de dormir influencia diretamente na qualidade do sono. Foi visto que dormir com a luz acesa, presença de ruídos e menos de 8 horas de sono são fatores predisponentes do bruxismo em crianças (GUO et al, 2018). Dor de cabeça e dores musculares estão também relacionados com bruxismo em crianças (BORTOLETTO et al, 2017; GUO et al, 2018; SERRA-NEGRA et al, 2016; SOARES et al, 2016; SOARES et al, 2020). Fatores de risco envolvendo vias respiratórias como a rinite e bronquite em crianças foram vistas em uma associação consistente com o bruxismo (DRUMOND et al, 2017). Foi analisada uma maior prevalência do bruxismo e crianças que possuem o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) (SOUTO-SOUZA et al, 2020).

Conclusão

Com base nos resultados desse estudo, os fatores associados com o bruxismo em crianças foram: distúrbios do sono, problemas respiratórios, hábitos deletérios como morder objetos, lábios e bochecha, respiração bucal, desgastes dentários, estresse, ansiedade, traços psicológicos maternos, genes, baixo nível socioeconômico, fumo passivo e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH).

REFERÊNCIAS

- Alencar, N. A. D., Fernandes, A. B. N., Souza, M. M. G. D., Luiz, R. R., Fonseca-Goncalves, A., & Maia, L. C. (2016). Lifestyle and oral facial disorders associated with sleep bruxism in children. *CRANIO®*, 35(3), 168-174.
- Antunes, LAA, Castilho, T., Marinho, M., Fraga, RS, & Antunes, LS (2016). Bruxismo infantil: fatores relacionados e impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. *Special Care in Dentistry*, 36 (1), 7-12.
- Bortoletto, CC, Salgueiro, MDCC, Valio, R., Fragoso, YD, de Barros Motta, P., Motta, LJ, ... & Bussadori, SK (2017). A relação entre bruxismo, qualidade do sono e dores de cabeça em escolares. *Journal of Physical Therapy Science*, 29 (11), 1889-1892.
- Cabral, L. C., da Costa Lopes, A. J., Moura, M. B., da Silva, R. R., Neto, A. J. F., & Júnior, P. C. S. (2018). Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis fatores de risco. *Revista da Faculdade de Odontologia de Lins*, 28(1), 41-51.
- Clementino, M. A., Siqueira, M. B., Serra-Negra, J. M., Paiva, S. M., & Granville-Garcia, A. F. (2017). The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 18(6), 399-404.
- de Alencar, NA, Leão, CS, Leão, ATT, Luiz, RR, Fonseca-Gonçalves, A., & Maia, LC (2017). O bruxismo do sono e a ansiedade impactam na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças brasileiras e suas famílias. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 41 (3), 179-185.
- de Lima Bach, S., Moreira, F. P., Goettems, M. L., Brancher, L. C., Oses, J. P., da Silva, R. A., & Jansen, K. (2018). Salivary cortisol levels and biological rhythm in schoolchildren with sleep bruxism. *Sleep medicine*, 54, 48-52.
- Drumond, C. L., Souza, D. S., Serra-Negra, J. M., Marques, L. S., Ramos-Jorge, M. L., & Ramos-Jorge, J. (2017). Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. *Sleep and Breathing*, 21(1), 203-208.
- Drumond, CL, Ramos - Jorge, J., Vieira - Andrade, RG, Paiva, SM, Serra - Negra, JMC, & Ramos - Jorge, ML (2018). Prevalência de provável bruxismo do sono e fatores associados em escolares brasileiros. *Jornal internacional de odontopediatria*, 29 (2), 221-227.
- Drumond, CL, Paiva, SM, Vieira-Andrade, RG, Ramos-Jorge, J., Ramos-Jorge, ML, Provini, F., & Serra-Negra, JMC (2019). O funcionamento familiar e o estresse de mães e filhos aumentam a chance de provável bruxismo do sono em escolares? Um estudo de caso-controle. *Investigações clínicas orais*, 24 (2), 1025-1033.
- Emídio, C. A. D. S., Santos, L. F. N., Carneiro, D. P. A., Santos, P. R. D., Vedovello, S. A. S., & VALDRIGHI, H. C. (2018). Behavioral and clinical aspects associated with probable sleep bruxism in early childhood. *Revista de Odontologia da UNESP*, 49.
- Goettems, ML, Poletto - Neto, V., Shqair, AQ, Pinheiro, RT, & Demarco, FF (2017). Influência de traços psicológicos maternos no bruxismo do sono em crianças. *Jornal internacional de odontopediatria*, 27 (6), 469-475.
- Gomes, M. C., Neves, E. T., Perazzo, M. F., SOUZA, E. G. C. D., Serra-Negra, J. M., Paiva, S. M., & Granville-Garcia, A. F. (2018). Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. *Brazilian oral research*, 32.
- Guo, H., Wang, T., Li, X., Ma, Q., Niu, X., & Qiu, J. (2017). Quais comportamentos de sono estão associados ao bruxismo em crianças? Uma revisão sistemática e meta-análise. *Sono e respiração*, 21 (4), 1013-1023.
- Guo, H., Wang, T., Niu, X., Wang, H., Yang, W., Qiu, J., & Yang, L. (2018). Os fatores de risco relacionados ao bruxismo em crianças: uma revisão sistemática e meta-análise. *Arquivos de biologia oral*, 86, 18-34.
- Lamenha Lins, RM, Cavalcanti Campelo, MC, Mello Figueiredo, L., Vilela Heimer, M., & dos Santos-Junior, VE (2020). Provável bruxismo do sono em crianças e sua relação com hábitos orais prejudiciais, tipo de mordida cruzada e respiração oral. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 44 (1), 66-69.

- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, KG, Wetselaar, P., Glaros, AG, Kato, T., ... & Manfredini, D. (2018). Consenso internacional sobre a avaliação do bruxismo: Relatório de um trabalho em andamento. *Journal of oral rehabilitation*, 45 (11), 837-844.
- Lobbezoo, F., Rompré, PH, Soucy, JP, Iafrancesco, C., Turkewicz, J., Montplaisir, JY, & Lavigne, GJ (2001). Ausência de associações entre medidas oclusais e cefalométricas, desequilíbrio lateral na ligação do receptor D2 estriatal e atividades oromotoras relacionadas ao sono. *Journal of orofacial pain*, 15 (1).
- Massignan, C., de Alencar, N. A., Soares, J. P., Santana, C. M., Serra-Negra, J., Bolan, M., & Cardoso, M. (2019). Poor sleep quality and prevalence of probable sleep bruxism in primary and mixed dentitions: a cross-sectional study. *Sleep and Breathing*, 23(3), 935-941
- Restrepo, C., Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2017). Comportamentos de sono em crianças com diferentes frequências de bruxismo do sono relatado pelos pais. *Journal of dentistry*, 66, 83-90.
- Ribeiro, MB, Manfredini, D., Tavares-Silva, C., Costa, L., Luiz, RR, Paiva, S., ... & Maia, LC (2018). Associação de possível bruxismo do sono em crianças com diferentes perfis cronotípicos e características do sono. *Chronobiology international*, 35 (5), 633-642.
- Rostami, E., Touchette, É., Huynh, N., Montplaisir, J., Tremblay, RE, Battaglia, M., & Boivin, M. (2020). A trajetória de alta ansiedade de separação na primeira infância é um fator de risco para bruxismo do sono aos 7 anos de idade. *Sono*, 43 (7), 317.
- Serra-Negra, J. M., Ribeiro, M. B., Prado, I. M., Paiva, S. M., & Pordeus, I. A. (2017). Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. *CRANIO®*, 35(5), 315-320.
- Smith, B. G. (1984). An index for measuring the wear of teeth. *Brazilian Dental Journal*, 156, 435-438.
- Soares, JP, Giacomini, A., Cardoso, M., Serra-Negra, JM, & Bolan, M. (2020). Associação de gênero, hábitos orais e má qualidade do sono com possível bruxismo do sono em escolares. *Pesquisa Oral Brasileira*, 34.
- Soares, KA, Melo, RM, Gomes, MC, Perazzo, MF, Granville-Garcia, AF, & Menezes, VA (2016). Prevalência e fatores associados ao bruxismo em pré-escolares. *Journal of Public Health*, 24 (3), 209-214.
- Souto-Souza, D., Mourão, PS, Barroso, HH, Douglas-de-Oliveira, DW, Ramos-Jorge, ML, Falci, SG, & Galvão, EL (2020). Existe associação entre transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças e adolescentes e a ocorrência de bruxismo? Uma revisão sistemática e meta-análise. *Revisões da medicina do sono*, 53, 101330.
- Tachibana, M., Kato, T., Kato - Nishimura, K., Matsuzawa, S., Mohri, I., & Taniike, M. (2016). Associações de bruxismo do sono com idade, apnéia do sono e comportamentos problemáticos durante o dia em crianças. *Doenças orais*, 22 (6), 557-565.
- Zieliński, G., Byś, A., Baszczowski, M., Ginszt, M., Suwała, M., Szkutnik, J., & Majcher, P. (2019). Fatores de risco para bruxismo do sono em crianças: uma revisão da literatura. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 15, 17-21.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo, foi visto uma alta prevalência do bruxismo na infância, bem como que seus fatores associados podem interferir diretamente na vida das crianças que possuem o comportamento. Diante disso, é necessário que sejam realizadas mais pesquisas para garantir uma avaliação mais detalhada dos fatores que podem estar associados e assim ter uma intervenção adequada de forma individualizada.

ANEXO – Normas para Publicação

Research, Society and Development

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- O arquivo em Microsoft Word enviado no momento da submissão **não** possui os nomes dos autores; A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores.
- Custo de publicação (APC) | Para autores brasileiros a taxa de publicação é de R\$ 300,00 BRL (trezentos reais). Para demais autores, a taxa de publicação é de US\$ 100,00 USD (cem dólares americanos). A taxa de publicação é cobrada apenas para trabalhos aceitos. **Não existe taxa de submissão.**

Diretrizes para Autores

1) Estrutura do texto:

- Título em português, inglês e espanhol.
 - Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail).

OBS.: O número do ORCID é individual para cada autor, e ele é necessário para o registro no DOI, e em caso de erro, não é possível realizar o registro no DOI).

- Resumo e Palavras-chave em português, inglês e espanhol (o resumo deve conter objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 a 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual haja contextualização, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores de suporte a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e

Discussão, renumerando os demais subitens); 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);

- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências as mais atuais possíveis. Tanto a citação no texto, quanto no item de Referências, utilizar o estilo de formatação da APA- American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência. Não devem ser numeradas. Devem ser colocadas em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separadas uma das outras por um espaço em branco).

2) Layout:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço 1,5 cm, utilizando Times New Roman fonte 10, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 1,5 cm.;
- Recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);
- Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

3) Figuras:

O uso de imagens, tabelas e as ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Obs: o tamanho máximo do arquivo a ser submetido é de 10 MB (10 mega).

As figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridas. Após a sua inserção, deve constar a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário no qual se diga o que o leitor deve observar de importante neste recurso. As figuras, tabelas e quadros... devem ser numeradas em ordem crescente. Os títulos das tabelas, figuras ou quadros devem ser colocados na parte superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

O arquivo em word enviado (anexado) no momento da submissão NÃO deve ter os nomes dos autores. Todos os autores precisam ser incluídos apenas no sistema da revista e na versão final do artigo (após análise dos pareceristas da revista). Os autores devem ser registrados

apenas nos metadados e na versão final do artigo (artigo final dentro do template) em ordem de importância e contribuição na construção do texto. OBS.: Autores escrevam o nome dos autores com a grafia correta e sem abreviaturas no início e final artigo e também no sistema da revista. O artigo deve ter no máximo 15 autores. Para casos excepcionais é necessário consulta prévia à Equipe da Revista.

5) Vídeos tutoriais:

- Cadastro de novo usuário: <https://youtu.be/udVFytOmZ3M>
- Passo a passo da submissão do artigo no sistema da revista:

<https://youtu.be/OKGdHs7b2Tc>

6) Exemplo de referências em APA:

- Artigo em periódico:

Gohn, M. G. & Hom, C. S. (2008). Abordagens Teóricas no Estudo dos Movimentos Sociais na América Latina. *Caderno CRH*, 21(54), 439-455.

- Livro:

Ganga, G. M. D.; Soma, T. S. & Hoh, G. D. (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção*. Atlas.

- Página da internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

7) A revista publica artigos originais e inéditos que não estejam postulados simultaneamente em outras revistas ou órgãos editoriais.

8) Dúvidas: Quaisquer dúvidas envie um e-mail para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- 1) Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.
- 2) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.
- 3) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Enviar Submissão

[NursingTeaching.TeachingCOVID-](#)

[19EducationNursing.EpidemiologyCoronavirusChildPandemicLearningPublic](#)

[health.ObesityAgedQuality](#)

Base de Dados e Indexadores: Base, Diadorim, Sumarios.org, DOI Crossref, Dialnet, Scholar Google, Redib, Latindex

Research, Society and Development - ISSN 2525-3409

Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

CDRR Editors. Avenida Sulim Abramovitch, 100 - Centro, Vargem Grande Paulista - SP,
06730-000

E-mail: rsd.articles@gmail.com | WhatsApp +55 11 98679-6000