

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Laryssa Esteves

Leticia Moreira Leal

**IMPACTO DO USO DO SMARTPHONE E PREVALÊNCIA DO
BRUXISMO EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR. HÁ UMA
ASSOCIAÇÃO?**

Taubaté-SP

2023

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Laryssa Esteves

Leticia Moreira Leal

**IMPACTO DO USO DO SMARTPHONE E PREVALÊNCIA DO
BRUXISMO EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR. HÁ UMA
ASSOCIAÇÃO?**

Trabalho apresentado para obtenção do
Certificado de Graduação pelo Curso de
odontologia do Departamento de
Odontologia da Universidade de Taubaté
Orientadora: Prof^ª. Dra. Karla Mayra
Pinto e Carvalho Rezende

Taubaté-SP

2023

**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

E79i Esteves, Laryssa

Impacto do uso do smarthphone e prevalência do bruxismo em crianças em idade escolar. Há uma associação? / Laryssa Esteves , Leticia Moreira Leal. -- 2023.

23 f. il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté,
Departamento de Odontologia, 2023.

Orientação: Profa. Dra. Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende,
Departamento de Odontologia.

1. Bruxismo. 2. Criança. 3. Smarthphone. I. Leal, Letícia Moreira
II. Universidade de Taubaté. Departamento de Odontologia. Curso de
Odontologia. III. Título.

CDD – 617.69

Laryssa Esteves
Leticia Moreira Leal

**IMPACTO DO USO DO SMARTPHONE E PREVALÊNCIA DO BRUXISMO EM
CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR. HÁ UMA ASSOCIAÇÃO?**

Trabalho apresentado para obtenção do
Certificado de Graduação pelo Curso de
Odontologia do Departamento de Odontologia
da Universidade de Taubaté.

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Universidade de Taubaté

Prof. _____

(Nome do orientador)

Prof. _____

(Nome do professor avaliador)

Prof. _____

(Nome do professor avaliador)

Prof. _____

(Nome do professor avaliador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente por sempre me guiar, aos meus pais, Silvana e Waldecir por todo apoio e amor de sempre.

A Profa. Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende, pela orientação e principalmente pela atenção e carinho que sempre teve.

A minha dupla Laryssa Esteves, pela dedicação nesse trabalho.

***Leticia Moreira Leal ***

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde, paciência e determinação para realização desse trabalho. A minha mãe, Girlene Maria Esteves, por ter apoiado a minha formação acadêmica. Ao meu namorado, Alexandre Junior Viera Passos Silva, por sempre me incentivar, me apoiar em meus momentos de estresse e entender minha ausência durante a realização desse trabalho. A minha amiga e dupla de curso, Leticia Moreira Leal, pelo companheirismo e dedicação ao longo dos anos do curso. A Professora Karla Mayra Pinto e Carvalho Rezende, por ter aceitado ser minha orientadora e por todos os conselhos que auxiliaram na realização desse trabalho. As minhas colegas de turma e amigas, Isabella Freitas Barbosa, Giovanna Francielly Silva e Alicia Haruka Yamaki por fazerem parte da minha vida e por proporcionar cada momento de risada e diversão que compartilhamos durante os anos de curso.

Laryssa Esteves

RESUMO

Os smartphones estão cada vez mais presente nas tarefas do nosso dia a dia e seu uso indiscriminado vem sendo estimulado cada vez mais cedo na vida das crianças. Deste modo, isso pode gerar transtornos psíquicos como, ansiedade e depressão, alteração no sono resultando na probabilidade da criança apresentar bruxismo. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de escopo para estudar a relação entre uso de smartphone e a presença de bruxismo em crianças com idade escolar. Como critérios de inclusão, considerou pesquisas no qual associavam o uso de telas em crianças em idade escolar e o diagnóstico de bruxismo. Definidos os critérios de inclusão e exclusão, foi realizada uma busca preliminar confinada no PubMed e, em seguida, os artigos foram alocados na plataforma Rayyan para análise. Os estudos foram excluídos aqueles que não preenchessem os critérios de inclusão. O consenso de itens de relatório preferidos para revisões de escopo (PRISMA-ScR) foi seguido. Um total de 2 estudos foram incluídos nesta revisão. A conclusão foi que nos trabalhos estudados, há uma correlação entre o uso de smartphone e bruxismo em criança, associados em aspectos comportamentais como estresse e ansiedade, no qual estão associados a etiologia do bruxismo. Por fim, vale ressaltar que o presente estudo apresenta como principal limitação a ausência de evidências no grupo de população pediátrica. De todo modo, os resultados da SR evidenciam a importância de se realizar estudos clínicos, estimulando expansão de pesquisas, conferindo dessa forma maior confiabilidade nos resultados apresentados com o propósito de oferecer maior efetividade e qualidade na promoção da saúde bucal na odontopediatria

Palavra-chave: bruxismo, crianças, smartphone.

ABSTRACT

Smartphones are increasingly present in our daily tasks, and their abusive use has been encouraged prematurely in children's lives; this can generate psychological disorders such as anxiety and depression and changes in sleep, resulting in the child's likelihood of bruxism. The objective of this work was to carry out a scoping review to study the relationship between smartphone use and the etiology of bruxism in school-age children. As inclusion criteria, it considered research that associated the use of screens in school-age children and the diagnosis of bruxism. Once the inclusion and exclusion criteria were defined, a preliminary confined search was carried out in PubMed, and then the articles were allocated to the Rayyan platform for analysis. Studies were excluded if they did not meet the inclusion criteria. The Preferred Reporting Items for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) consensus was followed. A total of 2 studies were included in this review. The conclusion was that in the studies studied, there is a correlation between the use of smartphones and bruxism in children, associated with behavioral aspects such as stress and anxiety, which are related to the etiology of bruxism. Finally, it is worth highlighting that the main limitation of the present study is the lack of evidence in the pediatric population group. In any case, the SR results make the potential of clinical studies evident, stimulating the expansion of research by suggesting longitudinal and cohort studies, thus providing more excellent reliability in the results presented to offer greater effectiveness and quality in promoting oral health. In pediatric dentistry

Keywords: bruxism, children, smartphone.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	OBJETIVO.....	9
3	REVISÃO DA LITERATURA	10
4	METODOLOGIA	13
5	RESULTADOS.....	14
6	DISCUSSÃO.....	16
7	CONCLUSÃO	19
	REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

O bruxismo está entre as condições clínicas odontológicas que motivam a procura ao odontopediatra, sendo muitas vezes a queixa principal. Bruxismo é o nome dado a atividade de músculos envolvidos na mastigação caracterizada por apertar ou ranger dos dentes ou ainda quando o paciente empurra a mandíbula. Dependendo do momento da sua ocorrência, pode ser denominado bruxismo do sono (BS), quando o indivíduo está dormindo, e de bruxismo da vigília, se o indivíduo está acordado (BV) ¹.

Os sons e movimentos mandibulares realizados no BS, na maioria das vezes ocorrem devido à ausência do reflexo protetor do sistema estomatognático, permitindo, desse modo, que forças extremamente nocivas estejam prevalentes. Já o BV pode ocorrer concomitantemente a outras parafunções, como: mascar chicletes, morder lápis, lábios, bochechas e roer a unha ²⁻⁴.

A etiologia do bruxismo é multifatorial, podendo ser causada pela combinação de fatores locais, sistêmicos, psicológicos e ocupacionais. Certas patologias gerais são igualmente colocadas como desencadeantes do bruxismo. Entre as mais significativas temos as doenças alérgicas como rinite, alérgica, sinusite, tonsilite, asma, hipertrofias de adenoides e efusão do ouvido médio ⁵. No rol dos fatores associados, o estresse talvez seja o mais citado de todos. Os estudos atuais indicam que o estresse parece mais ligado ao BV do que ao BS. Na vigília, essa associação causal pode ser explicada porque a contração muscular sustentada é característica de situações de tensão emocional com ansiedade e também em momentos de concentração ^{6,7}.

Pesquisas epidemiológicas apontam o BS como uma condição mais prevalente na infância e adolescência do que na vida adulta e mostram uma frequência bastante variável, oscilando entre 3,5 a 40,6%. No Brasil, os estudos apontam para uma prevalência variando em torno de 30% a 32,4%. Já o BV em crianças é menos estudado e em adolescentes apresenta porcentagem aproximada de 19% ⁸⁻¹⁰.

Na última década, houve um aumento crescente do uso de dispositivos móveis, como smartphones, tablets, computadores portáteis pelas crianças, tornou-se quase universal ¹¹.

No guidelines da Academia Americana de Pediatria (AAP) é mencionado que crianças com menos de dois anos de idade passam aproximadamente duas horas/dia em redes sociais, programas de televisão, smartphones ou outros dispositivos eletrônicos portáteis, o que afeta sua saúde, especialmente o desenvolvimento do cérebro ^{12,13}.

As crianças começam a compreender o conteúdo no final do segundo ano ^{14, 15}. Eles podem imitar ações específicas que veja na tela entre 6 e 14 meses e lembram-se de breves sequências aos 18 meses ¹⁶. Há evidências de que bebês e crianças na primeira infância têm dificuldade em transferir novos aprendizados de uma representação 2D para um objeto 3D (por exemplo, da tela para a vida real) e são improváveis aprender com a TV nesta idade ¹⁷.

Além da aprendizagem e desenvolvimento, o uso de meios eletrônicos e da luz azul do aparelho pode impactar negativamente no sono e encurtar o tempo total de sono ^{18, 19}. Como resultado, a privação do sono e as interferências no ciclo circadiano podem afetar negativamente a saúde mental, social e física ²⁰.

Assim, o presente estudo teve como objetivo, por meio de uma revisão de escopo, avaliar a associação da possível associação de bruxismo em crianças com a dependência de smartphones. A hipótese do estudo é que o vício em smartphones e telas sejam fatores ambientais para possível atividade de bruxismo em crianças escolares.

2 OBJETIVO

Trata-se de uma Revisão de Escopo (Scoping Review - SR) acerca da influência dos smartphone como possível gatilho para bruxismo em crianças em idade escolar. A presente revisão foi planejada sob os critérios do guia das diretrizes para Revisões Sistemáticas e meta-análise com extensão para Revisões de Escopo (PRISMA-ScR)²¹. Para desenvolvimento da SR, formulou-se a seguinte questão norteadora: Há alguma associação do impacto do uso de smarhphones e a prevalência de bruxismo em crianças em idade escolar?

3 REVISÃO DA LITERATURA

Simões-Zenari e Bitar, 2011,²² conceituaram que o bruxismo é um distúrbio caracterizado pelo ranger ou apertar os dentes, geralmente durante o sono, que pode afetar a qualidade de vida das pessoas. Porém, suas implicações específicas para a motricidade orofacial e fala em crianças ainda não estão bem estabelecidas. Para chegar nessa conclusão, os autores realizaram um estudo envolvendo a participação de 141 crianças de 4 a 6 anos que frequentavam centros de educação infantil em São Paulo. Após os responsáveis preencherem um questionário para de investigação sobre o bruxismo, as crianças foram submetidas a avaliações da motricidade orofacial. O estudo revelou uma ocorrência significativa de bruxismo entre as crianças nessa faixa etária estudada, atingindo 55,3%. Os fatores associados a essa circunstância incluíram sialorrea durante o sono, uso de chupeta, hábitos de morder lábios e roer unhas, alterações no tônus das bochechas e no tipo de mordida. Além disso, a participação da musculatura perioral durante a deglutição de líquidos também foi um fator associado. Um achado importante foi que muitas crianças de ambos os grupos (com e sem bruxismo) relataram queixas de dor de cabeça frequente (76%), e uma porcentagem significativa delas dormia menos do que o recomendado para sua idade (35%). A conclusão do estudo destacou a relação entre o bruxismo, hábitos orais e aspectos alterados da motricidade orofacial em crianças de 4 a 6 anos. Além disso, o estudo destaca a necessidade de definir critérios diagnósticos apropriados para o bruxismo em crianças e de adotar uma abordagem multidisciplinar envolvendo pediatras, otorrinolaringologistas e profissionais de saúde bucal para um melhor gerenciamento e acompanhamento das crianças afetadas por esse distúrbio.

Thomé, Härenstam e Hagberg, 2011²³ realizaram um estudo para investigar as possíveis associações entre o uso de telefones móveis e sintomas de saúde mental em adultos. Para isso, analisaram se os aspectos psicossociais do uso de celulares estão relacionados a sintomas de estresse, distúrbios do sono e depressão. Assim, 4156 indivíduos entre 20 e 24 anos, participaram de um questionário que teve 2 fases: inicial e após um ano de acompanhamento. Informações sobre a frequência, estresse e alteração do sono e tempo de uso do aparelho celular foram analisados. Os resultados de saúde mental incluíram estresse atual, distúrbios do sono e sintomas de depressão. Os autores concluíram uma correlação entre o uso frequente de celulares, sintomas de estresse, distúrbios do sono e sintomas de depressão tanto para homens quanto para mulheres quanto comparados aqueles que o tempo de uso era menor, resultando então, um fator de risco para os resultados de saúde mental após 1 ano.

Em 2014, Machado et.al ²⁴ realizaram uma revisão sistemática para avaliar a prevalência do bruxismo do sono (SB) em crianças. Para isso, os pesquisadores conduziram uma busca em diferentes bancos de dados, MEDLINE, Cochrane, EMBASE, PubMed, Lilacs e BBO, no período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2013. Após a aplicação dos critérios de inclusão, quatro estudos foram selecionados. Esses estudos apresentaram variação de 5,9% a 49,6% nas taxas de prevalência do SB em crianças, que pode estar associada aos diferentes critérios de diagnóstico utilizados para o SB.

Boumosleh e Jaalouk, 2017, ²⁵ estudaram sobre depressão e ansiedade em universitários no Líbano, ocasionados pelo uso de celular. Isso porque, segundo os autores, o smartphone é um telefone celular que executa muitas das funções de um computador, possuindo uma interface "touch screen", acesso à internet e um sistema capaz de executar aplicativos baixados, tornando um fenômeno social predominante. A amostra dessa pesquisa, foi de 688 estudantes escolhidos aleatoriamente no qual recebiam um email com questionário para ser respondido de forma voluntária. Informações sobre dados sociodemográficos (idade, sexo, renda, residência, horas de trabalho por semana), acadêmicos (média acumulada de notas, turma, curso, corpo docente), uso de smartphone (idade no primeiro uso de smartphone, duração/horas de uso do smartphone durante a semana, motivo/propósito para usar o smartphone), tipo de personalidade e comportamentos de estilo de vida selecionados (tabagismo, consumo de álcool, prática religiosa). No que diz respeito ao tipo de personalidade, os participantes foram convidados a responder a uma autoavaliação: tipo A (agressivo, competitivo, irritado, cínico, desconfiado) ou 2) tipo B (fácil, descontraído/mais relaxado, paciente). As informações foram tabuladas e analisadas estatisticamente. Os autores concluíram que a média de idade dos participantes foi de 20,64 anos e que a média do primeiro celular foi entre 12 a 15 de anos de idade. Cerca de 49% do grupo relataram utilizar mais de 5 horas por dia da semana o uso de celular, sendo os aplicativos mensagem de texto, entretenimento e comunicação entre amigos e familiares eram os motivos mais citados.

Restrepo, Santamaría e Manrique, 2021, ²⁶ abordaram a tríade bruxismo infantil, uso de telas e consumo de açúcar. Para isso, os autores realizaram um estudo transversal observacional em 480 crianças colombianas, de 4 a 8 anos de idade. A avaliação clínica foi realizada e anotada com o questionário validado de hábitos de sono infantil- CSHQ. A frequência do açúcar na dieta foi investigada pelo questionário de frequência alimentar de comportamentos de saúde em crianças em idade escolar – HBSC-FFQ e o tempo de telas que as crianças passavam usando telas, celulares, computadores, dispositivos eletrônicos, jogos eletrônicos, TV foi por meio de relato e orientação dados aos responsáveis para anotar. Os

dados foram compilados e os autores concluíram que o consumo excessivo de açúcar adicionado e tempo de tela, são comportamentos comuns nas crianças atuais. Esse hábito afeta a neurotransmissão da dopamina, que também é envolvido na possível etiologia do BS.

4 METODOLOGIA

A pesquisa valeu-se da estratégia PCC, onde P (População) distinguiu crianças; C (Conceito) smartphone e C (Contexto) bruxismo.

Para a seleção dos artigos, foi utilizada a base de dados PubMed/Medline, empregando o recurso dos operadores booleanos AND e OR com os descritores de saúde e palavras chaves. Dessa forma, constituiu-se a seguinte chave de busca: (children OR preschool OR child) AND (social media OR smartphone OR computers OR mobile OR microcomputers OR Tablets)) AND (bruxism OR sleep bruxism). Os critérios de inclusão foram artigos completos disponíveis na base de dados, com filtro para seleção de artigos nos idiomas inglês, espanhol e português. Além disso, selecionou-se artigos que exclusivamente abordassem a tríade: crianças escolar, uso de telas e bruxismo. Artigos que eventualmente não estivessem completos nas bases de dados, foram solicitados em comunicação pessoal com os respectivos autores. Artigos com desenhos metodológicos de revisões narrativas foram excluídos.

Uma pesquisa eletrônica de abril de 2023 até 19 de novembro de 2023, (tendo como última busca no dia 19 de novembro de 2023), foi conduzida e todos os artigos localizados no processo foram importados para avaliação programa Rayyan e em sequência descartados aqueles em duplicatas. Após a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos artigos que não apresentavam relação com a questão norteadora. A amostra final foi selecionada e lida na íntegra, com o intuito de confirmar a precisão e relevância dos artigos dentro do delineamento da pesquisa. Em seguida, procedeu-se a extração de dados, utilizando o software Microsoft Excel (<https://products.office.com/>) com o registro dos seguintes dados: título, autores, ano, desenho do estudo, recrutamento da amostra, objetivos, achados importantes e conclusão.

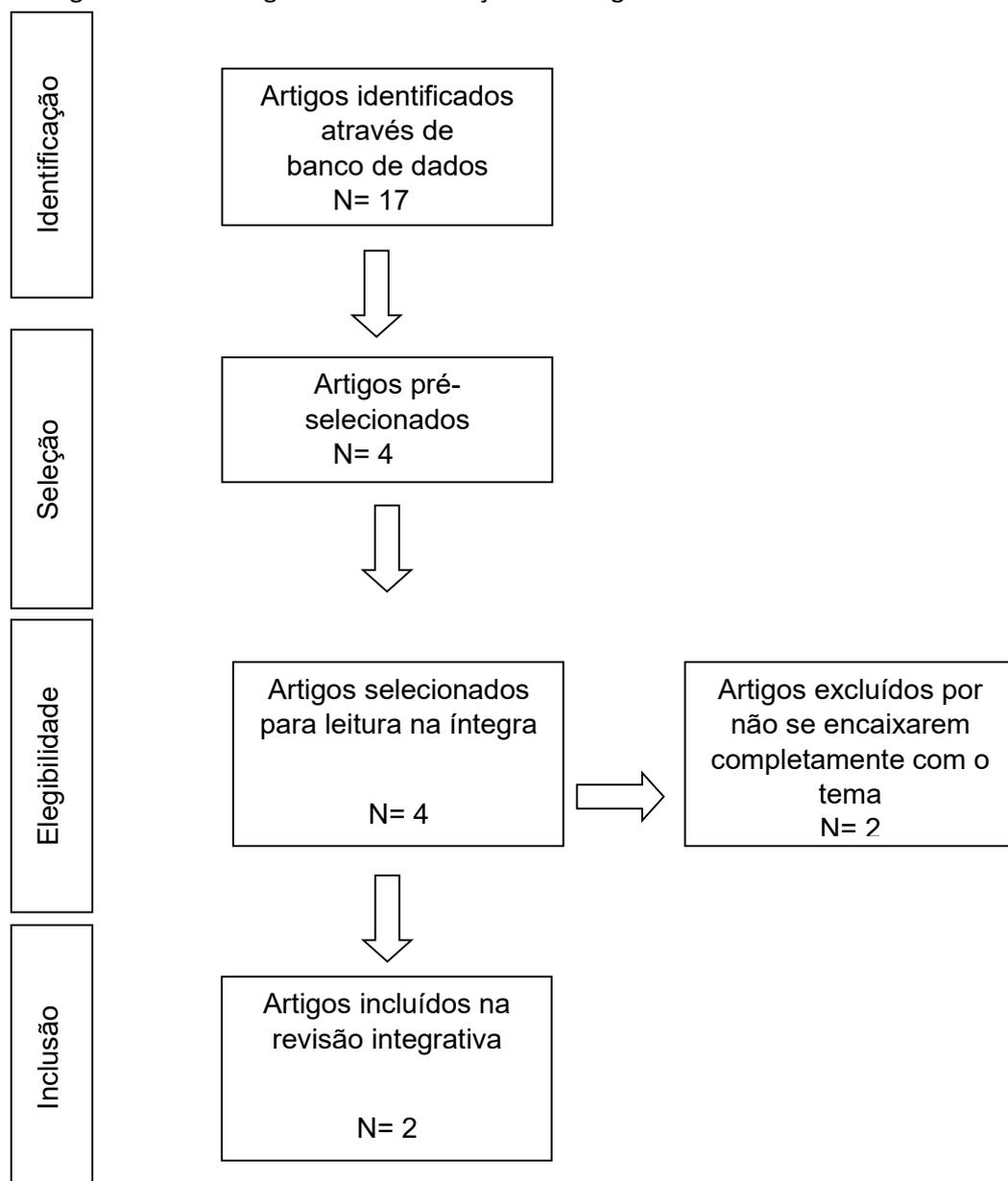
Divergências esporádicas na seleção dos artigos foram sanadas pro consenso e discussão entre os autores.

A seleção dos estudos foi realizada em duas fases, por dois examinadores de forma independente. Na primeira fase foram eliminados e selecionados os textos baseados nos títulos e resumos. Em seguida, esses artigos selecionados, tiveram sua leitura na íntegra para avaliar se estava realmente no critério de inclusão.

5 RESULTADOS

Após a pesquisa na base de dados Pubmed, foram encontrados 17 artigos. Excluí-se 13 por estarem fora do tema do estudo como por exemplo estarem relacionadas a pacientes especiais, idade diferente do nosso objetivo ou não estavam em associação com bruxismo e uso de telas. Foi realizado a leitura de 4 artigos na íntegra, porém, 2 foram excluídos por serem revisões de literatura. Assim, finalizou-se o estudo com inclusão de 2 artigos (figura 1).

Figura 1: Fluxograma da estratégia de busca e seleção dos artigos



Fonte: Tricco et al., 2018.

Quadro 1: Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa.

	Autores	Ano	Título	Objetivo	Desenho	Conclusão
1	Restrepo et al.	2021	Sleep bruxism in children: relationship with screen-time and sugar consumption.	examinar a relação entre tempo de tela e consumo de açúcar e possível BS em crianças	transversal com 460 crianças de 4 a 8 anos	consumo excessivo de açúcar adicionado e tempo de tela, afeta a neurotransmissão da dopamina que também é envolvido na possível etiologia do BS.
2	Silva et al.	2022	Use of electronic devices, practice of sports, and awake bruxism in schoolchildren aged eight to ten years	Estudar a presença de bruxismo associada ao uso de aparelhos eletrônicos e à prática de esportes	Estudo transversal com uso de questionário em 739 crianças escolares	O uso de dispositivos eletrônicos diariamente e excessivamente e aqueles que praticam esportes competitivos têm maior probabilidade de ter BV

Fonte: as autoras

6 DISCUSSÃO

O diagnóstico do bruxismo na primeira infância é baseado na história clínica e relato dos pais. A presença de sinais articulares, musculares, dentários e/ou periodontais é observada, porém os sinais dentários representados por dentes com facetas de desgaste atípicas. Portanto, devido a complexidade da etiologia do bruxismo infantil, deve-se ressaltar a importância do diagnóstico precoce para evitar o agravamento das consequências geradas por esse hábito ao crescimento e desenvolvimento fisiológico infantil^{1,9}. Estamos diante de uma geração que já nasce conectada. A geração alfa, pessoas nascidas a partir de 2010 até 2025, já possuem uma exposição à tecnologia e as telas. Com muitos estímulos e acostumados a usar meios digitais para se entreter e buscar informações fazendo com que, os profissionais da área de saúde, se atualizem com novos manejos comportamentais e estudar as possíveis alterações de saúde que podem afetar a qualidade de vida das crianças²⁷. Os smartphones já não são dispositivos de comunicação de última geração, mas uma necessidade na vida das pessoas. Para os usuários, o celular é a primeira coisa que olham pela manhã e a última coisa que olham antes de dormir. As pessoas usam o smartphone para entretenimento ou para aliviar o estresse, tal uso pode produzir gratificação imediata, mas também pode ser acompanhado por diminuição da sensação de controle volitivo. O uso compulsivo leva a sintomas de saúde mental, como distúrbio do sono e depressão. Os smartphones se tornaram onipresentes na vida diária. Um cálculo de estimativa de tempo médio de uso do smartphone está aumentando e quase dobrou, passando de 98 minutos em 2011 para 195 minutos em 2013¹⁹.

O technostress é uma doença moderna de adaptação causada pela incapacidade de lidar com novas tecnologias informáticas de uma forma saudável. Estudos atuais indicaram a importância das variáveis de personalidade e psicológicas no consumo compulsivo de tecnologia, certos traços psicológicos podem influenciar a capacidade de suportar o stress ou tornar uma pessoa vulnerável ao estresse^{28,29}.

Essas assertivas fundamentam, justificam e motivam o presente estudo, que a princípio indica uma associação plausível entre o uso de smartphone em crianças em idade escolar com a prevalência de bruxismo. Isso posto, é relevante admitir que uma adequada atualização no conhecimento sobre esse assunto por parte dos profissionais bem como de cuidadores e responsáveis. Além do mais, a criança a partir de 2 a 4 anos de idade desenvolve bastante sua capacidade motora, pois passa a buscar novas coisas e aprendizados abrindo seus horizontes. Nessa fase, ela não distingue a realidade da fantasia, porque falta maturidade para compreender as transformações e modificações das coisas ao seu redor. Nesse momento, a

criança pode apresentar gagueira e distúrbios do sono, dos quais fazem parte o bruxismo e o terror noturno ³⁰.

Apesar de ser um assunto atual, há mais de 10 anos foi encontrados pesquisas publicadas por Homée, e Hagberg,2011 ²³ associando as possíveis associações que o uso de telefones ocasionam estresse, distúrbios do sono e depressão nos jovens. Pesquisas semelhantes foram realizadas 6 anos depois nos quais os autores Boumosleh, jaaloute (2017) e Heo et al., 2017, incluíram que o uso contínuo pode também criar depressão e ansiedade em seus usuários^{19, 25}. Isso pode ser também ser explicado porque a cada ano, novas tecnologias e funções são incorporados ao dispositivo, tornando o principal computador portátil no qual há possibilidade do trabalho e lazer em um único eletrônico criando em seus usuários novos vícios comportamentais como medo ou fobia de perder ou esquecer o celular e ficar desconectado. Corroborando com os autores nos quais enfatizam as consequências negativas, para saúde física e mental, tais como: stress, dificuldade de adormecer e ansiedade. Em crianças, um fator importante e vital para que ocorra um crescimento e desenvolvimento é o tempo de sono. Muitos autores são unânimes nesse assunto inclusive mencionam que a falta dele ou problemas relacionados ao sono podem ter um impacto negativo na qualidade de vida ^{4, 8, 11, 12, 20, 24, 27}. O uso constante de aparelhos que emitem à luz LED azul do smartphone à noite diminuiu as funções cognitivas no dia seguinte. A exposição diurna à luz azul aumenta o estado de alerta e melhora o humor e as funções cognitivas de maneira semelhante aos efeitos da cafeína. Por outro lado, foi demonstrado que a exposição à tela LED à noite suprime a secreção de melatonina, aumenta o estado de alerta noturno subjetivo e objetivo, induz sonolência e prejudica as funções cognitivas durante o dia entre adultos jovens ^{18, 31}. Esses fatores são preocupantes na Odontopediatria, uma vez que em concordância com os autores estudados nesse trabalho, a conclusão seja parecida, no qual evidenciam que uso constante de tecnologias e o excesso de uso de telas, essas por sua vez geram consequências mentais como estresse e ansiedade que são fatores desencadeadores do Bruxismo ^{5, 26}. Em relação a idade de maior probabilidade de ocorrência, há um consenso entre os autores no qual indicam que o bruxismo é mais severo na idade pré-escolares devido às características estruturais e funcionais nos dentes decíduos ^{6, 7, 22, 23, 30}.

Apesar da preocupante prevalência, as doenças bucais são preveníveis e apresentam-se com forte caráter sociocomportamental, fato que reforça a relevância da adoção de intervenções educativas e de orientação aos responsáveis sobre o uso contínuo de telas no desenvolvimento do seu filho no qual inclui a saúde bucal. Neste contexto, de acordo com os artigos incluídos é de comum acordo entre os autores que o bruxismo tem sua etiologia é

multifatorial, estando relacionada a alguns fatores neuropsicológicos (estresse emocional, traços de personalidade, injúrias cerebrais por traumatismo, alterações neurológicas), a fatores morfológicos (maloclusões, forças musculares) e a fatores culturais (acúmulo de tarefas desenvolvidas pela criança, estímulos luminosos e sonoros no quarto de dormir)^{2, 3, 5, 10, 13, 14, 16, 17, 26, 28, 29}.

Clinicamente a criança que apresenta bruxismo pode apresentar algumas complicações: desgastes dentais, cefaléias, alterações temporomandibulares e dores nos músculos mastigatórios. Evidências preliminares sugerem que o bruxismo na infância é uma condição auto-limitante que não progride para o bruxismo no adulto. Entretanto, traços de personalidade na criança podem persistir no indivíduo adulto, o que poderia favorecer a manutenção do hábito de bruxismo da infância à vida adulta. Entretanto, há poucos estudos que verssem sobre essa associação. Não podemos esquecer que estamos diante de pacientes em período de crescimento, alteração na dentição, hormonais e comportamentais. Fase ideal para prevenção e modificação de hábitos e comportamentos para criança e para núcleo familiar.

Vale ressaltar que o presente estudo apresenta como principal limitação a ausência de evidências no grupo de população pediátrica. De todo modo, os resultados da SR deixam claro a potencialidade do estudo clínico, estimulando expansão de pesquisas sugerindo estudos longitudinais e de coorte, conferindo dessa forma maior confiabilidade nos resultados apresentados com o propósito de oferecer maior efetividade e qualidade na promoção da saúde bucal na Odontopediatria.

Essas informações apresentadas ressaltam a importância de estudos de intervenção que estejam engajados com o cotidiano criança, sendo um diferencial para diagnóstico, prevenção e conduta terapêutica.

7 CONCLUSÃO

Dependência de smartphones, ocasiona uma pior qualidade de sono, podendo ser fator etiológico na ocorrência possível bruxismo em crianças. Além da saúde bucal, foi observado que esses pacientes podem apresentar personalidade mais tensa, ansiedade e stress, e dores de cabeça.

REFERÊNCIAS

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil* 2013; 40: 2-4. 2012/11/06. DOI: 10.1111/joor.12011.
2. Tsitadze T, Puturidze S, Lomidze T, et al. PREVALENCE AND RISK-FACTORS OF BRUXISM IN CHILDREN AND ADOLESCENT POPULATION AND ITS IMPACT ON QUcapital IE, CyrillicALITY OF LIFE (REVIEW). *Georgian Med News* 2021; 36-39. 2021/03/05.
3. Soares JP, Moro J, Massignan C, et al. Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2021; 57: 101468. 2021/04/10. DOI: 10.1016/j.smrv.2021.101468.
4. Clementino MA, Siqueira MB, Serra-Negra JM, et al. The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *Eur Arch Paediatr Dent* 2017; 18: 399-404. 2017/10/28. DOI: 10.1007/s40368-017-0312-x.
5. Bulanda S, Ilczuk-Rypula D, Nitecka-Buchta A, et al. Sleep Bruxism in Children: Etiology, Diagnosis, and Treatment-A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18 2021/09/29. DOI: 10.3390/ijerph18189544.
6. Serra-Negra JM, Paiva SM, Flores-Mendoza CE, et al. Association among stress, personality traits, and sleep bruxism in children. *Pediatr Dent* 2012; 34: e30-34. 2012/05/16.
7. Ferreira-Bacci Ado V, Cardoso CL and Diaz-Serrano KV. Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. *Braz Dent J* 2012; 23: 246-251. 2012/07/21. DOI: 10.1590/s0103-64402012000300011.
8. Vieira-Andrade RG, Drumond CL, Martins-Junior PA, et al. Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *Pediatr Dent* 2014; 36: 46-50. 2014/04/11.
9. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, et al. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil* 2013; 40: 631-642. 2013/05/25. DOI: 10.1111/joor.12069.
10. Ferrari-Piloni C, Barros LAN, Evangelista K, et al. Prevalence of Bruxism in Brazilian Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Dent* 2022; 44: 8-20. 2022/03/03.
11. Sevcikova A. Two sides of the same coin: communication technology, media use, and our kids' health. *Int J Public Health* 2015; 60: 129-130. 2015/02/04. DOI: 10.1007/s00038-015-0659-x.
12. Canadian Paediatric Society DHTFOO. Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatr Child Health* 2017; 22: 461-477. 2018/03/31. DOI: 10.1093/pch/pxx123.
13. Joseph HB, Sandhiya K and Shetty AP. Touch Screen Device Usage and its Effect on Sleep among Young Children: Do Parents Delude Younger Generation Deliberately? Time to Ruminare and Impede this Technological Harm. *Indian J Community Med* 2022; 47: 360-363. 2022/11/29. DOI: 10.4103/ijcm.ijcm_1065_21.
14. Cerniglia L and Cimino S. A Reflection on Controversial Literature on Screen Time and Educational Apps Use in 0-5 Years Old Children. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17 2020/07/02. DOI: 10.3390/ijerph17134641.
15. Duch H, Fisher EM, Ensari I, et al. Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10: 102. 2013/08/24. DOI: 10.1186/1479-5868-10-102.
16. Yadav S, Chakraborty P, Mittal P, et al. Children aged 6-24 months like to watch YouTube videos but could not learn anything from them. *Acta Paediatr* 2018; 107: 1461-1466. 2018/03/21. DOI: 10.1111/apa.14291.
17. Chaibal S and Chaiyakul S. The association between smartphone and tablet usage and children development. *Acta Psychol (Amst)* 2022; 228: 103646. 2022/06/25. DOI: 10.1016/j.actpsy.2022.103646.
18. Cain N and Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med* 2010; 11: 735-742. 2010/08/03. DOI: 10.1016/j.sleep.2010.02.006.

19. Heo JY, Kim K, Fava M, et al. Effects of smartphone use with and without blue light at night in healthy adults: A randomized, double-blind, cross-over, placebo-controlled comparison. *J Psychiatr Res* 2017; 87: 61-70. 2016/12/27. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2016.12.010.
20. Touitou Y, Touitou D and Reinberg A. Disruption of adolescents' circadian clock: The vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors. *J Physiol Paris* 2016; 110: 467-479. 2017/05/11. DOI: 10.1016/j.jphysparis.2017.05.001.
21. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* 2018; 169: 467-473. 2018/09/05. DOI: 10.7326/M18-0850.
22. Simões-Zenari M and Bitar ML. Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 a 6 anos. *Revista CEFAC* 2011; 13: 9.
23. Thomee S, Harenstam A and Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults--a prospective cohort study. *BMC Public Health* 2011; 11: 66. 2011/02/02. DOI: 10.1186/1471-2458-11-66.
24. Machado E, Dal-Fabbro C, Cunali PA, et al. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review. *Dental Press J Orthod* 2014; 19: 54-61. 2015/01/30. DOI: 10.1590/2176-9451.19.6.054-061.oar.
25. Matar Boumosleh J and Jaalouk D. Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students- A cross sectional study. *PLoS One* 2017; 12: e0182239. 2017/08/05. DOI: 10.1371/journal.pone.0182239.
26. Restrepo C, Santamaria A and Manrique R. Sleep bruxism in children: relationship with screen-time and sugar consumption. *Sleep Med X* 2021; 3: 100035. 2021/06/26. DOI: 10.1016/j.sleepx.2021.100035.
27. Rosen LD, Lim AF, Felt J, et al. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Comput Human Behav* 2014; 35: 364-375. 2015/02/27. DOI: 10.1016/j.chb.2014.01.036.
28. Rohwer E, Flother JC, Harth V, et al. Overcoming the "Dark Side" of Technology-A Scoping Review on Preventing and Coping with Work-Related Technostress. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19 2022/03/26. DOI: 10.3390/ijerph19063625.
29. Sommovigo V, Bernuzzi C, Finstad GL, et al. How and When May Technostress Impact Workers' Psycho-Physical Health and Work-Family Interface? A Study during the COVID-19 Pandemic in Italy. *Int J Environ Res Public Health* 2023; 20 2023/01/22. DOI: 10.3390/ijerph20021266.
30. Côrrea MSNP. *Conduta clínica e psicológica na odontopediatria*. São Paulo 2013, p.586.
31. Ekstrom JG and Beaven CM. Effects of blue light and caffeine on mood. *Psychopharmacology (Berl)* 2014; 231: 3677-3683. 2014/03/05. DOI: 10.1007/s00213-014-3503-8.

