

Patrícia Balzana d'Azevedo



**Bruxismo e ansiedade na infância:  
Contributos para uma terapêutica multidisciplinar**

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2020



Patrícia Balzana d'Azevedo



**Bruxismo e ansiedade na infância:  
Contributos para uma terapêutica multidisciplinar**

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2020

Patrícia Balzana d'Azevedo

**Bruxismo e ansiedade na infância: Contributos para uma terapêutica multidisciplinar**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa,  
sob orientação da Prof. Doutora Susana Marinho, como  
parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre  
em Medicina Dentária.

---

Patrícia Balzana d'Azevedo

## **Resumo**

O presente trabalho baseia-se numa revisão narrativa na qual foi realizada uma pesquisa detalhada em bases de dados digitais, com publicações científicas recentes (2010 a 2020) e relevantes para o estudo, que tem como objetivo principal relacionar o bruxismo na infância com a ansiedade, de modo a descrever as melhores abordagens passíveis de serem adotadas pelos profissionais médicos dentistas.

Apesar de ser uma condição multifatorial, os fatores psicológicos, nomeadamente a ansiedade, parecem ter grande influência no desenvolvimento do bruxismo precoce o que gera uma necessidade de entendimento das possíveis causas, sejam elas psicológicas, locais ou até mesmo hereditárias.

O médico dentista, juntamente com o terapeuta da fala, médico e psicólogo, após verificarem as condições que estão a influenciar o quadro de bruxismo na criança, devem realizar um tratamento personalizado que pode incluir técnicas cognitivo-comportamentais, confecção de placa oclusal, fisioterapia e tratamentos orais locais.

Desta forma, este trabalho poderá auxiliar os profissionais da saúde a entenderem as possíveis causas do bruxismo na infância, a influência da ansiedade nessa manifestação e como realizar um tratamento eficaz, de forma a ser multidisciplinar, porém conservador e reversível.

**Palavras-chave:** Bruxismo; Ansiedade; Infância; Terapêutica multidisciplinar; Odontopediatria

## **Abstract**

The present work is based on a narrative review in which a detailed research was carried out in digital databases, with recent scientific publications (2010 to 2020) and relevant to the study, whose main objective is to link childhood bruxism with anxiety, in order to describe the best approaches that can be adopted by dentists.

Despite being a multifactorial condition, psychological factors, namely anxiety, seem to have a great influence on the development of early bruxism, which generates a need to understand possible causes, whether they are psychological, local or even hereditary.

The dentist, together with the speech therapist, doctor and psychologist, after checking the conditions that are influencing the picture of bruxism in the child, should perform a personalized treatment that may include cognitive-behavioral techniques, making of occlusal plaque, physiotherapy and local oral treatments.

In this way, this work can help health professionals to understand the possible causes of bruxism in childhood, the influence of anxiety in this manifestation and how to perform an effective treatment, in order to be multidisciplinary, but conservative and reversible.

**Key-words:** Bruxism; Anxiety; Childhood; Multidisciplinary therapy; Pediatric dentistry

## **Dedicatória**

*Aos meus pais, ao meu marido Eduardo e a minha filha Alice por terem sempre acreditado  
no meu sonho e serem minha motivação sempre.*

## **Agradecimentos**

A Deus, pela saúde e oportunidade,

Aos meus amigos que compartilharam comigo o mesmo sonho,

A minha orientadora e professora Susana Marinho que com sua serenidade e paciência me inspirou e ajudou na realização desse trabalho.

## Índice geral

I. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Materiais e Métodos.....	2
II. DESENVOLVIMENTO.....	3
2.1. O bruxismo na infância.....	3
2.2. A ansiedade e sua relação com o bruxismo infantil.....	5
2.3. Abordagem terapêutica multidisciplinar.....	6
2.3.1. Placa oclusal.....	7
2.3.2. Fisioterapia.....	7
2.3.3. Abordagem psicológica.....	8
2.3.4. Tratamento medicamentoso.....	9
2.3.5. Terapias orais locais.....	9
III. DISCUSSÃO.....	10
IV. CONCLUSÕES.....	15
V. BIBLIOGRAFIA.....	16

## **Lista de abreviaturas e siglas**

AASM – American Academy of Sleep Medicine (Academia Americana de Medicina do sono)

ATM – Articulação Temporomandibular

DTM – Disfunção Temporomandibular

SRMD – *Sleep Related Movement Disorders* (Distúrbios do movimento relacionados ao sono)

## I. INTRODUÇÃO

O bruxismo é uma atividade involuntária do sistema mastigatório, sendo definido como um ato parafuncional que inclui apertar, ranger e bater os dentes ou impulsionar a mandíbula, e pode manifestar-se durante o sono ou em estado de vigília (Antonio, Pierro & Maia., 2006; Lobbezoo et al., 2018; Manfredini et al., 2017; Retrespo et al., 2017). O apertar dos dentes é mais comum durante o dia e o ranger de dentes é mais comum no bruxismo do sono. Esta condição, afeta crianças, adolescentes e adultos e está associada a vários fatores tais como fase de desenvolvimento, comportamento e hábitos infantis, entre outros (Castelo, Barbosa & Gavião, 2010; Lobbezoo et al., 2013).

A prevalência do bruxismo em crianças é variável, com valores entre 6.5% e 40.6%, sendo que o aumento dessa prevalência está relacionado ao aumento da idade, independente do sexo da criança (Manfredini et al., 2013).

Até ao momento, a etiologia do bruxismo ainda não se encontra completamente esclarecida, podendo ser de origem sistémica, hereditária, por tensão emocional, problemas familiares, crises, estado de ansiedade, depressão, medo, hostilidade, autoafirmação, provas escolares, desportos competitivos, e ainda estar associada a distúrbios do sono (Lobbezoo et al., 2013; Lobbezoo et al., 2018; Yap & Chua, 2016). Alguns autores acreditam que o bruxismo está relacionado às desarmonias das arcadas dentárias e consequente da fase de transição entre as dentições decíduas para a dentição permanente, interferindo no crescimento das crianças (Christensen, 2000; Reddy et al., 2014).

O bruxismo apresenta um grau de agressividade variado que pode provocar hipertrofia muscular, desgastes e fraturas dentárias, perdas dentárias, danos no periodonto, cefaleia, alterações na articulação temporomandibular (ATM) e pode ser considerado um fator de risco para disfunções temporomandibulares (DTM) (Alencar et al., 2016; Guo et al., 2017; et al., 2018). Além disso, pode também estar associado à presença de hábitos deletérios como a sucção de chupetas e lábios, hábitos de morder objetos e onicofagia (Grechi et al., 2008; Serra-Negra et al., 2012; Simões Zenari & Bitar, 2010).

Na medicina dentária, é comum observar desgastes excessivos nas faces oclusais e incisais dos dentes, principalmente na dentição decídua e o tratamento engloba tratamentos ortodônticos, restauradores e placas de mordida (Alfaya et al., 2015; Lobbezoo et al., 2013; Parizotto & Rodrigues, 2004).

Apesar das causas serem consideradas multifatoriais, os fatores psicológicos merecem uma atenção especial, uma vez que muitas crianças são acometidas por medo, tensão e ansiedade.

Nos últimos anos, o bruxismo em crianças tornou-se uma preocupação constante, uma vez que os hábitos parafuncionais causam um impacto direto na qualidade de vida (Serra-Negra et al., 2013). Existe a hipótese de que o bruxismo possa ser desencadeado pela alta exigência de tarefas escolares ou atividades extracurriculares e que a manifestação desses eventos provoca o estresse infantil (Ribeiro et al., 2018; Serra-Negra et al., 2013).

As terapêuticas direcionadas ao bruxismo infantil ainda são restritas e complexas (Restrepo, Gómez & Manrique, 2009; Restrepo; Medina; Patino, 2011), no entanto, o tratamento está relacionado com a identificação e análise dos seus potenciais fatores etiológicos, envolvendo uma abordagem multidisciplinar que engloba o controle de hábitos parafuncionais, utilização de fármacos, técnicas de relaxamento, hipnoterapia, terapia cognitivo comportamental, uso de placas miorrelaxantes e tratamento de problemas respiratórios (Carra et al., 2014; Klasser & Lavigne, 2015; Yap & Chua, 2016).

Considerando que a etiologia do bruxismo ainda não está completamente esclarecida, o tratamento para esta patologia é ainda discutível, sendo de responsabilidade do médico dentista identificar e diagnosticar os sinais e sintomas de forma precoce, para que se diminua os danos oclusais.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi relacionar o bruxismo infantil com as manifestações de ansiedade da criança, auxiliar o entendimento do médico dentista sobre as possíveis causas do bruxismo infantil e descrever as melhores abordagens possíveis de serem adotadas pelos profissionais da área da saúde para que esses atuem de forma precoce sobre essa condição.

## **1.1. Materiais e Métodos**

Para a realização desta revisão narrativa foram utilizadas as bases de dados digitais: PubMed, Lilacs, B-on e Scielo e as palavras-chave utilizadas para a busca do tema foram: “Bruxismo”; “Ansiedade”; “Infância”; “Terapêutica multidisciplinar” e “Odontopediatria” em língua portuguesa e inglesa.

Foram encontrados um total de 267 artigos, sendo 191 na plataforma PubMed, 12 na plataforma Lilacs, 45 na plataforma B-on e 19 na plataforma Scielo. As versões duplicadas foram encontradas comparando os títulos e autores e foram excluídas de imediato.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos científicos e livros de importância para o assunto abordado, analisados a partir do título, objetivos, resumo e conclusão, com população-alvo em crianças até 12 anos, incluindo revisões de literatura, relatos de caso, estudos transversais observacionais, revisões sistemáticas e *overview* de revisões que são de grande contribuição para o desenvolvimento e discussão do tema.

O período de inclusão dos artigos e livros baseou-se em publicações recentes, entre os anos 2010 e 2020; aquelas que tinham datas anteriores ao período selecionado foram incluídos apenas pela sua relevância para este estudo. Os critérios de exclusão foram a fuga do tema principal, população-alvo diferente da selecionada, artigos de baixa relevância ou que não atenderam os propósitos do trabalho.

A seleção dos trabalhos relevantes para inclusão nesta revisão exigiu uma pesquisa detalhada, analisando os autores, ano de publicação, resumo, resultados e conclusões, daí resultando um total de 62 artigos científicos publicados em jornais de renome internacional e 4 livros em formato digital.

## **II. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 O bruxismo na infância**

De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (AASM, 2005), o bruxismo é definido como uma atividade parafuncional que pode ocorrer no período noturno ou diurno e que abrange os movimentos de apertar, ranger, esfregar e bater os dentes (Oliveira et al., 2014; Sateia, 2014). A sua inclusão dentro da categoria de distúrbios do movimento relacionados ao sono (SRMD - *Sleep Related Movement Disorders*) permite a simplificação e entendimento da condição e podem ser classificados como movimentos relativamente simples e padronizados que perturbam o sono ou seu início (Sateia 2014; Thorpy, 2017). Além do bruxismo noturno, há também

o bruxismo em vigília (diurno) e apesar deste não participar da classificação de SRMD, pode ser definido como uma atividade semivoluntária mandibular no estado acordado e que pode desenvolver como um hábito do indivíduo, diferindo daquele realizado durante o sono (Bader & Lavigne, 2000; Barbosa et al., 2008).

As causas que levam ao desenvolvimento do bruxismo constituem uma associação de fatores e podem afetar crianças e adultos de diversas idades, contudo, muitos estudos apontam os fatores emocionais, como estresse e ansiedade, como os mais relevantes para o aparecimento da condição (Oliveira et al., 2014; Restrepo et al., 2008). Outros pesquisadores encontraram fatores etiológicos locais, sistémicos, ocupacionais ou até mesmo hereditários que podem vir a se relacionar com as demais causas psicológicas (Cardoso & Diaz-Serrano, 2012; Ferreira-Bacci, Cardoso e Diaz-Serrano, 2012; Lavigne et al., 2008; Machado et al., 2014).

Dentre os principais sinais e sintomas do bruxismo ressaltam-se as dores de cabeça, o desgaste dentário, dores musculares e a perda dentária (Serra-negra et al., 2013); sensibilidade à palpação muscular, restrições dos movimentos mandibulares e dores e ruídos na região auricular também foram relatados (Carvalho, 2003). Apesar de os sintomas poderem ser relatados pela própria criança, quando os pais vão ao médico dentista, podem alegar que perceberam em seus filhos uma atividade oromandibular não usual durante a noite, contribuindo assim para o diagnóstico que pode ser através do próprio relato, exame clínico ou avaliação poligráfica (Lavigne et al., 2008).

Há uma grande quantidade de estudos focados no bruxismo na população adulta, contudo as crianças parecem ter tido menor atenção por parte dos pesquisadores ao longo dos anos, comprometendo assim o trabalho multidisciplinar que deveria ser realizado com a população infantil que sofre com o bruxismo precocemente (Manfredini et al., 2013).

Quando o bruxismo é analisado em crianças, é possível verificar algumas ocorrências que diferem da população adulta pois na população infantil os sintomas estão diretamente relacionados com a fase de desenvolvimento, o que dificulta a caracterização dos fatores causais e o correto diagnóstico para posterior tratamento (Oliveira et al., 2014).

Apesar disso, mesmo na infância, a condição continua a manter como causas principais os mais diversos fatores já mencionados e podem ainda estar associados a uma imaturidade do sistema mastigatório neuromuscular, deficiências nutricionais, distúrbios gastrointestinais, endócrinos e de origem otorrinolaringológica e até mesmo podem estar associados a quadros de paralisia cerebral, deficiência mental ou Síndrome de Down (Diniz, Silva & Zuanon, 2009).

O comportamento da criança também parece estar diretamente ligado ao desenvolvimento do bruxismo, de forma que seu temperamento influencia a ocorrência da condição. Num artigo recente Martinez-Sabater et al. (2012) corroboram com os resultados já publicados (Antonio, Pierro & Maia, 2006; Bader & Lavigne, 2000), reafirmando a influência dos comportamentos e hábitos (como a insônia provocada por hábitos educacionais e do sono considerados ruins) para o desenvolvimento do bruxismo durante o sono.

Na população infantil, a maior ocorrência de bruxismo encontra-se entre as crianças em fase de dentição mista, contudo, normalmente a severidade maior verifica-se em crianças de faixa etária pré-escolar, fato este que pode ser justificado devido às características morfofuncionais dos dentes decíduos causando interferências oclusais que se desenvolvem normalmente (Rodrigues, 2008); além disso, os ruídos articulares que podem estar presentes em pacientes com bruxismo, parecem ter pouca evidência na população infantil (Motta et al., 2015). Não são relatadas diferenças entre géneros (Laberge et al., 2000; Serra-Negra et al., 2010).

## **2.2 A ansiedade e sua relação com o bruxismo infantil**

A psicologia e a medicina dentária entrelaçam-se de maneira bastante importante pois os aspectos psicológicos têm grande influência sobre o processo saúde-doença. Desta forma, o entendimento destas áreas como complementares, auxilia a humanização e compreensão do paciente de modo a incluí-lo como um todo e a não restringir o foco apenas à cavidade oral.

Na psicologia, a ansiedade é pautada como uma das grandes preocupações da atualidade e pode ser definida como uma emoção desagradável que promove quadros de preocupação, tensão e medo que podem variar em diferentes graus e vem a ocorrer ocasionalmente (Barbosa et al., 2008; Oliveira et al., 2014). Em crianças, a ansiedade é identificada como uma ocorrência bastante comum dentro da psicologia e psiquiatria e

apesar de muitas vezes não ser diagnosticada, Oliveira et al. (2014) afirmam uma forte ligação desta condição com o desenvolvimento de quadros de bruxismo na infância e com implicações na qualidade de vida da criança que sofre com o bruxismo, impactando negativamente (Oliveira et al., 2014; Da Silva et al., 2017).

O bruxismo infantil associado a ansiedade também se relaciona com o fato desta população possuir hábitos parafuncionais marcantes que podem vir a comprometer e agravar o bruxismo; entre eles podem ser mencionados o roer das unhas, sucção não-nutritiva, entre outros. Porém, mesmo podendo estar presentes, ainda devem ser considerados fatores controversos com necessidade de mais estudos (Barbosa et al., 2008). A relação entre o bruxismo e ansiedade na infância parece ser justificada devido a maior libertação de catecolaminas (adrenalina, noradrenalina e dopamina) que são verificadas em quantidade elevada em crianças com altos níveis de estresse emocional (Barbosa et al., 2008).

Alencar et al. (2016) relataram que é possível que ocorra uma relação entre crianças ansiosas e nervosas e o bruxismo; um fato importante foi que durante o sono, crianças que demonstraram ter mais pesadelos rangiam os dentes cerca de 18 vezes mais e isto foi relacionado com mecanismos neurofisiológicos. No mesmo estudo, crianças de abaixo de 7 anos foram avaliadas e verificou-se no despertar a presença de alterações de humor, dor ou fadiga mandibular e dificuldade de sair da cama (Alencar et al., 2016).

De acordo com Lavigne et al. (2008), a prevalência do bruxismo diurno e noturno na infância aproxima-se de 14 a 18%, sendo uma percentagem alta quando comparada às populações adulta (8%) e idosa (3%). Todavia, um estudo mais recente conduzido por Manfredini et al. (2013) demonstrou uma alta variabilidade na prevalência do bruxismo infantil que atualmente pode atingir de 3.5% a 40.6%. Isto confirma que são necessários estudos mais aprofundados para que sejam tiradas as conclusões corretas frente a esta margem que ainda possui muita variabilidade.

### **2.3 Abordagem terapêutica multidisciplinar**

Para o tratamento adequado do bruxismo infantil, antes da definição do tipo de intervenção é necessário um estudo adequado dos fatores etiológicos da condição para que os resultados da terapêutica sejam positivos. Sabemos que o bruxismo por ter origem multifatorial e ainda ser de entendimento bastante complexo; fatores estritamente orais raramente são os únicos presentes, pelo que compreender todas as

possíveis influências auxilia na decisão da intervenção a realizar que pode compreender a associação de tratamentos dentários, farmacológicos, psicológicos e comportamentais (Bader & Lavigne, 2000; Dowd, 2013). A abordagem psicológica é de grande auxílio à criança com bruxismo, isto porque cada vez mais a ansiedade e o nervosismo parecem influenciar na ocorrência da condição (Lang et al., 2009; Oliveira et al., 2014).

As intervenções psicológicas e comportamentais são muitas vezes necessárias e, dentro das diferentes técnicas existentes, os resultados na literatura são favoráveis e positivos ao paciente, por isso é importante examinar detalhadamente a criança e fazer questionários sobre seu comportamento para que a abordagem seja ainda mais eficaz e direcionada (Lang et al., 2009).

O uso de placas oclusais miorrelaxantes, redução de interferências nos contatos oclusais, fisioterapia, tratamentos ortopédicos, medicamentos, tratamentos com hipnoterapia e intervenções a nível psicológico e comportamental são opções viáveis e utilizadas atualmente em odontopediatria, dependendo do fator causal do bruxismo (Dowd, 2013). Também podem estar incluídos no tratamento a prótese dentária, a cirurgia oral, massagem ou injeção de toxina botulínica-A (Lang et al., 2009).

Estas alternativas de tratamento devem ser pensadas de acordo com a individualidade de cada paciente e de modo a realizar um tratamento com abordagem multidisciplinar buscando resultados mais eficazes, associando o trabalho do médico dentista, psicólogo, terapeuta da fala e médico (Bader & Lavigne, 2000).

### **2.3.1 Placa oclusal**

O tratamento que é mais comumente utilizado na população adulta também pode ser usufruído pelas crianças na fase da primeira dentição através do uso de uma placa miorrelaxante de material não-rígido como por exemplo a silicona (Restrepo, 2001; Parizotto & Rodrigues, 2004). Através do uso de placas oclusais é possível proteger a superfície dos dentes de modo que o bruxismo não cause um desgaste tão excessivo e ainda promova o relaxamento da musculatura e reduza a atividade parafuncional (Bader & Lavigne, 2000; Parizotto & Rodrigues, 2004).

### **2.3.2 Fisioterapia**

O fisioterapeuta e o terapeuta da fala podem intervir de forma a aliviar alguns sintomas como dor e enrijecimento muscular que podem estar a ocorrer e também conscientizar sobre a severidade da condição de modo a reduzir a sintomatologia (Visscher, Lobbezoo & Naeije, 2000). Exercícios específicos podem contribuir para o relaxamento da musculatura que vão desde estímulos visuais, sonoros e elétricos, relaxamentos musculares até exercícios de alongamento muscular, acupuntura, entre outros (Visscher, Lobbezoo & Naeije, 2000).

### **2.3.3 Abordagem psicológica**

A fisiopatologia do bruxismo é muito contraditória e parece ter influência de diferentes fatores, incluindo o estresse e a ansiedade (Lavigne et al., 2008). A ansiedade tem sido altamente estudada pois parece ser a maior contribuição (Oliveira et al., 2014; Restrepo et al., 2001).

O processo de desenvolvimento infantil parece ter relação significativa com o bruxismo infantil, onde o desmame precoce, a ausência de contato físico com familiares ou até mesmo influências advindas da personalidade dos pais, como a ansiedade e estresse podem desencadear emoções reprimidas na criança que, por consequência, desenvolve uma disfunção como no caso do bruxismo, com sintomas ou não (Axelrud, 2011).

Dentro das abordagens psicológicas e comportamentais, devemos citar a mudança de hábitos tanto da criança quanto dos familiares na busca da melhoria da qualidade de vida, mas também, há técnicas específicas como o reforço positivo, aconselhamento, autossugestão, condicionamento e hipnose que são reportadas na literatura (Bader & Lavigne, 2000). A mais utilizada chama-se reforço positivo, ou seja, a entrega de algum estímulo ou reforço para que a criança se sinta confortável com a terapia e obtenha resultados satisfatórios (Lang et al., 2009).

Um estudo conduzido por Restrepo et al., (2001) mostrou que após terapêutica com método de relaxamento e reação de competência, 40% das crianças nos dois grupos estudados (3-4 anos e 5-6 anos) não apresentaram nenhum sinal de bruxismo e, no final do estudo observaram-se menores índices de ansiedade e ausência de sinais patológicos de DTM.

Já Halal e Nunes (2014) propõem a utilização de uma terapia comportamental denominada “higiene do sono” que objetiva mudar hábitos existentes a fim de reduzir a ansiedade e melhorar a qualidade de vida da criança que faz bruxismo, incluindo rotina para dormir e acordar e restringir uso de equipamentos eletrônicos à noite.

O fato é que a intervenção do psicólogo tem grande importância para que a criança que possui bruxismo seja acompanhada, tratada e não apresente quadros de recidiva da condição (Carvalho, 2003).

#### **2.3.4 Tratamento medicamentoso**

A terapia medicamentosa em crianças parece ser uma alternativa questionável, visto que alguns medicamentos podem causar dependência e promover efeitos adversos marcantes (Carra et al., 2014). O uso de relaxantes musculares, tranquilizantes, sedativos e soluções anestésicas locais na ATM podem ser aplicados, bem como a administração de placebos que parecem ser uma alternativa viável quando a causa do bruxismo for psicológica (Pizzol et al., 2006), contudo, em crianças o tratamento medicamentoso não parece ser o enfoque, mas sim um tratamento conservador diretamente na causa da condição (Alfaya et al., 2015).

#### **2.3.5 Terapias orais locais**

Terapias de abordagem no local da dor podem ser uma boa opção para redução do desconforto da região, sendo sugerido por Pizzol et al. (2006) a utilização de calor húmido local e exercícios orais promovendo um alívio ao paciente.

Outras terapias locais consistem em atuar nos fatores específicos da cavidade oral que podem vir a comprometer e piorar o bruxismo como os contatos prematuros dos dentes que devem ser ajustados ou recuperados através de restaurações estratégicas (Carvalho, 2003). A relação entre bruxismo e oclusão vem sendo questionada nos últimos anos, portanto, desgastes oclusais estratégicos parecem ser cada vez menos realizados (Lobbezoo et al., 2012).

Podem ocorrer também, quadros de desgaste dentário que muitas vezes estão mais acelerados que o processo de desenvolvimento craniofacial que está a acontecer, ocasionando uma perda de dimensão vertical que requer intervenção do médico dentista com procedimentos restauradores a fim de recuperá-la (Pizzol et al., 2006). Além desta

abordagem local, por vezes é necessário pensar a longo prazo e intervir com a instalação de aparelhos ortodônticos (Alfaya et al., 2015).

### III. DISCUSSÃO

De acordo com análise dos trabalhos selecionados neste estudo, o bruxismo infantil é uma parafunção da musculatura associada a variados fatores que ocorre no sistema mastigatório (Diniz, Silva & Zuanon, 2009; Manfredini et al., 2013; Oliveira et al., 2014; Rios et al., 2018). Esta parafunção é descrita pela ocorrência de contrações da mandíbula em uma atividade involuntária que resulta no ranger e/ou apertar os dentes (Lobbezoo et al., 2018; Manfredini et al., 2017; Oliveira et al., 2014; Retrepo et al., 2017; Sateia, 2014). Este ato de ranger os dentes é mais frequente durante o sono mas pode também ocorrer durante o dia, em períodos de estresse, preocupação ou excitação, acompanhado por um ruído notável e que pode levar a remodelação óssea articular na ATM (*American Academy of Sleep Medicine*, 2005; Alencar et al., 2016; Guo et al., 2017; Melo et al., 2018; Sateia, 2014; Thorpy, 2017).

A etiologia do bruxismo infantil ainda é hipotética e não comprovada na literatura de forma satisfatória (Murali, Rangarajan & Mounissamy, 2015) porém, já existe um consenso sobre a sua etiologia ser multifatorial (Oliveira et al., 2014; Pizzol et al., 2006; Restrepo et al., 2008).

Esta parafunção é considerada mais severa em crianças na dentição decídua ou mista devido às características estruturais e funcionais dos dentes decíduos, o que pode prejudicar o equilíbrio entre função e crescimento (Fonseca et al., 2011). Dentre estes, o bruxismo pode causar danos a ATM, aos músculos, à oclusão e ao periodonto (Fernandes et al., 2012; Pizzol et al., 2006).

Alguns estudos referem que a relação entre hábitos bucais e o bruxismo infantil, assim como o hábito de morder os lábios, eleva o risco em cinco vezes para o desenvolvimento da parafunção, assim como o uso de chupetas, aumenta o risco em aproximadamente sete vezes (Simões-Zenari & Bitar, 2010). No entanto, outros estudos não observaram a relação entre o bruxismo e os hábitos bucais (Grechi et al., 2008; Serra-Negra et al., 2012; Simões-Zenari & Bitar, 2010).

Também sobre a etiologia, a literatura tem observado a hipótese hereditária do bruxismo (Fabbro & Chaves-Junior, 2010; Maciel, 2010; Nahás-Socate et al., 2012). Foi descrito pelos mesmos autores que filhos de pais com bruxismo são mais propensos a desenvolver a parafunção em algum momento da vida, e nesta linha, Maciel (2010) demonstrou que as crianças afetadas com o bruxismo tinham pelo menos um dos pais com o mesmo quadro, porém, esses autores, consideram que apesar desta teoria de hereditariedade, ainda não foi estabelecido um marcador genético específico para tal patologia.

A prevalência do bruxismo em crianças tem se tornado cada vez mais frequente na sociedade moderna (Antonio, Pierro & Maia, 2006). Isto se tornou uma crescente preocupação devido a perda de qualidade de vida o que pode afetar a ATM, e ser um fator de risco para a DTM (Alencar et al., 2016; Guo et al., 2017; Melo et al., 2018).

Os efeitos do bruxismo nos dentes dependem da gravidade da condição, número de dentes, relação intermaxilar, posicionamento dentário na arcada, contato prematuro, entre outros (Alfaya et al., 2015; Pizzol et al., 2006; Lobbezoo et al., 2012). Segundo um estudo (Reddy et al., 2014), o bruxismo está relacionado aos desajustes das arcadas dentárias. Miamoto et al. (2011) observaram que a mordida cruzada posterior e facetas de desgaste dental aumentam o risco, em três vezes, para o bruxismo do sono.

Um sinal importante para detecção do bruxismo é o desgaste dental (Lobbezoo et al., 2013). Uma forma de avaliação é observar o desgaste em dentes decíduos na região anterior, mas é na dentição mista onde se observa maior instabilidade mandibular, devido a substituição dos dentes, o que predispõe a criança ao bruxismo (Vanderas et al., 1999, Le Bell et al., 2006).

A importância de realizar um exame clínico completo é enfatizado por Junqueira et al., (2013), onde também deve ser avaliada a presença de hábitos deletérios. Para o diagnóstico de bruxismo, os métodos mais utilizados são os questionários aplicados aos familiares e o exame clínico para avaliar presença de facetas de desgastes, devido a sua fácil realização e baixo custo (Castelo, Barbosa & Gavião, 2010; Herreira et al., 2006).

Apesar dos fatores oclusais serem considerados predisponentes para a patologia, esses, estão perdendo a importância na etiologia desta disfunção pelo fato dos resultados serem inconclusivos para comprovar esta relação

(Chedid et al., 2012; Gonçalves, Toledo & Otero, 2010). Em contrapartida, os fatores psíquicos e ocupacionais como a forte tensão emocional, problemas familiares, depressão, frustrações, hostilidade, transtorno depressivo da mãe, fase de autoafirmação, provas escolares, e até a prática de desportos competitivos, tem se fortalecido com o aumento de pesquisas e são considerados importantes no aparecimento do bruxismo infantil (Fonseca et al., 2011; Goettems et al., 2017; Gonçalves, Toledo & Otero, 2010; Oliveira et al., 2014; Serra-Negra et al., 2009; Serra-Negra et al., 2012; Serra-Negra et al., 2017; Ribeiro et al., 2018).

Crianças em idade escolar estão sujeitas ao estresse por vários motivos, por consequência, estas podem desenvolver sintomas psicológicos, como depressão, ansiedade, dificuldades de concentração e comportamentos agressivos, ou físicos, como obesidade, cefaleia, diarreias, asma, bronquite, dermatites, úlceras e dores abdominais. O ato de morder objetos ou roer unhas são considerados formas de extravasamento de ansiedade enquanto acordadas, tais sinais são importantes para os profissionais de saúde, pais e professores fiquem atentos a existência de problemas psicológicos nas crianças (Lipp et al., 2002; Serra-negra et al., 2013).

Restrepo et al. (2006), observaram em crianças de dentição mista, a presença de ansiedade e personalidade inquieta e uma relação forte com o ranger de dentes. Isto é corroborado por Fonseca et al. (2011), num estudo com 170 crianças, onde observaram relação entre bruxismo do sono e comportamento agitado.

Um estudo conduzido por Oliveira et al. (2014) observou que crianças com a prevalência de um bruxismo mais severo apresentavam mais sinais e sintomas de depressão, assim como dores e sintomas provenientes de distúrbios psíquicos. Considerando estes aspectos do bruxismo infantil, no tratamento psicológico e comportamental pode ser utilizado como recurso terapêutico técnicas como reforço diferencial, higiene do sono e técnicas para controle de estresse (Halal & Nunes, 2014; Lang et al., 2009; Klasser & Lavigne, 2015; Yap & Chua, 2016).

O diagnóstico através do exame clínico é feito principalmente na observação da história do paciente e seus familiares, desgaste dos dentes, mobilidade dentária, dor na ATM, dor de cabeça ou dor e fadiga dos músculos da mastigação e hipertrofia dos mesmos (Castelo, Barbosa & Gavião, 2010; Cheifetz et al., 2005; Fonseca et al., 2011; Grechi et al., 2008; Miamoto et al., 2011).

O uso de relatos de crianças/familiares através de entrevistas guiadas por questionários, podem trazer resultados de natureza subjetiva (Lobbezzo et al., 2013; Serra-Negra et al., 2010; Rossi et al., 2013). Um diagnóstico mais confiável pode ser obtido pelo exame de polissonografia, considerado padrão ouro por permitir análises multidimensionais altamente confiáveis (Raphael KG et al., 2015; Vieira- Andrade et al., 2014), porém, o seu custo elevado é inviável em estudos populacionais. Sendo assim, a avaliação de sinais e sintomas dos pais é ainda uma forma razoável e eficiente para avaliar o bruxismo nestes estudos.

O bruxismo noturno é caracterizado pelo barulho de raspar um dente em outro; entende-se que não há dificuldade para os pais observarem e relatarem o costume (Antonio, Pierro & Maia, 2006; Cheifetz et al., 2005; Guaita & Holg, 2016), entretanto, o hábito de apertar os dentes em vigília não gera barulhos, por este motivo alguns pais relataram sua presença devido a expressão facial dos filhos com contração intensa do músculo masséter e expressão de raiva (Gama, Andrade & Campos, 2013; Poltaviski et al., 2003).

Estudos dos anos 2000 e 2013 apontam que o uso da hipnose para o controle do nível de ansiedade, assim como a acupuntura podem auxiliar a redução da ansiedade e também reduzir a atividade dos músculos temporal anterior e masséter por até cinco dias após, porém mais estudos são necessários para aplicação na população infantil (Bader & Lavigne, 2000; Dowd, 2013).

No tratamento do bruxismo a principal intervenção clínica é a proteção do dente, reduzindo o ranger, alívio das dores e melhoria da qualidade do sono. Podem ser utilizadas três abordagens para o tratamento, sendo elas a dentária, incluindo o uso de placas oclusais miorrelaxantes e redução de interferências de contatos oclusais, a psicológica e comportamental e a farmacológica (Bader & Lavigne, 2000; Dowd, 2013; Guaita & Holg, 2016). Além da psicoterapia, Grechi et al., (2008), citam o uso de exercícios no tratamento. O médico dentista, em algumas situações, tem a tarefa de alertar aos pais sobre a necessidade de um tratamento multidisciplinar (Antonio, Pierro, Maia, 2006).

No bruxismo é importante que ocorra uma intervenção no período correto para evitar complicações futuras, estudos comprovam que a persistência do bruxismo das crianças pode continuar na fase adulta (Restrepo, Gomes & Marique, 2009).

Em síntese, conclui-se que a etiologia do bruxismo infantil é multifatorial com uma ligação muito forte aos fatores emocionais. A abordagem terapêutica deverá ser assim, multidisciplinar, envolvendo o médico dentista, psicólogos, terapeuta da fala, pediatras e otorrinos. Uma vez que o bruxismo vem se manifestando de forma crescente na população em geral e nas crianças em especial, cabe ao médico dentista investigar por meio dos familiares sobre hábitos bucais da criança, história médica, queixas de dores de cabeça ou mandibulares, assim como dores mandibulares ao acordar.

O diagnóstico dessa parafunção quando acontece de forma precoce, evita os prejuízos na vida adulta. Como ainda não existe um tratamento disponível para a prevenção do bruxismo infantil, uma das opções é o controlo comportamental. Crianças estão sujeitas ao estresse, que pode ser acarretado pelas adaptações que são levadas a fazer durante o seu desenvolvimento podendo desenvolver sintomatologias tanto psicológicas (ansiedade, depressão, dificuldade de concentração) como no âmbito físico (hiperatividade muscular, cefaleias entre outras).

#### **IV. CONCLUSÕES**

A etiologia multifatorial do bruxismo dificulta a realização de um tratamento único e específico, por isso a avaliação individual da criança deve ser feita de maneira cautelosa de modo a obter a maior quantidade de informações sobre as causas da condição. O diagnóstico correto da condição na consulta médico dentária, inclui principalmente a realização de uma anamnese detalhada e questionário direcionado com associação, quando possível e quando o bruxismo for de origem noturna, do exame padrão-ouro, a polissonografia.

Constatou-se nesta revisão que as condições psicológicas e comportamentais têm de fato grande influência no desenvolvimento do bruxismo infantil e por isso, o médico dentista deve estar atento aos diversos sinais que a criança pode demonstrar, como quadros de ansiedade e estresse, relatos de sono desregulado até fatores locais como os desgastes dentários. Assim, compreender os sinais e sintomas do paciente a fim de permitir um tratamento direcionado e individualizado são de grande importância, reforçando os objetivos deste estudo.

Quando definidas as causas do bruxismo, o tratamento deve ser multidisciplinar, conservador e reversível, envolvendo técnicas de competência do médico dentista que mediante o caso apresentado pode realizar um tratamento principalmente com placas oclusais, ortodontia e restaurações estratégicas. Contudo, deve envolver também outras técnicas com intervenção de outros profissionais da saúde como psicólogo, médico e terapeuta da fala, permitindo assim, o crescimento e desenvolvimento infantil de forma natural, auxiliando na redução dos sinais e sintomas identificados.

Apesar de o bruxismo ser uma condição muito estudada, a população infantil necessita ter maior atenção dos estudiosos, visto que sua etiologia ainda não foi completamente compreendida, bem como sua prevalência e tratamento único e ideal. Desta forma, sugere-se a realização de mais estudos, principalmente epidemiológicos observacionais que podem ser uma mais valia a fim de ser estabelecido uma compreensão mais detalhada do bruxismo infantil e do seu desenvolvimento, da sua relação com a ansiedade, auxiliando o médico dentista no correto diagnóstico e tratamento de modo a trazer benefícios ao paciente que poderá desfrutar de uma melhor qualidade de vida.

## V. BIBLIOGRAFIA

1. AASM. (2005). *International classification of sleep disorders*. Westchester, American Academy of Sleep Medicine.
2. Alencar, N. A.; Fernandes, A. B. N.; Souza, M. M. G.; Luiz, R. R.; Fonseca-Gonçalves, A.; Maia, L. C. (2016). Lifestyle and oral facial disorders associated with sleep bruxism in children. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*, 35(3), pp. 168–174.
3. Axelrud, S.K.M. (2011). Bruxismo infantil: uma interface entre Odontologia e Psicologia, (Mestrado em Psicologia Clínica), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
4. Alfaya, TA, Tannure, PN, Barcelos, R, DIP, EC, Uemoto, L & Gouvêa, CVD. (2015). Clinical management of childhood bruxism. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 63(2), pp. 207-212
5. Antonio, A.G., Pierro, V.S. & Maia, L.C. (2006). Bruxism in children: a warning sign for psychological problems. *Journal of Canadian Dentistry Association*; 72(0) pp. 155-160.
6. Bader G & Lavigne G. (2000). Sleep bruxism: an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Medicine Reviews*, 4, pp. 27-43.
7. Barbosa, T. de S., Miyakoda, L. S., Pocztaruk, R. de L., Rocha, C. P., & Gavião, M. B. D. (2008). Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72(3), pp. 299–314.
8. Carra, M. C.; Huynh, N. & Lavigne, G. J. (2014). Diagnostic accuracy of sleep bruxism scoring in absence of audio-video recording: a pilot study. *Sleep and Breathing*, 19 (1), pp. 183–190.
9. Carvalho, G.D. (2003). Hábitos orais e o uso do mamilo. In: Carvalho GD. *S.O.S Respirador Bucal - uma visão funcional e clínica da amamentação*. São Paulo, BR, Editora Lovise
10. Castelo, P.M., Barbosa, T.S. & Gavião MB. (2010). Quality of life evaluation of children with sleep bruxism. *BMC Oral Health*. pp. 10-16.

11. Chedid, S. J. (2012). Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil. In: Chedid, S.J. (Ed.). *Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil*. 1ª Ed., Santos, SP, pp. 308.
12. Cheifetz, A.T., Osganian, S.K., Alfred, E.M., Needleman, H.L. (2005). Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *Journal of Dentistry for Child*, 72(2), pp. 67-73.
13. Christensen, G.J. (2000). Treating bruxism and clenching. *Journal of American Dentistry Association*, 131(2), pp. 233-235.
14. Diniz, M.B., Silva, R.C. & Zuanon, A.C.C. (2009). Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*, 27(3), pp. 329-334.
15. Fabbro, C.D. & Chaves Junior, C.M. (2010). Bruxismo do Sono. In: Fabbro, C. D.; Chaves Júnior, C. M. & Tufik, S. *A odontologia na medicina do sono*. Maringá, Brasil, Dental Press, pp. 348-374.
16. Ferreira-Bacci, A.V., Cardoso, C.L.C. & Díaz-Serrano, K.V. (2012). Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. *Brazilian Dental Journal*, 23(3), pp. 246-251.
17. Fonseca, C.M.E., Santos, M.B.F., Consani, R.L.X., Santos, J.F.; Marchini, L. (2011). Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, Brazil. *Sleep Breathing*, 15(2), pp. 215-220.
18. Gama, E., Andrade, A. O. & Campos, R. M. (2013). Bruxismo: uma revisão de literatura, *Ciência Atual*, 1(1), pp. 16-22.
19. Gonçalves, L.P.V., Toledo, A.O. & Otero, S.A.M. (2010). Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 15(2), pp. 97-104.
20. Goettems, M.L., Poletto-Neto, V., Shqair, A.Q., Pinheiro, R.T., Demarco, F.F. (2017). Influence of maternal psychological traits on sleep bruxism in children. *International journal of paediatric dentistry*, 27(6), pp. 469-475.

21. Grechi, T.H., Trawitzki, L.V., de Felício, C.M., Valera, F.C., Alnselmo-Lima, W.T. (2008). Bruxism in children with nasal obstruction. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 72(3), pp. 391-396.
22. Guaita, M., & Högl, B. (2016). Current Treatments of Bruxism. *Current treatment options in neurology*, 18(2), pp. 10.
23. Guo, H., Wang, T., Li, X., Ma, Q., Niu, X., & Qiu, J. (2017). What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. *Sleep and Breathing*, 21(4), pp. 1013–1023.
24. Halal, C.S.E. & Nunes, M.L. (2014). Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review. *Jornal de Pediatria*, 90(5), pp. 449-456.
25. Herreira, M., Valencia, I., Grant, M., Metroka, D., Chialastri, A., Kothare, S.V. (2006). Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. *Sleep*, 29(9), pp. 1143-1148.
26. Junqueira, T.H., Nahás-Socate, A.C., Valle-Corotti, K.M., Conti, A.C., Trevisan S. (2013). Association of infantile bruxism and the terminal relationships of the primary second molars. *Brazilian Oral Research*. 27(1), pp. 42-47.
27. Klasser, G., Rei, N. & Lavigne, G. (2015). Sleep Bruxism Etiology: The Evolution of a Changing Paradigm. *Journal (Canadian Dental Association)*. 81(2).
28. Laberge, L., Tremblay, R.E., Vitaro, F., Montplaisir, J. (2000). Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics*, 106(1), pp. 67-74.
29. Lang R, White PJ, Machalicek W, et al. (2009). Treatment of bruxism in individuals with developmental disabilities: a systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 30, pp. 809–818.
30. Lavigne, GJ., Khoury, S., Abe, S., Yamaguchi, T., & Raphael, K. (2008). Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(7), pp. 476–494.
31. Lipp, M.E.N., Arantes, J.P., Buriti, M.S., Witzig, T. (2002). O estresse em escolares. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6(1), pp. 51-56.

32. Le Bell, Y., Niemi, P.M., Jamsa, T., Kylmala, M., Alanen, P. (2006). Subjective reactions to intervention with artificial interferences in subjects with and without a history of temporomandibular disorders. *Acta Odontologica Scandinavica*, 64(1), pp. 59-63.
33. Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Manfredini, D., Winocur, E. (2012). Are bruxism and the bite causally related? *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(7), pp. 489-501.
34. Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A.G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G.J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: An international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(1), pp. 2-4.
35. Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., Manfredini, D., et al. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(11), pp. 837-844.
36. Machado, E., Dal-Fabbro, C., Cunali, P. A., Kaizer, O. B. (2014). Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(6), pp. 54–61.
37. Maciel, R.N. (2010). Hipóteses etiológicas. In: Maciel RN. (Ed.). *Bruxismo*. 1ª Ed. São Paulo, Brasil Artes Médicas, pp. 5-42.
38. Manfredini, D., Restrepo, C., Diaz-Serrano, K., Winocur, E., & Lobbezoo, F. (2013). Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(8), pp. 631–642.
39. Martinez-Sabater, A., Puig, C.M., Gascón, A.M., Aznar, G.E., Roque, M.B., LLorca, J. (2012). Sleep habits of the children in the Grau de Gandia. A descriptive study. *Enfermeria Global* 11(3), pp. 124-141.
40. Melo, G. Dutra, K.L., Rodrigues Filho, R., Ortega, A.O.L., Porporatti, A.L., Dick, B., Flores-Mir, C., De Luca Canto, G. (2018). Association between psychotropic medications and presence of sleep bruxism: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45 (7), pp. 545-554.

41. Miamoto, C.B., Pereira, L.J., Ramos-Jorge, M.L., Marques, L.S. (2011). Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. *Brazilian Oral Research*, 25(5), pp. 439-445.
42. Motta, L.J., Silva, P.F.C., Godoy, C.H.L.B., Carvalho, C., Garcia, P.R.A., Silva, F.C da., Bussadori, S.K. (2015). Avaliação dos ruídos da articulação temporomandibular em crianças com bruxismo. *Revista CEFAC*, 17(1), pp. 111-116.
43. Murali, R.V., Rangarajan, P., & Mounissamy, A. (2015). Bruxism: Conceptual discussion and review. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 7(1), pp. 265–270.
44. Nahás-Socate, A.C.R., Trevisan, S., Junqueira, T. H., Fuziy, (2012). Associação entre bruxismo infantil e as características oclusais, sono e dor de cabeça. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 66(1), pp. 18-22.
45. Oliveira, M.T., Bittencourt, S.T., Marcon, K., Destro, S., Pereira, J.R. (2014). Sleep bruxism anxiety level in children. *Original Research Pediatric Dentistry*. 29 (1), pp.1-5.
46. Parizotto, S.P.C.O.L. & Rodrigues, C.R.M.D. (2004). Tratamento de bruxismo em crianças através do uso de placa de mordida e reabilitação das facetas de desgaste. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM & Dor Orofacial*, 4(13), pp.6-10.
47. Pizzol, K., Carvalho, J., Konishi, F., Marcomini, E., Giusti, J. (2006). Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis tratamentos. *Revista de Odontologia da UNESP*, 35(2), pp. 157-163.
48. Poltaviski, D. & Ferraro, F.R. (2003) Stress and illness in American and Russian college students. *Personality and individual differences*, 34(6), pp. 971-982.
49. Reddy, S.V., Kumar, M.P., Sravanthi, D., Mohsin, A.H., Anuhya, V. (2014). Bruxism: a literature review. *Journal of International Oral Health*, 6(6), pp.105–109.

50. Restrepo, C.C., Alvarez, E., Jaramillo, C., Velez, C., Valencia, I. (2001). Effects of psychological techniques on bruxism in children with primary teeth. *Journal of Oral Rehabilitation*, 28(4), pp. 354–360.
51. Restrepo, C., Peláez, A., Alvarez, E., Paucar, C., Abad, P. (2006). Digital imaging of patters of dental wear to diagnose bruxism in children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 16(4), pp. 278-285.
52. Restrepo, C. C., Vasquez, L. M., Alvarez, M., Valencia, I. (2008). Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(8), pp. 585–593.
53. Restrepo, C., Gómez, S. & Manrique, R. (2009). Treatment of bruxism in children: a systematic review. *Quintessence International*, 40(10), pp. 849–855.
54. Raphael, K.G., Janal, M.N., Sirois, D.A., Dubrovsky, B., Klausner, J.J., Krieger, A.C., et al. (2015). Validity of self-reported sleep bruxism among myofascial temporomandibular disorder patients and controls. *Journal of Oral Reahabilitation*, 42(10), pp. 751-458.
55. Ribeiro, M. B.; Manfredini, D.; Tavares-Silva, C.; Costa, L.; Luiz, R., R.; Paiva, S.; Serra-Negra, J. M.; Fonseca-Gonçalves, A.; Maia, L. C. (2018) Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. *Chronobiology international*, 35 (5), pp. 633–642
56. Rodrigues, K. (2008). Aspectos psicológicos de crianças com bruxismo. Dissertação de Mestrado em Filosofia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
57. Sateia, M. J. (2014). International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest*, 146(5), pp. 1387–1394.
58. Serra-Negra, J.M. et al. (2009). Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. *International journal of paediatric dentistry*, 19(5), pp. 309-317.
59. Serra-Negra, J.M., Paiva, S.M., Seabra, A.P., et al. (2010). Prevalence of sleep bruxism in a group of Brazilian schoolchildren. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 11(4), pp. 192–195.

60. Serra-Negra, J.M. et al. (2012). Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. *Brazilian Dental Journal*, 23(6), pp. 746-752.
61. Serra-Negra, J.M., Paiva, S. M., Abreu, M. H., Flores-Mendoza, C. E., Pordeus, I. A. (2013). Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in Brazilian school children: a population-based cross-sectional study. *PLoS ONE*, 8(11), pp. 802-806.
62. Da Silva, C.C., De Lima, M.D.M., Lopes, T.S.P., Lima, C.C.B. (2017). Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com bruxismo do sono. *Fisioterapia Brasil*, 18(1), pp. 38-46.
63. Simões-Zenari, M. & Bitar, M.L. (2010). Factors associated to bruxism in children from 4-6 years. *Pro Fono*, 22 (4), pp. 465-472.
64. Vanderas, A.P., Menenakou, M., Kouimtzis, T., Papagiannoulis, L. (1999). Urinary catecholamine levels and bruxism in children. *Journal of Oral Rehabilitation*, 26 (2), pp. 103–110
65. Visscher, C.M., Lobbezoo, F. & Naeije, M. (2000). Treatment of bruxism: physiotherapeutic approach. *Ned Tijdschr Tandheelkd*, 107(7), pp. 293-296.
66. Yap, A.U. & Chua, A.P. (2016). Sleep bruxism: Current knowledge and contemporary management. *Journal of Conservative Dentistry*, 19 (5), pp. 383-389.