

Ana Filipa Lopes Santos

O bruxismo e a ansiedade em crianças; revisão sistemática

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2020

Ana Filipa Lopes Santos

O bruxismo e a ansiedade em crianças; revisão sistemática

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2020

Ana Filipa Lopes Santos

O bruxismo e a ansiedade em crianças; revisão sistemática

“Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção
do grau de Mestre em Medicina Dentária”

Ana Filipa Lopes Santos

Resumo

Objetivo: Apresentar uma revisão sistemática da literatura, a fim de identificar os vários métodos de diagnóstico do bruxismo em crianças e a sua relação com a ansiedade.

Metodologia: Para a realização do presente trabalho, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica recorrendo à base de dados da PubMed. Foram definidos os termos de pesquisa, os quais foram articulados com o marcador booleano AND. Foram estipulados critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos e, no total, foram analisados e utilizados na íntegra 27 artigos.

Tópico abordado: O bruxismo é um hábito parafuncional que é caracterizado pelo ranger e/ou apertar dos dentes. Este é mais prevalente na população pediátrica, podendo estar associado a vários fatores nomeadamente a ansiedade, devido à sua etiologia multifatorial.

Palavras-chave: Bruxismo; ansiedade; crianças.

Abstract

Objective: To present a systematic review of the literature, to identify the various methods of diagnosing bruxism in children and their relationship with anxiety.

Methodology: To carry out this work, a bibliographic search was carried out using the database of PubMed. The search terms were defined, which were articulated with the boolean marker AND. Beyond this, inclusion and exclusion criteria were stipulated for the selection of the articles. In total, 27 articles were analyzed and used in full.

Topic covered: Bruxism is a parafunctional habit that is characterized by the grinding and/or clenching of teeth. This is more prevalent in pediatric population, and may be associated with several factors, namely anxiety, due to its multifactorial etiology.

Keywords: Bruxism; children; anxiety.

Agradecimentos

Quero agradecer em primeiro lugar aos meus pais, pela presença constante, por estarem ao meu lado em todas as minhas escolhas, pelo amor incondicional, por todos os ensinamentos que me transmitiram em cada momento, por darem sempre o melhor de si pela minha felicidade. Obrigada por todos os esforços ao longo destes 5 anos, para a concretização deste sonho, sem vós nada disto seria possível.

Ao meu irmão e à Marlene por acreditarem em mim e por terem sempre um abraço de conforto, ao meu sobrinho João pelos mimos e abraços que me faziam tão bem e à minha sobrinha Margarida que chegou na reta final, sois a minha alegria.

A toda a minha família de sangue e de coração, ao Fábio, ao João, à minha avó, a todos os amigos pela preocupação constante, pela confiança que em mim depositaram e por estarem sempre a meu lado.

Às Joanas, às Sofias, à Iryna e à Diana, obrigada por estarem sempre lá em todos os momentos que precisamos de nos apoiar. À Lara, amiga de tantas lutas, obrigada pela amizade e apoio com que sempre me brindaste.

À Fatucha, à minha querida prima Joana e ao Brêa pelo carinho, disponibilidade que sempre tiveram para comigo num momento que achava que não conseguia mais.

Às amigadas e laços criados ao longo destes 5 anos, tornaram estes anos ainda mais especiais, foram sem dúvidas grandes pilares nesta jornada e que vou levar para a vida.

A todos os professores e funcionários da Universidade Fernando Pessoa que me acolheram sempre com carinho.

À minha binómia Catarina e à Eduarda por toda a paciência, pela amizade, pelas experiências partilhadas. Obrigada por todas as memórias que criamos juntas, dentro e fora da faculdade, ficareis sempre no meu coração.

À minha orientadora e co-orientadora, Professora Doutora Cristina Silva e Professora Doutora Carla Fonte, por toda a disponibilidade, paciência, dedicação e conhecimentos partilhados neste trabalho final, sem as professoras não seria possível.

Por último, agradecer a Deus. Foi também a ti que recorri em todos os momentos de felicidade e desespero. Obrigada por me ouvires, por me dares estes pais e os ajudares a tornar tudo isto possível.

Índice

Resumo	v
Abstract	vi
Agradecimentos	vii
Lista de abreviaturas	ix
I. Introdução	1
1. Materiais e Métodos	2
II. Desenvolvimento	4
1. Etiologia, prevalência e consequências	5
2. Métodos de Diagnóstico	7
i. Registo da História Médica	7
ii. Polissonografia	8
iii. Actigrafia e Eletromiografia	9
3. Relação com a ansiedade	9
4. Tratamento	10
III. Discussão	12
IV. Conclusão	15
Bibliografia	16

Lista de abreviaturas

AASM– American Academy of Sleep Medicine

ATM- Articulação temporomandibular

DTM- Desordem temporomandibular

BS- Bruxismo do sono

PSG- Polissonografia

I. Introdução

O “International Consensus on Defining and Grading of Bruxism” definiu o bruxismo como uma atividade muscular rítmica e repetitiva da mandíbula, caracterizada por ranger, apertar e/ou tocar os dentes, podendo ocorrer durante o período de sono e/ou durante o período de vigília (Sampaio *et al.*, 2018). Este fenômeno, normalmente, é realizado inconscientemente e a maior parte das pessoas desconhece a sua presença (Atsü *et al.*, 2019), podendo apresentar consequências que incluem destruição dentária, dor de cabeça, dor na articulação temporomandibular e nos músculos mastigatórios (Oliveira *et al.*, 2015). Outras consequências podem ser também incompetência labial, respiração bucal, indentação da língua, presença de mordida cruzada anterior e posterior (Serra-Negra *et al.*, 2012), hiper mobilidade dentária, recessão e inflamação gengival (Seraj *et al.*, 2010). Esta condição está frequentemente associada a distúrbios do sono, hipertonia muscular do sistema estomatognático, hipertrofia dos músculos elevadores da mandíbula e desordens temporomandibulares (DTM) (Ortu *et al.*, 2018; Atsü *et al.*, 2019).

O bruxismo é mais comum em crianças do que em adultos (Alfano *et al.*, 2018), sendo que em crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos de idade e, em alguns casos, em idades mais jovens, o bruxismo afeta quase 40% da população (Ortu *et al.*, 2018). Os grupos dos mais novos referidos apresentam uma prevalência de 3,5-40,6% dependendo do método de diagnóstico usado, enquanto os adultos apresentam uma percentagem de 13% numa gama de idade compreendida entre os 18-28 anos, reduzindo para 3% aos 60 anos (Machado *et al.*, 2014; Bortoletto *et al.*, 2017). O conhecimento da prevalência em crianças varia amplamente devido à dificuldade em obter informações, diferenças nos critérios de avaliação e na população estudada (Alves *et al.*, 2019).

Foram identificados dois tipos de bruxismo, o bruxismo de vigília e o bruxismo do sono (BS), sendo a principal diferença entre eles, o movimento totalmente involuntário no BS (Oliveira *et al.*, 2015). O bruxismo mais frequente é o BS, observando-se uma prevalência de 5,0% da população total para bruxismo de vigília e de 16,5% para BS (Wetselaar *et al.*, 2019).

O bruxismo não deve ser considerado um transtorno em indivíduos saudáveis, mas sim um comportamento, um fenômeno fisiológico, que pode ser um fator de risco (e/ou protetor) para certas consequências clínicas. Esta condição pode ser considerada patológica, mas apenas quando existem consequências negativas, como dor no sistema mastigatório,

provocando alterações no sistema estomatognático quando em excesso (Machado *et al.*, 2014; Wetselaar *et al.*, 2019).

A etiologia do bruxismo é complexa, multifatorial e, por isso, difícil de identificar (Oliveira *et al.*, 2015). O ambiente parece influenciar a sua ocorrência, tal como fatores genéticos (Sampaio *et al.*, 2018), principalmente no BS (Sousa *et al.*, 2018). Também os fatores psicológicos parecem desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento do bruxismo, que é uma atividade parafuncional. Comportamentos parafuncionais são movimentos involuntários comuns que envolvem o sistema mastigatório. Eles são comuns entre a população, especialmente nas crianças, e provocam efeitos deletérios nas estruturas dentárias. As causas destes comportamentos estão associadas a ansiedade, depressão, tabagismo, ingestão de cafeína, distúrbios do sono ou disfunção do neurotransmissor central (Alharby *et al.*, 2018).

A ansiedade é na atualidade definida como um estado que incluiu manifestações psicológicas subjetivas (i.e., estado intenso de medo/terror, preocupações excessivas, fobias, ruminações obsessivas, experiências de desrealização ou despersonalização, entre outras), a par dos sintomas físicos e somáticos (tais como palpitações, sudorese, hiperventilação, tremores, hipotonia muscular, entre outros). Estas manifestações são também frequentes nas crianças (Oliveira *et al.*, 2015). Um estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2015), observaram que o grupo de crianças com BS apresentou uma proporção significativamente maior de crianças caracterizadas como ansiosas e nervosas (Oliveira *et al.*, 2015). Tendo isto em conta, alguns autores mostraram que, quando se aplicam tratamentos psicológicos, ou com fármacos, para tratar a ansiedade, o bruxismo diminui (Restrepo *et al.*, 2011).

Com o presente trabalho pretende-se realizar uma revisão sistemática da literatura sobre os vários métodos de diagnóstico do bruxismo em crianças e a sua relação com a ansiedade nesta mesma faixa etária.

1. Materiais e Métodos

Para a conceção do presente trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados “PubMed”, utilizando as palavras-chave “Bruxism”, “Children” e “Anxiety”, conjugadas entre si com o marcador booleano “AND”, para estabelecer uma relação entre as palavras-chave, aperfeiçoando a pesquisa e obtendo resultados mais nítidos.

Os critérios de inclusão aplicados foram: artigos publicados entre 2010 e 2020 inclusive, redigidos em Português, Espanhol ou Inglês. Os artigos foram selecionados de acordo com o tipo de publicação (revisões, revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos comparativos e meta-análises). Foram excluídos artigos que não estivessem diretamente relacionados com o tema ou que não tivessem disponíveis o texto integral. A Tabela 1 reflete os resultados obtidos inicialmente e após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seguindo a metodologia de pesquisa apresentada. Os artigos foram posteriormente selecionados primeiramente pelo título, seguido do resumo e, por fim, pela leitura do texto completo. O Diagrama de prisma apresentado em seguida (Figura 1) reflete a metodologia utilizada na seleção da bibliografia selecionada para a realização do presente estudo.

Tabela 1- Tabela de pesquisa bibliográfica

Palavra-chave	N^a de artigos encontrados na pesquisa inicial	N^a de artigos após aplicação dos critérios de inclusão	N^o de artigos após aplicação dos critérios de exclusão
Bruxism AND Children AND Anxiety	51	14	11
Bruxism AND Children	649	101	16

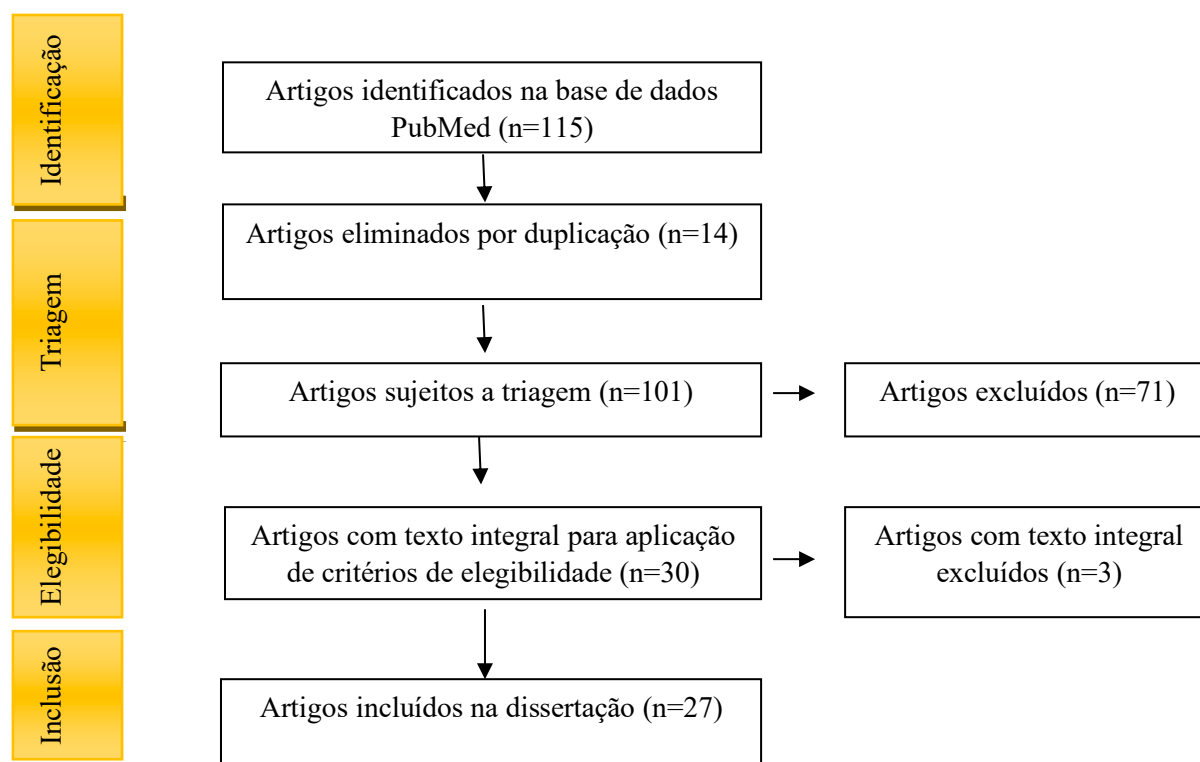


Figura1- Diagrama de Prisma

II. Desenvolvimento

É possível que o fenómeno do bruxismo tenha vindo a acompanhar a história da humanidade (Kuhn and Türp, 2018). Dada a sua estreita relação com o campo da Medicina Dentária, o hábito parafuncional que tem recebido especial atenção dos investigadores nas últimas três décadas, é o bruxismo (Alharby *et al.*, 2018). É uma adaptação da expressão “La bruxomania”, que foi descrita pela primeira vez na literatura médica por Marie Pietkiewicz, em 1907. Esta palavra deriva do grego “Brychein” que significa apertar ou ranger os dentes, e o termo mania que é definido como compulsão (Alves *et al.*, 2019).

São muitas as definições estabelecidas para este termo. A *American Academy of Orofacial Pain* definiu bruxismo como uma atividade parafuncional que inclui o aperto e o ranger dos dentes, podendo ocorrer durante o período diurno ou noturno. A *American Sleep Disorders Association* acrescenta a esta definição a ocorrência de sons e desgastes dentários ou desconfortos dos músculos da mastigação, não explicados por qualquer outra patologia. O *Glossary of Prosthodontic Terms*, por outro lado, define o bruxismo como sendo um hábito oral durante o qual um indivíduo, involuntária e ritmicamente, range ou aperta os dentes (*cit. in.* Alharby *et al.*, 2018).

Comportamentos parafuncionais, como o bruxismo, são diariamente realizados por crianças e adolescentes (Karibe *et al.*, 2015). Estes comportamentos são considerados involuntários e envolvem o sistema mastigatório, indicando funções hiperativas anormais dirigidas pelas estruturas mastigatórias. Assim, não é desempenhada nenhuma função essencial, podendo levar a danos nos tecidos. No entanto, nas atividades funcionais, estão incluídas as funções significativas que são essenciais para desempenhar as funções do sistema oromandibular sem o danificar (Alharby *et al.*, 2018).

Como referido anteriormente, o bruxismo pode ser dividido em bruxismo de vigília e BS (Oliveira *et al.*, 2015). Este último é considerado um distúrbio do movimento ligado ao sono, caracterizado pelo apertar ou ranger dos dentes involuntariamente e de forma não funcional (Alfano *et al.*, 2018), ou seja, está relacionado com uma atividade muscular que ocorre durante o sono, a atividade mastigatória rítmica (RMMA) dos músculos mandibulares (Firmani *et al.*, 2015). Ao ser realizado inconscientemente, acaba por ser subestimado devido ao facto de a maioria das pessoas não ter consciência da sua presença (Atsü *et al.*, 2019). Por outro lado, o bruxismo em vigília não cria ruído e é caracterizado pelo apertar dos dentes (Serra-Negra *et al.*, 2012).

1. Etiologia, prevalência e consequências

A etiologia do bruxismo é complexa e multifatorial (Bortoletto *et al.*, 2017), não havendo, portanto, resultados precisos nos estudos efetuados (Seraj *et al.*, 2010). Mais especificamente, o BS está sujeito a sucessivas discussões, não só na área da Medicina Dentária, mas também em outras áreas da saúde devido a estas possíveis associações etiológicas (Machado *et al.*, 2014).

As causas discutidas para a ocorrência de bruxismo incluem fatores locais, mecânicos, sistêmicos, neurológicos e fatores genéticos. Estão incluídos ainda fatores psicológicos (Seraj *et al.*, 2010), sendo a condição mais vezes mencionada a emocional e, por isso, o stress e a ansiedade são considerados fatores de risco para o seu desenvolvimento e que normalmente estão associados a problemas oclusais (Oliveira *et al.*, 2015).

Embora as estruturas craniofaciais e as irregularidades dentárias possam conduzir ao aparecimento do BS, os fatores psicológicos são prevalentes, nomeadamente a ansiedade, sendo aquela que a teoria etiológica mais destaca (Alfano *et al.*, 2018). Também se colocou a hipótese de o bruxismo poder estar associado a uma resposta excitatória do sono, modulada por diversos neurotransmissores do sistema nervoso central. De igual modo, desordens no sistema dopaminérgico central têm sido associadas a este hábito (Ortu *et al.*, 2018).

O resultado do estudo da etiologia desta atividade parafuncional em crianças não é muito claro e alguns autores associam-na a alterações na dentição, más oclusões, distúrbios do sono como parassonias e stress emocional (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012).

Alguns estudos realizados associam o bruxismo não só à ansiedade, mas também a outros fatores. Por exemplo, um estudo realizado por Sampaio e colaboradores (2018), observaram que a probabilidade de ocorrência de BS em crianças era maior quando as suas mães também apresentavam esta condição, reforçando assim a questão genética presente na sua etiologia (Sampaio *et al.*, 2018). Um outro estudo, realizado por Serra-Negra e colaboradores (2012), mostrou que crianças com parafunções, como morder objetos, lápis, canetas ou com bruxismo diurno, apresentam mais suscetibilidade em desenvolver BS (Serra-Negra *et al.*, 2012).

O comportamento e o BS foram também correlacionados e chegaram à conclusão de que os indivíduos bruxómanos são caracterizados como possuindo um comportamento mais inquieto (Machado *et al.*, 2014). Especificamente, as crianças tendem a esconder os seus

sentimentos refletindo-os no corpo, mostrando comportamentos obsessivos e imaturos (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012). O sexo dos pacientes foi igualmente alvo de estudo, não apresentando qualquer relação com o bruxismo (Machado *et al.*, 2014).

Tensão, instabilidade emocional e traços de personalidade psicótica atenuados foram também ligados a uma maior probabilidade de ocorrência de bruxismo. Por sua vez, e de forma mais significativa, dormir de luz acesa, ruído no quarto, demasiado tempo a ver televisão e hábitos alimentares inadequados foram igualmente identificados como tendo um maior risco para o seu desenvolvimento de bruxismo em crianças (Kuhn and Türp, 2018).

A prevalência do BS é mais elevada na infância, diminuindo à medida que a idade avança (Insana *et al.*, 2013), mas ainda existem grandes dúvidas neste tema quando está relacionado com crianças (Machado *et al.*, 2014), por isso, nesta faixa etária, varia entre um mínimo de 5% e um máximo de 38% (Insana *et al.*, 2013).

Um estudo realizado por Machado e colaboradores (2014), mostrou que os pacientes com BS tinham mais probabilidade de desenvolver doenças crónicas, rinite alérgica, asma e infeções do trato respiratório superior (Machado *et al.*, 2014).

Muitos outros fatores também foram propostos como estando associados ao bruxismo, como é o caso de anormalidades anatómicas, efeitos colaterais de fármacos e distúrbios do sono. A anormalidade mais frequentemente encontrada é o desalinhamento entre os maxilares, levando assim a má oclusão. Segundo Alharby e colaboradores (2018), pacientes com BS normalmente também apresentam apneia do sono e ressonam enquanto dormem (Alharby *et al.*, 2018). Constatou-se também que, as crianças com neuroticismo eram mais propensas a desenvolver SB (Serra-Negra *et al.*, 2013).

O bruxismo é visto como a atividade parafuncional mais deletéria do sistema estomatognático (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012), sendo o desgaste dentário a sua consequência mais comum. Tal acaba por ser mais grave na dentição decídua porque há um menor grau de mineralização comparativamente à dentição permanente (Gomes *et al.*, 2018). Para além do desgaste dentário, podemos ter outras consequências, tais como DTM, dores musculares, problemas periodontais e perda dentária (Serra-Negra *et al.*, 2012), além de ruídos articulares e sensibilidade muscular. A associação entre o movimento mandibular limitado e o bruxismo advém da sensibilidade muscular, o que permite criar movimentos mandibulares limitados (Atsü *et al.*, 2019). Segundo Seraj e colaboradores (2010), outros efeitos podem também advir do bruxismo como hipermobilidade dentária, recessão e inflamação gengival, dor e hipertrofia

dos músculos masséteres, alterações degenerativas da ATM e dores de cabeça (Seraj *et al.*, 2010).

Alguns autores, para além dos sinais intra e extra-orais já mencionados, acrescentam ainda a simetria facial, incompetência labial, respiração bucal, indentação da língua, sulcos da mucosa oral e mordidas cruzadas anteriores e posteriores (Serra-Negra *et al.*, 2012).

Apesar da controvérsia da origem do bruxismo em relação ao sistema nervoso, a nível central ou periférico, as suas principais consequências podem ser observadas na cavidade oral (Oliveira *et al.*, 2015). Esta condição não pode ser considerada normal, quer em dentição mista quer na decídua, contudo também não é considerada uma patologia na infância até que sejam observados danos estruturais no sistema estomatognático (Restrepo *et al.*, 2011). Assim, a sua fisiopatologia compreende o sistema dopaminérgico, que altera os seus padrões fisiológicos (Sampaio *et al.*, 2018).

2. Métodos de Diagnóstico

O diagnóstico e avaliação clínica do bruxismo é difícil (Oliveira *et al.*, 2015), sendo por isso um grande desafio para a Medicina Dentária (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012). No entanto, é de grande importância devido à prevalência do BS em crianças. Assim, devido à sua natureza multifatorial é essencial estabelecer o diagnóstico tendo em conta os possíveis fatores etiológicos e não apenas os sinais clínicos (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012; Machado *et al.*, 2014).

i. Registo da História Médica

Para o diagnóstico de bruxismo, o protocolo de avaliação padrão consta de um questionário que analisa a história médica, a presença de hábitos parafuncionais, bem como modificações sistémicas e neurológicas. Analisa também o estilo e qualidade de vida, relações familiares e sociais juntamente com exames e sintomas clínicos. Para além destes parâmetros, são usados também como forma de estabelecer o diagnóstico, a história de ocorrência de sons provocados pelo bruxismo (3-5 noites por semana, durante 6 meses), sensibilidade dos músculos mastigatórios à palpação ao acordar e hipertrofia dos músculos masséteres. O ato de morder a língua, o facto de possuir ruídos articulares perceptíveis, sinais de mordidas na

mucosa jugal, assim como desgaste dentário anormal, são igualmente usados para diagnóstico deste comportamento (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012).

O desgaste dentário é um sinal que aumenta a credibilidade do diagnóstico (Sampaio *et al.*, 2018), no entanto, não o confirma, pois o desgaste pode derivar de outras condições clínicas que não o bruxismo (Gomes *et al.*, 2018). Principalmente na dentição decídua, onde as superfícies oclusais são, por norma, mais desgastadas, por vezes não se consegue chegar à conclusão se é resultante de hábitos parafuncionais ou mesmo funcionais (Machado *et al.*, 2014).

Os cuidadores que também apresentam esta condição, por norma estão mais atentos à sua ocorrência nas crianças, já que o diagnóstico do bruxismo depende de modo direto da sua noção em relação a este hábito (Sampaio *et al.*, 2018). Como este comportamento é caracterizado pelo ruído, os pais não têm dificuldade em identificar o BS (Serra-Negra *et al.*, 2012).

Contudo, o BS é muitas vezes subestimado, a não ser que os pais durmam na proximidade dos seus filhos, e se apercebam da sua ocorrência, pois ao ser efetuado com menos frequência podem nem sequer chegar a um auxílio médico (Insana *et al.*, 2013; Alfano *et al.*, 2018). No bruxismo de vigília não é efetuado qualquer ruído. Por essa razão, num estudo realizado por Serra-Negra e colaboradores (2012) os pais basearam-se nas expressões faciais que os filhos apresentavam e não nos ruídos (Serra-Negra *et al.*, 2012).

Pelo referido, é importante que os pais tenham consciência do que é o bruxismo, porque são os únicos que podem reconhecê-lo e procurar ajuda. Quando este comportamento é desconhecido, podem fazer-se associações erradas, procurando assim, tratamentos inadequados (Alves *et al.*, 2019). É necessária uma abordagem multidisciplinar na determinação da etiologia e do diagnóstico, para que assim se evite um sub ou sobre-tratamento (Oliveira *et al.*, 2015).

ii. Polissonografia

A polissonografia (PSG) é o exame indicado para medir a qualidade do sono usando uma eletroencefalografia (EEG), os movimentos oculares e ainda os movimentos esqueléticos musculares (Brown *et al.*, 2018). Este teste considerado como *Gold-standard* no estudo da qualidade do sono, complementa o diagnóstico de bruxismo (Machado *et al.*, 2014; Sousa *et*

al., 2018). Apesar disso, pode ser considerado inexecutável dado o seu custo, a necessidade de profissionais qualificados para a sua execução (Sousa *et al.*, 2018) e o facto de implicar o paciente pernoitar num laboratório do sono. Tendo em conta estes aspetos, poderá haver dificuldade na sua realização, principalmente em crianças (Machado *et al.*, 2014).

iii. Actigrafia e Eletromiografia

Além da PSG para medir a qualidade do sono, existe também a actigrafia, que é um método não invasivo para monitorizar ciclos de atividade/descanso humano, que utiliza os actigrafos que podem fornecer uma medição sensível dos movimentos refletidos na qualidade do sono. Estes dados relacionam-se bem com os dados obtidos na PSG (Brown *et al.*, 2018). Podemos também usar a eletromiografia (EMG) para avaliar o bruxismo, pois mede a atividade muscular mastigatória (Atsü *et al.*, 2019).

3. Relação com a ansiedade

A perturbação da ansiedade é definida como uma antecipação ou apreensão persistente em relação a uma ou mais situações às quais somos expostos, ou seja, é a tendência de um indivíduo reagir de forma ansiosa independentemente da situação (Karibe *et al.*, 2015; Kobayashi *et al.*, 2017).

Esta é um comportamento comum na psiquiatria clínica pediátrica, com uma prevalência compreendida entre os 10,6% e os 24%. Nos últimos anos, muitos estudos têm sido realizados para se perceber melhor as suas características nas crianças. Ao contrário do que acontece com os adultos, os sintomas da ansiedade nas crianças relacionam-se com as etapas de desenvolvimento infantil, podendo por este motivo ser sub-diagnosticada (Oliveira *et al.*, 2015).

O estudo desta perturbação nesta faixa etária é complicado, pois a maioria das crianças não percebe o seu conceito nem o que é ser ansioso. Assim, embora haja escalas que são auto-aplicadas para medir a ansiedade, é essencial que os seus responsáveis a quantifiquem. Algumas questões feitas aos pais ou mesmo aos professores, contribuem para definir a ansiedade da criança, de uma forma mais correta do que a opinião das próprias crianças (Restrepo *et al.*, 2011).

Apesar da distinção existente entre bruxismo diurno e bruxismo noturno, ambos parecem ser fortemente influenciados por fatores psicológicos (Oliveira *et al.*, 2015).

A falta de associação entre a ansiedade e o BS, sugere que esta não é um indicador para a ocorrência de BS (Alfano *et al.*, 2018). Por isso, as diferenças apresentadas pelos vários estudos, comprovam que é imprescindível um maior número de estudos no que se refere ao bruxismo relacionado com crianças (Serra-Negra *et al.*, 2013).

4. Tratamento

Embora o bruxismo e os seus impactos sejam uma condição que ocorre frequentemente em crianças, os estudos nesta faixa etária são escassos no que toca ao seu tratamento (Mostafaviet *al.*, 2019). Apesar de várias terapias terem sido propostas, como por exemplo terapias que envolvem fármacos que regulam o metabolismo da dopamina, não há concordância sobre quais as mais eficazes (Machado *et al.*, 2014; Ortu *et al.*, 2018).

Assim, é necessária uma abordagem multidisciplinar, envolvendo diferentes áreas como a Medicina Dentária, a Medicina, a Psicologia e a Fisioterapia uma vez que o bruxismo é um comportamento dinâmico (Insana *et al.*, 2013; Firmani *et al.*, 2015).

Deste modo, juntamente com a Psicologia, podemos diagnosticar de forma precisa este comportamento, reconhecer os fatores perpetuantes e decidir qual o tratamento mais correto. Além disso, podemos ainda melhorar a qualidade de vida das crianças. Os pacientes bruxómanos devem também ser observados por especialistas em DTM, em dor orofacial, em Ortodontia e em Odontopediatria (Machado *et al.*, 2014).

O BS pode servir também como um indicador comportamental, para certas situações adversas na saúde das crianças, indicando assim a necessidade de um acesso precoce aos cuidados de saúde (Insana *et al.*, 2013). Este acesso prévio, nomeadamente os cuidados dentários, possibilita a desmistificação de uma panóplia de conceitos errados no que toca à saúde. É por esta razão que é tão importante os cuidadores saberem o que é o bruxismo, pois, assim vão à procura de um diagnóstico e um tratamento precoce, levando a uma redução das consequências (Alves *et al.*, 2019). Por outro lado, os Médicos Dentistas e mesmo os médicos assistentes reconhecerão os fatores etiológicos presentes e eliminá-los-ão posteriormente (Seraj *et al.*, 2010).

Para efetuarmos um correto plano de tratamento em crianças bruxómanas, é necessário ter em consideração o estado da dentição e a capacidade de evolução dos dentes envolvidos, tendo em conta a idade e o seu desenvolvimento (Ortu *et al.*, 2018).

Quando o desgaste dentário resultante do bruxismo é observado em crianças mais novas, podem ser necessários tratamentos restauradores imediatos. Possivelmente, até mesmo tratamentos protéticos a fim de restaurar morfológica e funcionalmente os dentes, trazendo assim custos acrescidos para as famílias. A terapia utilizada normalmente é sintomática e/ou protetora, utilizando dispositivos orais e goteiras, prevenindo assim o desgaste dos dentes e a diminuição da dor temporomandibular (Ortu *et al.*, 2018).

A utilização de goteira oclusal rígida é um tratamento muito comum nos adultos, no entanto não há evidências na literatura para o seu uso em crianças (Restrepo *et al.*, 2011) e estes apenas podem ser utilizados por períodos controlados nesta faixa etária (Firmani *et al.*, 2015). Este tratamento reduz a atividade parafuncional dos músculos e previne o desgaste dentário. Adicionalmente, diminui a pressão sobre a ATM e aumenta a dimensão vertical de oclusão (DVO), reduzindo também a ansiedade (Restrepo *et al.*, 2011).

Para Kuhn e Türp (2018), nos casos de bruxismo, independentemente da sua possível etiologia, está recomendado o seguinte procedimento: em primeiro, a auto-observação, que é a tomada de consciência pelo próprio indivíduo do seu apertar ou ranger de dentes durante as horas em que está acordado. Nestas situações, sugerem colocar uma fita colorida em locais onde durante o dia, sem querer, o indivíduo aviste as fitas e, nesse momento, deverá tomar consciência se os seus dentes estão ou não em contacto, ou seja, a apertar ou ranger. Em segundo será o relaxamento muscular, para um melhor entendimento corporal e compreensão da ansiedade. Em terceiro encontra-se a Terapia com goteiras, onde o objetivo é a proteção da cavidade oral, nomeadamente das estruturas dentárias, com a utilização de dispositivos oclusais durante o sono (Kuhn and Türp, 2018).

É de esperar então que, a autogestão do bruxismo através de técnicas de auto-relaxamento, diminua a sua regularidade e intensidade no caso do bruxismo de vigília (Ghanizadeh, 2013).

Como a ansiedade pode estar na etiologia do bruxismo, quando tratada com técnicas psicológicas ou fármacos, este hábito parafuncional pode diminuir (Castelo *et al.*, 2010).

Segundo Ghanizadeh (2013), o Clonazepam diminui a ocorrência de bruxismo, assim como a Buspirona associada à Venlafaxina, eficácia que observou no tratamento de um paciente depressivo. Também a Clonidina pode ser um possível redutor deste comportamento devido aos seus efeitos como relaxante muscular (Ghanizadeh, 2013). As injeções de toxina botulínica podem ser eficientes, mas são consideradas muito invasivas quando utilizadas em crianças (Firmani *et al.*, 2015).

Por outro lado, a Hidroxizina, que é usada para o tratamento da ansiedade em crianças, demonstrou eficácia no tratamento do BS, possivelmente devido aos seus efeitos antisstress e ansiolíticos. No entanto, mais estudos são necessários para avaliar esta relação (Ghanizadeh, 2013).

As terapias psicológicas são utilizadas para adquirir alterações de hábitos e diminuída ansiedade, conduzindo assim a um estilo de vida mais saudável. No que toca aos fármacos, estes permitem reduzir o nível de stress e ansiedade, melhorando assim a qualidade e quantidade de sono (Firmani *et al.*, 2015). No entanto, não existe nenhum fármaco que seja considerado de primeira escolha e que possa ser utilizado de modo seguro e com eficácia nas crianças (Mostafaviet *al.*, 2019).

Para além deste tipo de tratamento, pode ser realizada fisioterapia para correção postural ou cirurgia que permite a correção de problemas respiratórios. O tratamento ortopédico-ortodôntico está indicado quando o bruxismo está acompanhado de anomalias dento-maxilares, como compressão maxilar, dado que a expansão do complexo nasomaxilar foi bem sucedida no tratamento de distúrbios respiratórios durante o sono, demonstrando assim uma influência positiva no bruxismo (Firmani *et al.*, 2015).

III. Discussão

É unânime para os autores que a etiologia do bruxismo é considerada multifatorial (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012; Insana *et al.*, 2013; Carvalho *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2015) e os fatores desencadeantes deste hábito são vastamente estudados e descritos na literatura (Machado *et al.*, 2014). Até aos dias de hoje, o fenómeno de aperto da mandíbula e ranger dos dentes está presente em todas as classes sociais e culturais, bem como todas as faixas etárias (Kuhn and Türp, 2018), sendo a população pediátrica a mais afetada por esta condição (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012).

Alguns dos fatores da etiologia deste comportamento referem-se a fatores psicológicos e é importante salientar que grande parte dos dados que confirmam uma associação entre o bruxismo e esses fatores nas crianças, como por exemplo a ansiedade, são obtidos com base no relato dos cuidadores e no exame clínico (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012). O facto de não existir um método de diagnóstico válido e universal, apesar de existirem inúmeras técnicas para diagnosticar o bruxismo, pode levar a uma grande diferença quando se fala de taxa de prevalência de BS em crianças (Machado *et al.*, 2014; Atsü *et al.*, 2019). Num dos estudos efetuados, foi relatado que os pais identificaram de forma incorreta algumas crianças como possuidoras de BS (Alfano *et al.*, 2018). Apesar deste resultado, para Firmani e colaboradores (2015), este último critério de diagnóstico é o mais credível e fiável (Firmani *et al.*, 2015).

A comparação das taxas de prevalência em diferentes estudos é também dificultada pelas diferentes faixas etárias dentro dos grupos de crianças e, por vezes também, pelo facto de não distinguirem BS e bruxismo de vigília (Sousa *et al.*, 2018). É, assim, essencial estabelecer um diagnóstico com base nos possíveis fatores etiológicos e não só nos sintomas, devido à sua etiologia multifatorial (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012).

No entanto, os diferentes estudos efetuaram diferentes técnicas de diagnóstico. No estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2015), o bruxismo foi diagnosticado de acordo com os critérios da *American Academy of Sleep Medicine* (AASM) em que os critérios mínimos eram A+B. O critério A correspondia à queixa do paciente pelo ranger ou apertar os dentes e o critério B referia-se à ocorrência de um ou mais dos seguintes problemas: 1- desgaste anormal dos dentes; 2- sons associados ao bruxismo; 3- desconforto no músculo da mastigação (de Oliveira *et al.*, 2015).

No caso do estudo realizado por Alfano e colaboradores (2010), foi utilizada a actiografia, telefonemas e uma PSG noturna, para além do questionário preenchido pelos pais e crianças separadamente (Alfano *et al.*, 2018).

Outros estudos sobre o diagnóstico de bruxismo utilizaram os critérios da AASM, onde incluíam o ranger dos dentes durante o sono relatado pelos pais e a ausência de outros distúrbios mentais, como por exemplo, a epilepsia durante o sono e a síndrome obstrutiva do sono (Ghanizadeh, 2013; Serra-Negra *et al.*, 2013).

Por sua vez, no estudo realizado por Sousa e colaboradores (2018), foram avaliados os relatos dos pais quanto ao ranger de dentes durante o sono e o desgaste dentário observado no exame clínico. Foram também usadas as informações quanto à presença de facetas brilhantes

e polidas nos incisivos e molares, bem como informações quanto à presença de roncopatia, dores de cabeça ao acordar, hábitos orais prejudiciais e problemas de saúde geral. As dificuldades em dormir e a consciência que os pais têm quanto ao comportamento ansioso ou não ansioso dos filhos também foram avaliadas (Sousa *et al.*, 2018).

Diversos estudos avaliaram a relação entre a existência de crianças bruxómanas e a verificação de níveis maiores ou menores de comportamentos ansiosos. Contudo, alguns estudos não conseguiram demonstrar esta diferença porque faltam dados empíricos (Alfano *et al.*, 2018), outros foram mais claros e associaram o bruxismo à ansiedade (Ferreira-Bacci *et al.*, 2012; Oliveira *et al.*, 2015; Alharby *et al.*, 2018; Ortu *et al.*, 2018; Sousa *et al.*, 2018). Exemplo disso, foi o estudo de Oliveira e colaboradores (2015) que incluiu 84 crianças sujeitas pelos pais a uma escala de ansiedade e estes foram também sujeitos ao Inventário da Ansiedade-Traço-Estado para Crianças (STAIC) onde mostrou dados claros dessa relação, demonstrando que o grupo com BS apresentou uma proporção significativamente maior de crianças ansiosas e nervosas (Oliveira *et al.*, 2015). Machado e colaboradores (2014) sustentaram também, baseado noutros estudos, que a ansiedade podia desencadear bruxismo comportamental em crianças. Outros estudos afirmaram que, usando a PSG é possível verificar que as crianças que apresentam bruxismo têm maior excitação, podendo estar associado a uma maior incidência de problemas comportamentais e de atenção (Machado *et al.*, 2014). Ou seja, neste caso, esta relação não é explícita. Astü e colaboradores (2019), que defendem que apesar de a ansiedade não estar associada com o bruxismo, chegaram à conclusão de que sinais e sintomas de DTM estavam relacionados com o estado de ansiedade, podendo os hábitos parafuncionais levar ao seu aparecimento (Atsü *et al.*, 2019).

Um outro estudo, desta vez, realizado por Alfano e colaboradores (2018), mostrou que não houve diferenças no BS quer em crianças ansiosas quer em crianças com um desenvolvimento típico (Alfano *et al.*, 2018).

Estudos que obtiveram uma elevada relação de bruxismo com ansiedade basearam-se apenas nos relatórios dos pais e/ou no exame clínico. Aqueles que afirmam não haver relação entre os dois, pode dever-se ao facto de crianças ansiosas não estarem diagnosticadas e em tratamento, o que pode apontar para uma ansiedade menos grave do que outras amostras clinicamente ansiosas. Indivíduos com distúrbio de ansiedade generalizada, como apresentam níveis elevados de atividade e tensão quando acordados, podem também apresentá-los durante

o sono, dificultando assim a deteção de SB (Alfano *et al.*, 2018). Assim sendo, a sua conexão com a ansiedade não é clara (Brown *et al.*, 2018).

Para Castelo e colaboradores (2010), um dispositivo singular, que também explore o nível de ansiedade infantil, pode ser benéfico em estudos futuros, para perceber se outros fatores, como os familiares, por exemplo, estão ligados a traços de ansiedade e BS em pessoas jovens (Castelo *et al.*, 2010).

Tendo o bruxismo uma etiologia multifatorial, deve possuir um acompanhamento multidisciplinar. Assim, um plano de tratamento para o bruxismo, não só da ansiedade, mas também das parafunções orais, deve ser levado a cabo, para que estas mesmas parafunções possam ser prevenidas. Contudo, na literatura não existe nenhum tratamento definitivo para esta condição.

IV. Conclusão

O bruxismo é um tema que tem sido pesquisado ao longo dos tempos, constatando-se que as crianças são a faixa etária em que esta parafunção ocorre com maior prevalência. Na literatura não está descrito nenhum tratamento definitivo para esta condição, mas tendo este comportamento uma etiologia multifatorial, o diagnóstico e o tratamento requerem uma abordagem multidisciplinar. Se não forem considerados todos os fatores etiológicos, o tratamento pode ser iatrogénico. Será sempre preferível uma atuação observacional e não de intervenção, através de acompanhamento e uma avaliação periódica da cavidade oral.

Dos fatores psicológicos, a ansiedade é aquela que particularmente mais se salienta dentro da etiologia do bruxismo. Embora existam estudos que a relacionem com o bruxismo, essa associação não é bem clara, porque carece de fundamento científico. Noutros estudos que estabeleceram uma elevada relação do bruxismo com a ansiedade, concluíram que se basearam apenas nos relatórios dos pais e/ou no exame clínico. Aqueles que afirmam a inexistência da relação entre os dois, pode dever-se ao facto de as crianças ansiosas não estarem diagnosticadas e a receber nenhum tipo de tratamento.

Para se poder perceber melhor e confirmar a relação entre bruxismo e ansiedade, quando ambos se manifestam em crianças, são necessários mais estudos que não se baseiem exclusivamente na observação clínica e registos dos pais, mas também noutros exames complementares de diagnóstico como por exemplo a PSG, actigrafia e electromiografia.

Bibliografia

- Alfano, C. A., Bower, J. L. e Meers, J. M. (2018). Polysomnography-detected bruxism in children is associated with somatic complaints but not anxiety, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14(1), pp. 23–29.
- Alharby, A. *et al.* (2018). Parafunctional Behaviors and Its Effect on Dental Bridges, *Journal of Clinical Medicine Research*, 10(2), pp. 73–76.
- Alves, C. L. *et al.* (2019). Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic., *Sleep science*, 12(3), pp. 185–189.
- Atsü, S. S. *et al.* (2019). Oral parafunctions, personality traits, anxiety and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in the adolescents, *African Health Sciences*, 19(1), pp. 1801–1810.
- Bortoletto, C. C. *et al.* (2017). The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren, *Journal of Physical Therapy Science*, 29(11), pp. 1889–1892.
- Brown, W. J. *et al.* (2018). A review of sleep disturbance in children and adolescents with anxiety, *Journal of Sleep Research*, 27(3), pp. 1–18.
- Carvalho, A. de M. B. *et al.* (2015). Bruxism and quality of life in schoolchildren aged 11 to 14, *Ciencia e Saude Coletiva*, 20(11), pp. 3385–3393.
- Castelo, P. M., Barbosa, T. S. and Gavião, M. B. D. (2010). Quality of life evaluation of children with sleep bruxism, *BMC Oral Health*, 10(1), pp. 1-7.
- Ferreira-Bacci, A. do V., Cardoso, C. L. C. and Díaz-Serrano, K. V. (2012). Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism, *Brazilian Dental Journal*, 23(3), pp. 246–251.
- Firmani, M. *et al.* (2015). Sleep bruxism in children and adolescents, *Revista Chilena de Pediatría*, 86(5), pp. 373–379.
- Ghanizadeh, A. (2013). Treatment of bruxism with hydroxyzine: Preliminary data, *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17(6), pp. 839–841.
- Gomes, M. C. *et al.* (2018.) Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers, *Brazilian Oral Research*, 32, pp. 1–8.
- Insana, S. P. *et al.* (2013). Community based study of sleep bruxism during early childhood, *Sleep Medicine*, 14(2), pp. 183–188.
- Karibe, H. *et al.* (2015). Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: A cross-sectional survey, *BMC Oral Health*, 15(1), pp. 1–7.

- Kobayashi, F. Y. *et al.* (2017). Salivary stress biomarkers and anxiety symptoms in children with and without temporomandibular disorders, *Brazilian oral research*, 31, pp. 1-9
- Kuhn, M. e Türp, J. C. (2018). Risk factors for bruxism, *Swiss dental journal*, 128(2), pp. 118–124.
- Machado, E. *et al.* (2014). Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(6), pp. 54–61.
- Mostafavi, S.N. *et al.* (2019). The efficacy of low and moderate dosage of diazepam on sleep bruxism in children: A randomized placebo-controlled clinical trial, *Journal of Research in Medical Sciences*, 24(1), pp. 1-6.
- Oliveira, M. T. *et al.* (2015). Sleep bruxism and anxiety level in children: A systematic review, *Brazilian Oral Research*, 29(1), pp. 1–5.
- Ortu, E. *et al.* (2018). Bruxism in children: Use of the Functional Plane of Monaco (FPM), *European Journal of Paediatric Dentistry*, 19(4), pp. 287–294.
- Restrepo, C. C., Medina, I. e Patiño, I. (2011). Effect of occlusal splints on the temporomandibular disorders, dental wear and anxiety of bruxist children, *European Journal of Dentistry*, 5(4), pp. 441–450.
- Sampaio, N. M. *et al.* (2018). Relationship between stress and sleep bruxism in children and their mothers: A case control study, *Sleep Science*, 11(4), pp. 239–244.
- Seraj, B. *et al.* (2010). The prevalence of bruxism and correlated factors in children referred to dental schools of Tehran, based on parents' report, *Iranian Journal of Pediatrics*, 20(2), pp. 174–180.
- 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.
- Serra-Negra, J. M. *et al.* (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. 1–6.
- Sousa, H. C. S. *et al.* (2018). Prevalence and associated factors to sleep bruxism in adolescents from Teresina, Piauí, *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, pp. 1–11.
- Wetselaar, P. *et al.* (2019). The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adult population, *Journal of oral rehabilitation*, 46(7), pp. 617–623.