

Jessica de Carvalho

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências de Saúde

Porto, 2020

Jessica de Carvalho

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências de Saúde

Porto, 2020

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

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

(Jessica de Carvalho)

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão da literatura sobre bruxismo na infância. Será focado predominantemente o bruxismo noturno, uma vez que é o mais prevalente em crianças.

Metodologia: Para a elaboração desta revisão narrativa foi efetuada uma pesquisa de artigos publicados nos últimos 5 anos nas bases de dados eletrônicas: *B-on*, *PubMed* e *Cochrane*. Da pesquisa resultou um total de 109 artigos dos quais foram selecionados 15 artigos e, posteriormente, acrescentados 10.

Tópico abordado: O bruxismo é uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação manifestando-se por apertar/ranger os dentes e/ou pelo ato de travar/empurrar a mandíbula. A sua etiologia é multifatorial e é regulado pelo sistema nervoso central. Frequentemente é observado em crianças, nem sempre é considerado patológico, mas pode ser um sinal alarme. É importante um diagnóstico correto e precoce e o acompanhamento deve ser transdisciplinar.

Palavras-chave: bruxismo infantil, crianças, odontopediatria e pediatria.

ABSTRACT

Objective: Review of literature on bruxism in childhood, focus on nocturnal bruxism, because it is the most prevalent in children.

Methodology: For the elaboration of this narrative review, a search of articles published in the last 5 years in the electronic databases was performed: B-on, Pubmed and Cochrane. The research resulted in a total of 109 articles from which 15 articles were selected and 10 more have been added.

Topic covered: Bruxism is a repetitive activity of the masticatory muscles manifesting itself by clenching/ grinding the teeth and/ or by the act of locking or pushing the jaw. Its etiology is multifactorial and is regulated by the central nervous system. Often seen in children, it is not always considered pathological, but it can be an alarm signal. Correct and early diagnosis is important and monitoring must be done with a transdisciplinary team.

Keywords: *bruxism child; children; pediatric; pediatric dentistry and kid.*

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e restante família, que sempre me incentivaram a prosseguir nesta caminhada, e pela educação que me foi dada me tornando a mulher dedicada e guerreira que sou hoje.

À minha querida Mãe, minha mestre na arte da vida, que me ensinaste a viver com honestidade, lealdade e amor ao próximo. Por toda a compreensão, carinho, respeito e ilimitado amor dedicado nos momentos difíceis e de alegria, compartilhando comigo a minha vida. Grata pelo apoio e incentivo que sempre me proporcionaste, mesmo que para isso tivesses que abdicar dos teus sonhos para realização dos meus. Hoje esta vitória, também é tua! Tu és a minha grande fonte de inspiração, exemplo e amor incondicional. Bem-haja por tudo quanto fizeste por mim.

Ao meu Pai, por me fazer feliz, apoiar os meus sonhos nas suas demonstrações de amor, dedicação, compreensão e confiança em tudo pelo qual eu luto e lutarei.

Aos meus avós de adoção Philippe e Nadine Hoingne por sempre me apoiarem e me incentivarem na busca do crescimento pessoal e profissional, além de me transmitirem a paixão pela dentisteria.

Aos meus avós, por me terem apoiado, o que me permitiu alcançar meu objetivo de vida.

Às minha Irmãs, Oceane-Anais e Justine-Jade, que apesar da distância que muitas vezes nos separou, sempre nos mantemos unidas pela força da amizade e cumplicidade. Obrigada por essa inocência que me ensina o verdadeiro valor da vida. Espero doravante compensá-las das horas de atenção e brincadeira que lhe devo.

À minha melhora amiga Julie, obrigada pela esta amizade tão forte e firme, pelos momentos de alegria, de convívio e por todo o apoio demonstrado.

À minha parceira, Nikita, que esteve sempre no meu lado estes 3 últimos anos.

Dedico o meu profundo e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

Por fim, dedico este trabalho e todo o esforço que nele investi a todos os pacientes que possam cruzar o meu futuro. Por mim e por eles irei continuar a tentar ter o maior conhecimento possível na área pela qual me apaixonei.

Para que um dia, todo o meu estudo e trabalho faça a diferença na vida de alguém.

AGRADECIMENTOS

Um trabalho de mestrado é uma extensa e demorada viagem, que inclui uma trajetória permeada por inúmeros desafios, tristezas, indecisões, alegrias, satisfações e muitos percalços pelo caminho, mas apesar do processo solitário a que qualquer investigador está destinado, reúne contributos de diversas pessoas, indispensáveis para encontrar o melhor rumo em cada momento da caminhada.

Trilhar este caminho só foi possível com o apoio, energia e força de várias pessoas, a quem dedico especialmente este projeto de vida.

À minha orientadora, Prof. Rita Rodrigues, por todo o apoio, ideias, disponibilidade, simpatia e divertimento demonstrado ao longo do curso e na elaboração de todo este trabalho.

A Prof. Cláudia Barbosa pela inspiração desde das primeiras aulas dadas, alimentando em mim a vontade de aprender tudo o que consigo de oclusão e da ortodontia.

Dirijo também uma palavra de reconhecimento a todos os professores que, ao longo deste mestrado integrado, me apoiaram nos primeiros atos clínicos, e partilharam conhecimentos e técnicas que serão muito úteis na minha vida profissional e pessoal.

Às minhas queridas amigas Alda e Célia por formarmos um trinómio perfeito.

A todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

Por fim, agradeço à Universidade Fernando Pessoa pela excelente oportunidade de formação

A todos o meu sincero e profundo Muito Obrigado!

“Ninguém escapa ao sonho de voar, de ultrapassar os limites do espaço onde nasceu, de ver novos lugares e novas gentes. Mas saber ver em cada coisa, em cada pessoa, aquele algo que a define como especial, um objeto singular, um amigo, é fundamental. Navegar é preciso, reconhecer o valor das coisas e das pessoas, é mais preciso ainda.”

Antoine de Saint-Exupéry in *O Príncipezinho*

ÍNDICE	Pág.
Índice de acrónimos, siglas e abreviaturas	x
I Introdução	1-2
1.1 Materiais e métodos	2
II Desenvolvimento	3-11
2.1 Perspetiva histórica	3
2.2 Classificação de bruxismo.....	3-5
2.2.1 Cêntrico ou excêntrico	4
2.2.2 Noturno ou diurno.....	4
2.2.3 Fisiológico ou de função.....	5
2.3 Fatores de risco.....	5-7
2.4 Relação com Disfunção Temporomandibulares	7
2.5 Diagnóstico	8-10
2.5.1 Anamnese e Questionário	8
2.5.2 Exame clínico extraoral e intraoral	8-9
2.5.3 Outros meios auxiliares de diagnostico	9-10
2.6 Tratamento	10-11
III Discussão	12-14
V Conclusão	15
Bibliografia	16-17
Anexos	18
1. Tabela 1: Associação significativa entre bruxismo noturno e vários fatores de risco	19-20
2. Tabela 2: Ausência de associação significativa entre bruxismo noturno e vários fatores	21
3. Tabela 3: Fatores de risco ordenados por grau de associação para o bruxismo infantil entre 2007 e 2016. Adaptação de Kuhn e Turp, 2018	22-23
4. Diagrama do sono	24
5. Projeto de questionário para o bruxismo infantil	25-27

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

AMMR	Atividade muscular rítmica do masséter
DTM	Disfunção Temporomandibular
EMG	Eletromiografia dos músculos da mastigação
Non-REM	Sem movimentos oculares rápidos
PSG	Polisomnografia
REM	Movimentos oculares rápidos
SAOS	Síndrome da apneia do sono

I. INTRODUÇÃO

O bruxismo é definido como uma atividade repetida dos músculos da mastigação, conhecido como o apertar ou o ranger os dentes, culminando em efeitos deletérios na dentição, no periodonto, nos músculos mastigatórios e na articulação temporomandibular (Motta et al., 2015).

Este é um hábito regulado, principalmente, pelo sistema nervoso central, com influência periférica e possui duas manifestações circadianas: uma durante o sono (bruxismo noturno) e outra em estado acordado (bruxismo de vigília) (Lobbezoo et al., 2018).

A sua etiologia é multifatorial, podendo ser de origem local, sistêmica, psicológica, ocupacional, hereditária (Vieira et al., 2017) ou ainda pode estar relacionada com distúrbios do sono (Kuhn e Turp, 2018).

O bruxismo pode manifestar-se em adultos e crianças, embora nas crianças o bruxismo do sono seja o mais prevalente. A prevalência do bruxismo é maior durante a infância e verifica-se uma diminuição com o passar da idade (Castrofolio et al., 2015), nos adultos varia entre 1-15% e nas crianças pode atingir os 49% (Melo et al., 2019).

Há muita literatura sobre bruxismo, no entanto em crianças ainda existem poucos estudos e alguns aspetos permanecem controversos.

O diagnóstico do bruxismo infantil é uma associação do exame clínico e da anamnese realizada pelos responsáveis. Na maioria das vezes é inconsciente e predominante durante o sono, sendo por isso muitas vezes relatado pelos responsáveis, pois o ruído do ranger dos dentes é o sinal de alerta que os leva a procurar respostas e soluções junto do médico dentista (Vieira et al., 2017).

O interesse neste tema foi motivado pela constante preocupação dos responsáveis das crianças seguidas nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, que despertou a curiosidade de saber mais sobre os fatores etiológicos e predisponentes, bem como a classificação do bruxismo infantil, de forma a fazer um diagnóstico precoce e um acompanhamento o mais atempadamente possível destes casos.

Embora odontopediatria seja a área da medicina dentária que acompanha o indivíduo até aos 18 anos, o foco desta revisão narrativa foi o estudo do bruxismo na dentição decídua ou mista.

1.1 – Materiais e métodos

Para a elaboração desta revisão narrativa foi efetuada uma pesquisa, entre outubro e dezembro de 2019, de artigos publicados nos últimos 5 anos nas bases de dados eletrônicas: *B-on*, *PubMed* e *Cochrane*. Foram usados os termos de pesquisa: *bruxism child; children; pediatric; pediatric dentistry* e *kid*. Foram aplicados os marcadores booleanos “AND” e “OR” para combinar as palavras-chave: *((Bruxism)AND(child)OR (children)OR(pediatric)OR(pediatric dentistry)OR(kid))*.

Os critérios de inclusão foram artigos escritos em inglês, português, francês e espanhol que estivessem disponíveis para consulta com o formato de meta-análise, revisões sistemáticas, assim como artigos de revisão e casos clínicos.

Foram excluídos artigos que não incluíssem bruxismo na população pediátrica com dentição decídua ou mista; estudos em animais; artigos de opinião; artigos de casos com associação a doenças sistêmicas, síndromes e problemas neurológicos e artigos escritos noutros idiomas para além dos selecionados.

Da pesquisa resultou um total de 109 artigos dos quais foram eliminados 7 artigos repetidos. Posteriormente, foi realizada a seleção pelo título, tendo sido eliminados 64, por não terem os critérios de inclusão ficando com um total de 35 artigos. De seguida foi realizada a leitura do *abstract* e da introdução tendo sido selecionados 17 artigos. Da leitura completa dos artigos foram incluídos para a elaboração deste trabalho 15 artigos. No decorrer do estudo o interesse pelos fatores etiológicos foi aumentando, tendo por isso sido realizada uma pesquisa adicional de revisões sistemáticas e de artigos de revisão de vários anos, tendo sido acrescentados 10 artigos.

II. DESENVOLVIMENTO

2.1 – Perspetiva histórica

De acordo com Gama et al. (2013), o fenómeno conhecido como bruxomania foi introduzido na literatura de medicina dentária por Marie e Pietkiewieck em 1907. O termo era derivado do grego *brychein* que significa triturar ou ranger os dentes ao qual foi adicionada a terminação – mania, cujo significado é compulsão, ou seja, seria um episódio maníaco em doentes com lesões do sistema nervoso central.

Mais tarde, em 1931 Frohman introduziu a palavra bruxismo para designar uma ação disfuncional de apertar os dentes em posição de intercuspidação máxima acompanhado ou não de movimentos mandibulares (Gama et al., 2013).

Para Gonçalves et al. (2010) (*cit. in* Gama et al. 2013), o bruxismo foi definido como uma atividade involuntária caracterizada pelo ato de ranger ou apertar os dentes. Foi considerado uma atividade parafuncional danosa que pode ocorrer de forma consciente (trincar o lápis, bochechas) ou inconsciente em vigília. O ato de ranger os dentes ocorre frequentemente durante o sono e apresenta-se como contrações musculares rítmicas, com uma força maior do que a natural, provocando ruídos fortes resultantes do ranger dos dentes e que não podem ser reproduzidos em períodos de consciência.

Não havendo na literatura uma uniformidade quanto à definição do bruxismo, Lobbezoo et al., realizaram uma reunião de consenso em 2013 de forma a haver um consenso, que foi posteriormente adaptado em 2018, e definiu bruxismo como uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou pelo ato de travar/ou empurrar a mandíbula. Ainda acrescentaram que o bruxismo apresenta duas manifestações circadianas distintas podendo ocorrer durante o sono – bruxismo do sono ou durante a vigília – bruxismo em vigília. Deste modo, a *American Academy of Sleep Medicine* (*cit. in* Cabral et al. 2018), passou a considerar o bruxismo do sono como uma desordem do movimento relacionada ao sono e não mais uma parassonia, como anteriormente era definido.

2.2 – Classificação de Bruxismo

O bruxismo é normalmente classificado segundo ritmo circadiano em noturno ou diurno, mas também pode ser classificado segundo o movimento em cêntrico ou excêntrico e com duas subdivisões: primário ou secundário.

2.2.1 – Cêntrico ou excêntrico

O bruxismo cêntrico é uma contração muscular caracterizada por um fecho forçado, mas com uma posição estática da mandíbula, ou seja, há apertamento dos dentes. Enquanto que o excêntrico implica o fecho forçado, mas numa relação dinâmica maxilo-mandibular, isto é, a mandíbula efetua vários movimentos combinados de protrusão, retrusão e lateralidade, ou seja, há ranger os dentes. É considerado por vários autores o bruxismo diurno como sinónimo de bruxismo cêntrico e o bruxismo do sono como sinónimo de bruxismo excêntrico (Vieira et al., 2017).

2.2.2 – Noturno ou diurno

O bruxismo do sono, também denominado de noturno, diferencia-se do bruxismo acordado (diurno, vigília, briqueísmo) por envolver distintos estados de consciência, isto é, sono e vigília, bem como diferentes estados fisiológicos com diferentes influências na excitabilidade oral motora (Macedo et al., 2008, *cit. in* Gama et al. 2013).

O bruxismo noturno é uma atividade muscular mastigatória caracterizada como rítmico (frásico) que tem duração de 0,25 a 2 segundos ou não-rítmico (tónico) com duração de mais de 2 segundos. Enquanto que o bruxismo diurno é uma atividade muscular mastigatória durante a vigília que é caracterizado por contato dentário repetitivo ou prolongado e/ou por apoiar ou empurrar a mandíbula (Lobbezoo et al., 2018).

Na classificação internacional de desordens do sono, o bruxismo pode ser classificado em leve, moderado ou severo e pode existir associação entre bruxismo noturno e diurno, embora menos frequente (Gama et al., 2013).

Existe ainda uma subdivisão em primário e secundário.

O bruxismo primário ou idiopático não tem causa evidente médica, sistémica ou psiquiátrica associada (Lavigne et al., 2008, *cit. in* Camoin et al. 2017). A literatura é bastante dividida neste aspeto e alguns autores referem que “(...) é provavelmente uma resposta do sistema nervoso autónomo e cerebral durante a fase de sono (...)” (Serra-Negra et al., 2017).

O bruxismo secundário está associado a um transtorno clínico, neurológico ou psiquiátrico, relacionado com distúrbios de movimento neurodegenerativo, entre outras doenças o Síndrome de Down (Cabral et al., 2018 e Drumond et al., 2017).

2.2.3 – Bruxismo fisiológico ou de função

Segundo Firmani et al. (2015) existe um bruxismo fisiológico, principalmente nas crianças, no entanto o assunto é controverso. Estes autores mostraram o papel que o bruxismo tem na manutenção da homeostasia tecidual e no controlo do *stress*, assim como no crescimento alveolar.

O bruxismo poderá ser a expressão do controlo das emoções como o *stress*, a ansiedade e pode ter influência no alívio da tensão emocional. De facto, o sistema límbico está envolvido com o sistema mastigatório, alterando níveis de catecolaminas e de cortisol que são capazes de recrutar músculos de uma forma intensa e que desencadeiam hiperatividade muscular o que se pode manifestar com bruxismo ou ainda como um hábito de sucção não nutritiva (Bach et al., 2019).

A remodelação do osso alveolar é influenciada pela função mastigatória. Hoje em dia, a alimentação é muito mais mole, logo os dentes não exercem a função que deveriam fazendo com que o crescimento do osso alveolar não seja tão estimulado. O bruxismo aumenta a superfície de contato entre os dentes fazendo assim um estímulo suficiente para um crescimento alveolar harmonioso, ou seja, o bruxismo, enquanto fisiológico, desbloqueia a oclusão e, assim, liberta os movimentos mandibulares necessários para o crescimento ósseo basal e alveolar (Shimomoto et al., 2007).

Resumindo, pode-se falar em função, parafunção e patofunção. O bruxismo funcional seria uma função fisiológica, o bruxismo ativo uma parafunção e o bruxismo severo uma função patológica (Camoin et al., 2017).

2.3 – Fatores de risco

A etiologia do bruxismo do sono em crianças considera-se multifatorial, associada a fatores genéticos, sistémicos, psicológicos (Serra-Negra et al., 2017) e a desordens do sono ou do comportamento (Kuhn e Turp, 2018). Dos 25 artigos estudados, os fatores etiológicos que tinham uma associação significativa com bruxismo ($p < 0,05$) foram agrupados na Tabela 1 (Anexo 1) e na Tabela 2 os que não apresentava associação significativa ($p > 0,05$) (Anexo 2). A Tabela 3 (Anexo 3) reúne os fatores de risco por grau crescente de associação da revisão sistemática de Kuhn e Turp, (2018).

Vão ser abordados os: distúrbios do sono ou parassonias, assim como a síndrome da apneia do sono e doenças respiratórias; a hereditariedade e o perfil/comportamento.

Distúrbios do sono ou parassonias

Está bem descrito na literatura a sua associação com distúrbios do sono ou com parassonias acontecendo exclusivamente durante o sono e pode estar associado a diferentes graus de excitação (sonilóquio, sono agitado) (Serra-Negra et al., 2017).

Para perceber o bruxismo do sono é necessário saber o ritmo do sono (Anexo 4) onde se distingue a fase REM (movimentos oculares rápidos - sono paradoxal) e Non-REM (sem movimento oculares rápido). A fase Non-REM está dividida em duas partes: as N1 e N2 correspondem ao sono leve, e a N3 ao sono profundo (Saulue, 2019). Na interfase de cada estágio acontece o chamado microdespertar (sem recuperar a consciência) onde surgem episódios de bruxismo (Carra et al., 2012). Masuko et al. (2014) para além de concluírem que o sono não eficiente é mais prevalente em crianças com bruxismo, afirmaram que é mais prevalente em crianças com cefaleias episódicas.

Serra Negra et al., em 2014 e Melo et al., em 2019 concluíram que existe associação entre o bruxismo do sono e a quantidade de horas do sono (<8h); os estímulos de luz e/ou ruídos no quarto da criança. Na literatura verifica-se, também, uma associação significativa entre bruxismo do sono e o ronco habitual; sonilóquio; pesadelos e problemas respiratórios. Estes fatores podem levar à fragmentação do sono e ao despertar noturno além de alterar o relógio biológico da criança afeta a duração e a qualidade do sono (Ribeiro et al., 2018).

Síndrome da apneia do sono e doenças respiratórias

Hoje em dia, considera-se a síndrome da apneia do sono – SAOS como principal fator de risco de bruxismo (Kunh e Turp, 2018), pois estas crianças acordam mais vezes (por obstrução das vias aéreas superiores) e tendem a ter mais microdespertares o que aumenta assim os episódios de bruxismo, como já descrito anteriormente.

Drumond et al. (2017) verificaram uma associação entre doenças respiratórias (rinite/sinusite) e bruxismo do sono, devido a uma obstrução parcial das vias aéreas superiores, porém há uma ausência de relação com as bronquites.

Hereditariedade

Até ao momento nenhum marcador genético foi identificado para o bruxismo do sono, no entanto um estudo relatara que 21-50% dos indivíduos tinham história familiar de bruxismo (Camoin et al., 2017). Num outro estudo, 20 das 39 crianças bruxómanas apresentavam pelo menos um parente com o mesmo comportamento (Gama et al., 2013). O fator hereditário foi sugerido pela maior prevalência de bruxismo do sono em gémeos homozigotos do que em dizigotas (Hublin et al., 2003, *cit. in* Camoin et al. 2017). Serra-Negra et al. (2017) também pressupõe influencia genética.

Perfil/Comportamento

Vários estudos mostraram uma associação estaticamente significativa entre bruxismo do sono e comportamento de ansiedade e de hiperatividade em crianças (De Oliveira et al., 2015) e, também uma associação com o sentimento de medo e raiva (Manfredini et al., 2017). Melo et al. (2019) acrescentam que uma alteração no estado psicossocial tem uma associação positiva na presença de bruxismo.

Crianças, cujo os responsáveis são muito exigentes com os resultados escolares, com as responsabilidades do dia a dia, ou crianças que pratiquem desportos de competição, verifica-se que tendem a desenvolver defesas emocionais, como o hábito de ranger/apertar os dentes (Gama et al., 2013 e De Oliveira et al., 2015). Cabral et al., em 2018, disseram que o bruxismo seria uma resposta de proteção a um estímulo – teoria filogenética, ou seja, que era desencadeado pela influência de fatores emocionais resultante de necessidade de lidar com uma série de tarefas quotidianas, perdas, expectativas, conflitos e ansiedade.

2.4 – Relação com Disfunção Temporomandibular

O desgaste provocado pela atrição fisiológica é considerado normal entre 3/5 anos e a prevalência do bruxismo diminui com a idade, por volta dos 9/10 anos (Firmani et al., 2015 e Serra-Negra et al., 2010, *cit. in* Motta et al. 2015). No entanto, é importante monitorizar as crianças, pois pode haver crianças que desenvolvam sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) o que pode estar associada à dor muscular e à limitação da abertura da boca (Reis et al., 2019). Motta et al. (2015) observaram uma associação

estatisticamente significativa entre ruídos articulares e bruxismo, onde os ruídos articulares tinham uma menor incidência em crianças de 6/7 anos.

2.5 – Diagnóstico

De acordo com a *American Academy of Sleep Medicine* (cit. in Lobbezoo et al. 2018) o diagnóstico do bruxismo deve ser feito tendo em conta o apertar/ranger os dentes em combinação com pelo menos um dos seguintes sinais: desgaste dentário excessivo; ruídos associados ao bruxismo e desconforto nos músculos da mastigação.

A combinação de vários sinais e sintomas permite diagnosticar a presença de bruxismo, assim como, fazer a sua classificação. A classificação por método de diagnóstico foi preconizada por Lobbezoo, podendo ser descrito como possível, provável ou definitivo. O bruxismo é considerado possível quando se baseia unicamente num questionário. Quando se adiciona um exame clínico designa-se de provável e definitivo quando a estes dados se associa uma polisomnografia (PSG).

2.5.1 Anamnese e questionário

Não há um consenso relativamente ao uso de um questionário realizado aos responsáveis e às crianças, mas é um elemento fundamental para perceber os fatores de risco psicossociais da criança, assim como, os hábitos alimentares; a medicação que toma (exemplo ansiolíticos); o padrão do sono; o comportamento; a ocorrência de episódios marcantes na vida do mesmo (nascimento, morte, divórcio...); a referência a ruídos de ranger os dentes durante a noite (Camoin et al., 2017). Outros sintomas e sinais poderão ser questionados como a presença de mialgias ou cefaleias quando acorda (Masuko et al., 2014) que podem ao não estar associadas a uma limitação de abertura da boca (Serra-Negra et al., 2012 cit. in Camoin et al. 2017).

2.5.2 Exame clínico extraoral e intraoral

O bruxismo pode ter uma manifestação na face, por isso, no exame extraoral, deve ser realizada a palpação dos músculos da mastigação que podem ser indicadores de hiperplasia e rigidez, principalmente no bruxismo cêntrico (Restrepo et al., 2010, cit. in Camoin et al. 2017). Os perfis braquifaciais estão mais relacionados com o bruxismo de vigília e os

indivíduos dolicofaciais, apresentam mais problemas respiratórios e são mais associados ao bruxismo do sono (Carra et al., 2012).

Durante o exame intraoral alguns sinais devem ser tidos em consideração como: as marcas de mordida nas bochechas, lábios ou língua; os desgastes dos materiais de reconstrução dentária; a presença de fratura ou de desgaste dentário não fisiológico (Camoin et al., 2017). É preciso ter em conta que o desgaste dentário não implica a presença de bruxismo. O diagnóstico diferencial deve ser realizado com alterações dentárias como, por exemplo, defeitos do desenvolvimento do esmalte/dentina (De Oliveira et al., 2015). Daí alguns autores preconizarem o uso de fotografias e de modelos para avaliar a evolução (Camoin et al., 2017).

2.5.3 Outros meios auxiliares de diagnóstico

O diagnóstico definitivo de bruxismo tem de ser confirmado em complemento da anamnese, do questionário e do exame clínico com o estudo da PSG. Porém, numa população infantil o uso da PSG é limitado devido ao custo e à limitada avaliação do resultado (Restrepo et al., 2017).

Aparelhos orais

Há aparelhos orais utilizados em crianças, goteiras, que são usados no diagnóstico. A sua avaliação é realizada pelo volume de desgaste que apresentam. O *bruxcore bruxisme-monitoring device* contabiliza as faces desgastadas da superfície do dispositivo, pois funciona com várias camadas de cores diferentes para avaliar o grau de desgaste. O *intra-splint force detector* avalia a quantidade de desgaste dentário e permite medir as forças mastigatórias produzidas pelos contatos dentários no aparelho. (Hoz-Aizpurua et al., 2011, *cit. in* Camoin et al. 2017).

Análise eletromiográfica dos músculos da mastigação

A análise eletromiografia dos músculos da mastigação (EMG) é realizada através de elétrodos extraorais colocados no músculo em estudo. Permite registrar a atividade muscular relacionada ao bruxismo de uma forma simples e sem sair de casa, logo evita possíveis falsos-negativos, devido a uma mudança de ambiente (exemplos: o *BiteStrip* analisa a atividade do músculo masséter; o *Grindcare* analisa a atividade do músculo temporal)(Melo et al., 2019). No entanto são poucos usados, pois medem toda e qualquer atividade muscular, incluindo rir, bocejar..., levando a falsos positivos (Carra et al., 2012).

Polisomnografia

A PSG é uma técnica realizada, realizada numa clínica do sono e consiste no posicionamento dos elétrodos sobre os músculos masséteres, temporais e músculos supra-hióideos que são conectados com um sistema de áudio/vídeo, configurado para gravar ruídos e verificar se a atividade eletromiográfica é devida a contrações ou a movimentos musculares (Restrepo et al., 2017).

A PSG é o *gold-standart* para o diagnóstico de bruxismo do sono em adultos. Os custos elevados, a disponibilidade, os requisitos técnicos e a falta de evidências para a sua recomendação de diagnosticar o bruxismo do sono em crianças limitam o seu uso, pois seria necessário que a criança apresentasse bruxismo durante o exame. Os critérios PSG para diagnóstico do bruxismo do sono não estão disponíveis para crianças. Assim, o relatório dos pais é amplamente utilizado para o diagnóstico (Restrepo et al., 2017).

2.6 – Tratamento

É fundamental, que os responsáveis e a criança percebam a patologia, as causas e as eventuais consequências de forma a todos estarem envolvidos no tratamento.

Tratamento dentário

A reabilitação dentária pode ser justificada quando o desgaste dentário for excessivo, podendo ou não haver hipersensibilidade, seja através de restaurações diretas ou indiretas com resina composta ou com coroas preformadas ou *onlay*, tudo depende da cooperação da criança e dos dentes afetados (Camoin et al., 2017).

As goteiras miorelaxantes rígidas correspondem ao tratamento mais frequente nos indivíduos com bruxismo na dentição definitiva, mas a sua eficácia na dentição decídua ainda que presente, está envolta num paradigma devido à restrição do desenvolvimento do processo alveolar maxilar (Restrepo et al., 2010, *cit. in* Camoin et al. 2017). No entanto, a sua confeção, também pode ser feita em silicone (Gama et al., 2013) e segundo vários autores é um tratamento não invasivo e de efeito reversível o que o torna eficaz e sem efeitos adversos, ou seja, não interfere no processo de crescimento das arcadas dentárias (Gama et al., 2013 e Firmani et al., 2015). Têm excelentes resultados, pois visam desprogramar e promover um relaxamento muscular (Gama et al., 2013).

Os tratamentos ortodônticos podem ser necessários se a causa for má-oclusão dentária sobretudo em casos de mordida aberta ou cruzada. A expansão do palato, permite em alguns casos melhorar a abertura das vias aéreas superiores (Carra et al., 2012).

Um outro tipo de tratamento – técnica proprioceptiva, que ainda se encontra em estudo e em adultos e em crianças. Consiste em realizar pistas em resina composta para reorientar as atividades mandibulares, por alteração da propriocepção e dos reflexos (Ortholieb et al., 2013, *cit. in* Camoin et al., 2017).

Tratamento cirúrgico

Uma intervenção cirúrgica é em alguns estudos justificada pela amigdalectomia e/ou adenoidectomia em casos mais graves frequentemente associados ao bruxismo severo ou à associação com SAOS (Vieira et al., 2017). Três meses após cirurgia constata-se uma diminuição do bruxismo até 45%, melhorando apenas com a abertura das vias aéreas superiores (Di Francesco et al., 2004, *cit. in* Camoin et al. 2017).

Tratamento farmacológico

Nos casos em que o bruxismo está relacionado com a ansiedade, está indicado um tratamento farmacológico. Nas crianças pode surgir por volta dos 3/6 anos, pois é na fase do início da socialização. Os depressoress dopaminérgicos são mais usados em adultos, embora tivessem sido estudados em crianças. Ghanizadeh em 2013 (*cit. in* Firmani et al., 2015) verificou que a ingestão de hidroxizina durante 2 meses diminuía o bruxismo sem qualquer efeito adverso. O uso de benzodiazepinas em crianças para o tratamento do bruxismo é considerado um problema devidos aos seus efeitos adversos e à recidiva após a suspensão da medicação, mas ainda são necessárias mais investigações para determinar a sua eficácia, assim como os efeitos adversos a curto, médio e a longo prazo (Firmani et al., 2015 e Gama et al., 2013).

III. DISCUSSÃO

Na literatura a prevalência do bruxismo em crianças, principalmente o do sono, de 1038 estudos de vários países, varia entre 3 e 49% (Melo et al., 2019) e não foi encontrado nenhum estudo realizado em Portugal. Esta discrepância pode justificar-se pela variação das faixas etárias (10,5 meses/18 anos), bem como seu modo de diagnóstico que varia de um estudo para outro. No entanto, verifica-se uma diminuição com o passar da idade, o que pode justificar uma tal discrepância dependendo das idades da população estudada.

Foram descritos vários fatores de risco, mas as opiniões são dispares relativamente ao nível de não houve nenhum consenso proposto (Anexo 1, 2 e 3).

O sono está unanimemente relacionado com o bruxismo, mas dentro deste parâmetro foram estudados vários aspetos como ronco, pesadelos, agitação noturna, soníloquo ou ainda apneia, que foram confirmados como fator etiológico por vários estudos analisados. Para Simões-Zenari e Bitar, (2010) e Serra-Negra et al., (2014) associaram o facto de dormir <8h como um fator de risco. Já Mandredi et al. (2017) e Ribeiro et al. (2018) confirmaram a associação do bruxismo noturno com a má qualidade de sono, mas não com a quantidade de horas. Na minha opinião, seria necessário que fosse estudado o ritmo de sono e as necessidades específicas para cada idade, pois cada criança tem um ciclo diferente, ou seja, comparar para cada idade o tempo de sono recomendado e não como dígito padrão de 8h aplicado a todas as crianças independentemente da idade.

Um fator controverso foi o perfil comportamental da criança, pois estudos consideram os níveis elevados de *stress* (Serra Negra et al., 2012 e Drumond et al., 2017), de responsabilidade (Serra-Negra et al., 2012), o perfil ansioso/nervoso (De Oliveira et al., 2015), o estado psicossocial (Manfredini et al., 2017) como fatores de risco com uma associação significativa, mas os perfis agressivo, medroso e tímido já não, sendo o perfil tímido no limite da significância (De oliveira et al., 2015). Na minha opinião, intervém o facto que o perfil é dado pelos pais no questionário, que nem sempre se apercebem, é representativo da situação vivida pela criança, já que cada uma reage de maneira diferente, e fatores como níveis elevados de *stress*, de ansiedade, e ainda de responsabilidade escolar, podem passar ao lado do diagnóstico.

Resumindo é importante garantir as melhores condições de sono (qualitativo e quantitativo), bem como de dia, estar atentos às emoções da criança e evitar *stress*, ansiedade ou preocupação desnecessária, para prevenir ou eliminar o bruxismo infantil.

No que diz respeito aos fatores anatômicos e locais, Manfredini et al. (2017) não consideraram a relação com o bruxismo do sono, porque consideram a má-oclusão um fator isolado. Por outro lado, Prado et al. (2019) dizem que as má-oclusões podem ter uma influência no desenvolvimento de hábitos/parafunção em crianças. Postas estas ideias dispares, gostaria de insistir porque acho muito importante, pois é o que torna o diagnóstico dos fatores de risco tão difícil. De salientar que nenhum fator de risco deve ser analisado isoladamente, pois deve ser analisado o conjunto criança, ambiente familiar e fatores associados para evitar/eliminar o desenvolvimento de uma parafunção ou hábito deletério.

No que respeita à genética, ainda permanece a dúvida se é hereditariedade ou mimetismo, pois o fator ambiental de estar na mesma família pode enviesar o aspeto hereditário a favor do mimetismo de um dos pais, já que nenhum gene foi evidenciado diretamente com o bruxismo. E seriam necessários mais estudos neste sentido, porque a evidencia de um gene poderá permitir uma antecipação e reduzir assim drasticamente a prevalência do bruxismo infantil.

Melo et al. (2019) apontaram a associação positiva entre cefaleia e bruxismo noturno em crianças, mas como diz Carra et al. (2012) o mecanismo ainda não está claramente descrito. Será que o bruxismo provoca cefaleias episódicas ou será que as cefaleias levam a um mal estar e a distúrbios do sono que despoleta episódios de bruxismo? E a associação com o refluxo gastroesofágico na população infantil? São temas pouco abordados pelos autores, por isso, serão necessárias mais evidências, de forma a que o diagnóstico seja conduzido não só por questionário e exame clínico, mas também por testes genéticos, de forma a ter uma medicina personalizada.

O principal problema no diagnóstico são os sinais/sintomas não específicos de bruxismo e pode levar a falsos negativos ou positivos. No bruxismo cêntrico, onde nem sempre o desgaste dentário, nas crianças, é evidente (Vieira et al., 2017) pode tornar este diagnóstico mais dificultado. É primordial fazer um diagnóstico precoce, identificar os fatores de risco para evitar recidiva e permitir o sucesso do tratamento.

É de lembrar que o exame mais fidedigno é a PSG, mas em contrapartida o risco de viés devido à mudança de ambiente da criança pode alterar os resultados. O outro problema deste exame é que a análise dos resultados é feita com uma escala *standard* de adulto, logo à partida são necessários estudos para recolher dados sobre estes registos em crianças e definir critérios de referência com eventualmente escalas separadas por fases do desenvolvimento da

criança. A EMG é muito pouco usada em crianças devido ao viés na medição da atividade muscular (bocejar, sorrir, rir também estão contabilizados).

Assim sendo, o diagnóstico do bruxismo em crianças é, primordialmente, baseado num questionário e num exame clínico. Não tendo conhecimento de algum questionário base, propõe-se um questionário de anamnese (Anexo 5) o qual permitirá auxiliar o médico dentista no diagnóstico, de forma a orientar uma terapêutica o mais adequada e individualizada possível.

A avaliação intraoral dentária deve ser espaçada no tempo e crítica para se perceber se a criança tem ou não o hábito; se há alterações; se está numa fase inicial/ativa. Para mim, a monitorização pelo uso de fotografias e radiografias, parece ser a melhor forma de controlar os efeitos do bruxismo ao longo do tempo. O objetivo é analisar para obter o tratamento mais individualizado possível.

A decisão de iniciar o tratamento deve ser baseada no grau de destruição, na velocidade e na sua progressão. É importante perceber que existem vários meios e medidas terapêuticas a adequar, segundo a etiologia. As medidas terapêuticas são variadas e refletem a etiologia multifatorial da doença.

Sendo o bruxismo de causa central, o tratamento foca-se no correto diagnóstico dos fatores de risco e de como os evitar. Para mim é fundamental acompanhar a criança e monitorizar a perda de estrutura, e tratar com recurso a goteiras ou a cirurgia se se tratar de um bruxismo exagerado, ou de bruxismo fisiológico na presença de estruturas frágeis, ou ainda de bruxismo como sintomas de uma patologia geral (SAOS, problemas respiratórios, alergias crónicas, ansiedade). Insisto que não se pode por de lado que o bruxismo pode ser um sinal de alarme de distúrbios emocionais ou respiratórios e por isso é extremamente importante um acompanhamento transdisciplinar.

IV. CONCLUSÃO

A prevalência de bruxismo infantil é bastante variável. O odontopediatra tem um papel central na avaliação da condição da criança o que permitirá estabelecer uma escolha terapêutica apropriada e uma estratégia que consiste em identificar os fatores de risco com o objetivo de os controlar/eliminar.

Os fatores etiológicos são vastos e as opções de tratamentos parecem bem estudados para a população adulta. É difícil excluir todos os fatores para analisar um só, sobretudo quando em crianças, o diagnóstico é baseado numa anamnese, num questionário e num exame clínico. O mais seguro será tomar medidas preventivas para ajudar a criança a parar/evitar a evolução do bruxismo não fisiológico realizando consultas de controlo frequentes e atuando cedo e transdisciplinarmente para evitar recidivas.

BIBLIOGRAFIA

- Bach, S., Moreira, F., Goettems, M., Brancher, C., Osés, J., da Silva, R., e Jansen, K. (2019). Salivary cortisol levels and biological rhythm in schoolchildren with sleep bruxism. Rio Grande do Sul, *Sleep Medicine*, 54, pp. 48–52.
- Cabral, L., Lopes, A., de Moura, M., Da Silva, R., Neto, A., e Júnior, P. (2018). Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis fatores de risco. São Paulo, *FOL*, 28(1), pp. 41-51.
- Camoin, A., Tardieu, C., Blanchet, I., e Orthlieb, J. D. (2017). Sleep bruxism in children. Marselha, *Archives de Pediatrie*, 24, pp. 659–666.
- Carra, M., Huynh, N., e Lavigne, G. (2012). Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. Montreal, *Dental Clinics of North America*, 56, pp. 387–413.
- Castroflorio, T., Bargellini, A., Rossini, G., Cugliari, G., Rainoldi, A., e Deregibus, A. (2015). Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. Torino, *Archives of Oral Biology*, 60, pp. 1618–1624.
- Cruz, M., e Ettlin, D. (2018). Bruxism—What is missing in the new consensus definition? Lisboa, *Journal of Oral Rehabilitation*, 45, p. 921.
- De Oliveira, M., Bittencourt, S., Marcon, K., Destro, S., e Pereira, J. (2015). Sleep bruxism and anxiety level in children. Santa Catarina, *Brazilian Oral Research*, 29(1), pp. 1–5.
- De Oliveira Reis, L., Ribeiro, R., Martins, C., e Devito, K. (2019). Association between bruxism and temporomandibular disorders in children: A systematic review and meta-analysis. Minas Gerais, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(5), pp. 585–595.
- Drumond, C., Souza, D., Serra-Negra, J., Marques, L., Ramos-Jorge, M., e Ramos-Jorge, J. (2017). Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. Minas Gerais, *Sleep and Breathing*, 21(1), pp. 203–208.
- Firmani, M., Reyes, M., Becerra, N., Flores, G., Weitzman, M., e Espinosa, P. (2015). Sleep bruxism in children and adolescents. Santiago de Chile, *Revista Chilena de Pediatria*, 86, pp. 373–379.
- Gama, E., Andrade, A, e Campos, R. (2013). Bruxismo: Uma revisão da literatura. Rio de Janeiro, *Ciência Atual*, 1(1), pp. 16-97.
- Guo, H., Wang, T., Niu, X., Wang, H., Yang, W., Qiu, J., e Yang, L. (2018). The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. Gansu, *Archives of Oral Biology*, 86, pp. 18–34.
- Kuhn, M., Türp, J., Myoarthropathien, M., e Orofazialer Schmerz. (2018). Risk factors for bruxism. Basel, *Swiss Dental Journal sso*, 128, pp. 118–124.
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K., Wetselaar, P., Glaros, A., Kato, T., Santiago, V., Winocur, E., De Laat, A., De Leeuw, R., Koyano, K., Lavigne, G., Svensson, P., e Manfredini, D. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. Amsterdam, *Journal of Oral Rehabilitation*, 45, pp. 837–844.
- Manfredini, D., Lobbezoo, F., Giancristofaro, R., e Restrepo, C. (2017). Association between proxy-reported sleep bruxism and quality of life aspects in Colombian children of different social layers. Medellín, *Clinical Oral Investigations*, 21(4), pp. 1351–1358.
- Masuko, A., Villa, T., Pradella-Hallinan, M., Moszczynski, A., Carvalho, D., Tufik, S., Prado, G., e Coelho, F. M. S. (2014). Prevalence of bruxism in children with episodic migraine - A case-control study with polysomnography. São Paulo, *BMC Research Notes*, 7(1), pp. 298-301.
- Melo, G., Duarte, J., Pauletto, P., Porporatti, A., Stuginski-Barbosa, J., Winocur, E., Flores-Mir, C., Canto, G. (2019), Bruxism: An umbrella review of systematic reviews. Santa Catarina. *Journal of Oral Rehabilitation*. 46(1), pp. 666–690.

- Motta, L., Silva, P., de Godoy, C., Bortoletto, C., Garcia, P., da Silva, F., e Bussadori, S. (2015). Avaliação dos ruídos da articulação temporomandibular em crianças com bruxismo. São Paulo, *Assessment of noise temporomandibular joint in children with bruxism*, 17, pp. 111-116.
- Prado, I., Paiva, S., Fonseca-Gonçalves, A., Maia, L., Tavares-Silva, C., Fraiz, F., Ferreira, F., Duarte, J., Granville-Garcia, A., Costa, E., Gomes, M., Ferreira, M., Fagundes, D., Alves, C., Dutra, A., Sarmento, N., Silva, M., Neto, C., Sacono, N., Estrêla, R., e Serra-Negra, J. (2019). Knowledge of parents/caregivers about the sleep bruxism of their children from all five Brazilian regions: A multicenter study. Minas Gerais, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(4), pp. 507–523.
- Restrepo, C., Manfredini, D., Castrillon, E., Svensson, P., Santamaria, A., Alvarez, C., Manrique, R., e Lobbezoo, F. (2017). Diagnostic accuracy of the use of parental-reported sleep bruxism in a polysomnographic study in children. Medellín, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 27(5), pp. 318–325.
- Ribeiro, M., Manfredini, D., Tavares-Silva, C., Costa, L., Luiz, R., Paiva, S., Serra-Negra, J., Fonseca-Gonçalves, A., e Maia, L. (2018). Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. Rio de Janeiro, *Chronobiology International*, 35(5), pp. 633–642.
- Serra-Negra, J., Lobbezoo, F., Martins, C., Stellini, E., e Manfredini, D. (2017). Prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in different chronotype profiles: Hypothesis of an association. Minas Gerais, *Medical Hypotheses*, 101, pp. 55–58.
- Serra-Negra, J., Paiva, S., Fulgêncio, L., Chavez, B., Lage, C., e Pordeus, I. (2014). Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: A case-control study. Minas Gerais, *Sleep Medicine*, 15(2), pp. 236–239.
- Shimomoto, Y., Chung, C., Iwasaki-Hayashi, Y., Muramoto, e T., Soma, K. (2007). Effects of Occlusal Stimuli on Alveolar/Jaw Bone Formation. Tokyo, *J Dent Res*, 86(1), pp. 47-51.
- Vieira, L., Guedes, C., De Oliveira, M., e Bezerra, R. (2017). Desmitificando o Bruxismo na Odontopediatria. Vila Real, XVII Safety, *Health and Environment World Congress*.

ANEXOS

ANEXO 1

Tabela1: Associação significativa entre bruxismo noturno e vários fatores de risco

Autor / País / idade	Fatores de risco / amostra	Bruxismo presente	Bruxismo ausente	P (alpha95%)
Bach et al., 2019 Brasil (7-17 anos)	Nível socioeconômico /n=551			
	Baixo	39 (21,1%)	145 (78,8%)	0,003
	Intermedio	31 (16,8%)	153 (83,2%)	
Alto	18 (9,8%)	165 (90,2%)		
Ribeiro et al., 2018 Brasil (3-12 anos)	Ordem de nascimento / n=176			
	Primeiro nascido	20 (32,3%)	55 (48,2%)	0,029
	2 ou +	42 (67,7%)	59 (51,8%)	
	Qualidade do sono / n=205			
	Normal ou mau	20 (29%)	22 (16,2%)	0,026
	Bom e muito bom	49 (71%)	114 (83,8%)	
	Agitação noturna / n=206			
	Sim	57 (82,6%)	83 (60,6%)	0,01
	Não	12 (17,4%)	54 (39,4%)	
	Pesadelo / n=201			
Sim	20 (30,8%)	19 (14%)	0,005	
Não	45 (69,2%)	117 (86%)		
Apneia sono / n=181				
Sim	11 (18,6%)	9 (7,4%)	0,025	
Não	48 (81,4%)	113 (92,6%)		
Ronco / n=203				
Sim	34 (49,3%)	42 (31,3%)	0,01	
Não	35 (50,7%)	92 (68,7%)		
Somilóquio / n=203				
Sim	37 (55,2%)	51 (37,5%)	0,012	
Não	30 (44,8%)	85 (62,5%)		
Drumond et al., 2017 Brasil (8-11 anos)	Rinite / n=448			
	Sim	159 (89,3%)	258 (95,5%)	0,011
	Não	19 (10,7%)	12 (4,5%)	
Sinusite / n=448				
Sim	167 (93,8%)	265 (98,1%)	0,02	
Não	11 (6,2%)	5 (1,9%)		
Stress / n=448				
Sim	65 (36,5%)	62 (23%)	<0,001	
Não	113 (63,5%)	208 (77%)		
Manfredini et al., 2017 Colômbia (6-13 anos)	Estado emocional (medo, ansiedade) / n=1555			
	Frequentemente, n=126	45 (35,7%)	81 (64,3%)	0,0007
	Por vezes, n=407	117 (28,8%)	290 (71,2%)	
Nunca, n=1022	245 (24%)	777 (76%)		
Qualidade do sono / n=1556				
Mau, n=1288	325 (25,2%)	963 (74,8%)	0,002	
Médio, n=202	63 (31,2%)	139 (68,8%)		
Bom	20 (30,3%)	46 (69,7%)		
Estado psicossocial / n=1161				
Mau, n=60	22 (36,7%)	38 (63,3%)	0,025	
Normal, n=335	99 (29,5%)	236 (70,5%)		
Bom, n=1161	287 (24,7%)	874 (75,3%)		
De Oliveira et al., 2014 Brasil (6-8 anos)	Perfil Ansioso / n=84			
	Sim	35 (83,3%)	20 (47,6%)	0,0013
	Não	7 (16,7%)	22 (52,4%)	
Perfil Nervoso / n=84				
Sim	21 (50%)	11 (26,2%)	0,0432	
Não	21 (50%)	31 (73,8%)		

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

Serra-Negra et al., 2014 Brasil (7-10 anos)	Dormem menos 8h / n=360	n=120	n=240	<0,001
	Sim	95 (79,2%)	101 (42,1%)	
	Não	25 (20,8%)	139 (57,9%)	
	Dormem “bem” / n=360	n=120	n=240	>0,01
	Não	88 (73,3%)	16 (6,6%)	
	Sim	32 (26,7%)	224 (93,4%)	
	Dormem com ruídos / n=360	n=120	n=240	<0,001
	Sim	64 (53,3%)	70 (29,2%)	
Não	56 (46,7%)	170 (70,8%)		
Dormem com luz / n=360	n=120	n=240	<0,001	
Sim	63 (52,5%)	67 (27,9%)		
Não	57 (47,5%)	173 (72,1%)		
Serra-Negra et al.*, 2012 Brasil (7-11 anos)	Níveis elevados de stress / n=360	n=120	n=240	<0,01
	Sim	92 (77%)	163 (68%)	
	Não	28 (23%)	77 (32%)	
	Criança com parafunção(morder objeto) /n=360	n=120	n=240	<0,01
Sim	71 (59,2%)	89 (37%)		
Não	49 (40,8%)	151 (63%)		
Serra-Negra et al., * 2009 Brasil (7-10 anos)	Níveis elevados de responsabilidade / n=373	n=230	n=422	<0,001
	Sim	154 (67%)	219 (32%)	
	Não	76 (33%)	203 (48%)	

*Serra-Negra et al (2012); e Serra-Negra et al (2009), foram retirados da revisão sistemática " Risk factors to sleep bruxism in children: A systematic literature review" Castroflorio et al.,2015

ANEXO 2

Tabela 2: Ausência de associação significativa entre bruxismo noturno de vários fatores

Autor / País / idade	Fatores de risco / amostra	Bruxismo presente	Bruxismo ausente	p (alpha=95%)
Bach et al., 2019 Brasil (7-17 anos)	Gênero / n=551			0,16
	Masculino	53(18,2%)	238(81,8%)	
	Feminino	35(13,5%)	225(86,5%)	
Ribeiro et al., 2018 Brasil (3-12 anos)	Gênero / n=206			0,1
	Masculino	30(43,5%)	74(54%)	
	Feminino	39(56,5%)	63(46%)	
	Cuidador/ n=205			0,238
	Pais	63(94%)	124(89,9%)	
	Outros	4(6%)	14(10,1%)	
	Número de irmãos / n=144			0,493
	Nenhum	28(53,8%)	48(52,2%)	
	1 ou +	24(46,2%)	44(47,8%)	
	Pratica exercício físicas / n=187			0,305
	Sim	31(47,7%)	52(42,6%)	
	Não	34(52,3%)	70(57,4%)	
	Idade gestacional / n=196			0,404
	Pré-termo	12(17,9%)	20(15,5%)	
	Normal ou post-termo	55(82,1%)	109(84,5%)	
	Horas de sono / n=199			0,922
Apropriado	24(35,3%)	43(32,8%)		
Pode ser apropriado	39(57,4%)	79(60,3%)		
Não recomendado	5(7,4%)	9(6,9%)		
Enurese noturna / n=206			0,259	
Sim	11(15,9%)	16(11,7%)		
Não	58(84,1%)	121(88,3%)		
Sonambulismo / n=203			0,289	
Sim	5(7,4%)	6(4,4%)		
Não	63(92,6%)	129(95,6%)		
Dormir com luz / n=204			0,266	
Sim	17(25,4%)	28(20,4%)		
Não	50(74,6%)	109(79,6%)		
Dormir com televisão / n=207			0,072	
Sim	22(31,9%)	60(43,5%)		
Não	47(68,1%)	78(56,5%)		
Jogar consola antes dormir / n=207			0,525	
Sim	19(27,5%)	39(28,3%)		
Não	50(72,5%)	99(71,7%)		
Drumond et al., 2017 Brasil (8-11 anos)	Gênero / n=448			0,249
	Masculino	87(48,9%)	117(43,3%)	
	Feminino	91(51,1%)	153(56,7%)	
Bronquite / n=448			0,795	
Sim	13(7,3%)	18(6,7%)		
Não	165(92,7%)	252(93,3%)		
De Oliveira et al., 2014 Brasil (6-8 anos)	Perfil medroso / n=84			0,3658
	Sim	18(42,9%)	13(31%)	
	Não	24(57,1%)	29(69%)	
	Perfil Agressivo / n=84			0,1555
	Sim	7(16,7%)	2(4,8%)	
	Não	35(83,3%)	40(95,2%)	
Perfil tímido / n=84			0,0564	
Sim	7(16,7%)	14(33,3%)		
Não	35(83,3%)	28(66,7%)		

ANEXO 3

Tabela 3: Fatores de risco ordenados por grau de associação para o bruxismo infantil entre 2007 e 2016. Adaptação de Kuhn e Turp, 2018.

Grau associação	Autor /País/Amostra	Fator em estudo	OR	CI 95%
MUITO ELEVADO (OR>2 e CI>2)	Katayoun et al., 2008; Irão; n=114	Distúrbios mentais, de comportamento social, da personalidade (♀:12 a 14 anos)	16,6	4,0-68,0
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; n=680	Problemas com o sono (4 a 16 anos)	4,1	2,5-6,6
	Sakaguchi et al., 2014; Japão; n=1840	Comportamento problemático (12 a 15 anos)	3,3	2,3-4,7
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; n=680	Sonolúquio (4 a 16 anos)	3,0	2,1-4,3
ELEVADO (OR>2 e 1<CI<2)	Serra-Negra et al., 2014; Brasil; n=360	Má noite de sono (7 a 10 anos)	3,3	1,6-6,6
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; n=680	Bruxismo na família (4 a 16 anos)	2,7	1,9-3,8
	Serra-Negra et al., 2014; Brasil; n=360	Ruído no quarto das crianças (7 a 10 anos)	2,7	1,6-4,4
	Chiang et al., 2010; Taiwan; n=325	Défice de atenção e síndrome de hiperatividade (10 a 17 anos)	2,6	1,7-3,9
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; n=680	Cefaleia (4 a 16 anos)	2,6	1,6-4,2
	Serra-Negra et al., 2014; Brasil; n= 360	Horas de sono ≤8h (7 a 10 anos)	2,6	1,5-4,4
	Serra-Negra et al., 2014; Brasil; n=360	Dormir com luz (7 a 10 anos)	2,4	1,4-3,9
	Serra-Negra et al., 2012a; Brasil; n=360	Ranger os dentes durante o dia (8 anos)	2,3	1,2-4,3
	Serra-Negra et al., 2009; Brasil; n=652	Sentido pronunciado de responsabilidade (7 a 11 anos)	2,2	1,0-5,0
PROVÁVEL (1<OR<2 e CI>1)	Serra-Negra et al., 2009; Brasil; n=652	Neuroticismo pronunciado (7 a 10 anos)	1,9	1,3-2,6
	Serra-Negra et al., 2012b; Brasil; n=360	Stress emocional (7 a 11 anos)	1,8	1,1-2,9
	Suwa et al., 2009; Japão; n=49	Maus hábitos alimentares (idade escolar)	1,8	1,1-3,1
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; n=680	Tensão (4 a 16 anos)	1,6	1,1-2,2

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

	Van Selms et al., 2013; Amesterdão; 4236	Humor depressivo (12 a 17 anos)	1,4	1,1-1,7
	Gonçalves et al., 2009; Brasil; 680	Doenças respiratórias (4 a 16 anos)	1,4	1,0-2,0
POSSÍVEL (1<OR<2 e CI<1)	Serra-Negra et al., 2012b; Brasil; 360	Sentido pronunciado de responsabilidades (7 a 11 anos)	1,6	1,0-2,5
	Van Selms et al., 2013; Amesterdão; 4235	Stress emocional (12 a 17 anos)	1,3	1,0-1,6

ANEXO 4

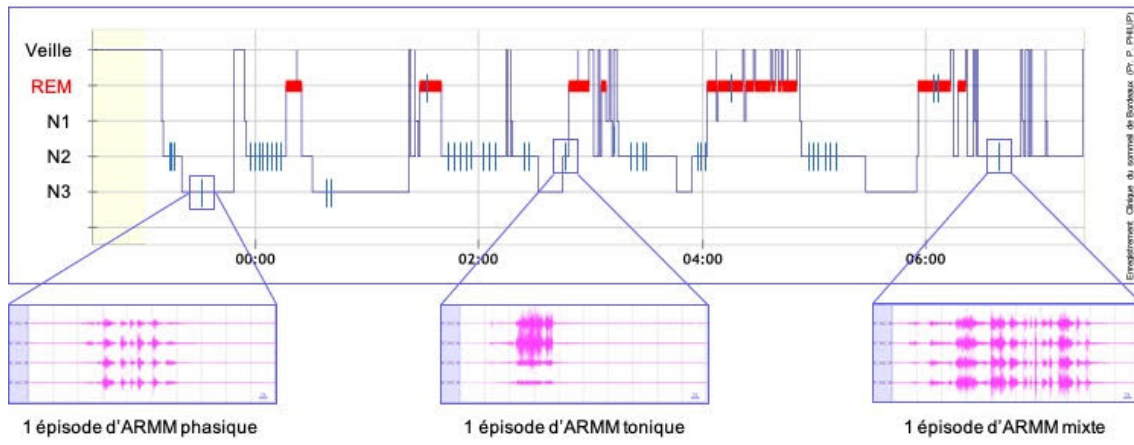


Figura 1: Hipnograma. Representação simplificada do sono com actividade muscular rítmica do masséter (ARMM) (Saulue, 2019).

Esta figura representa as fases do sono, caracterizados pela alternância de sono não-REM (fases N1 e N2 de sono leve; e fases N3 de sono profundo) e sono REM. Está assinalado os episódios de bruxismo do sono, que ocorram durante a noite, (pacientes do CHU de Bordeus), com as pequenas barras verticais verdes. Os episódios de bruxismo do sono (em verde) acontecem por norma na fase II do sono não-REM, predominantemente antes da fase REM, e mais raramente no sono REM.

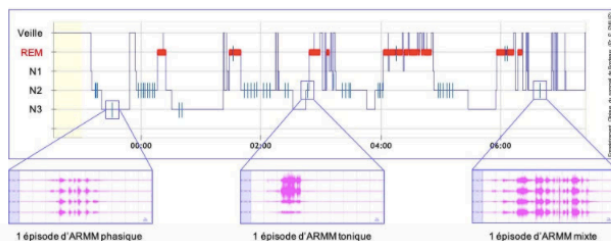
Está também representado a ARMM (fásica, tónica e mista), que foram gravados com EMG dos músculos masséteres e temporais.

Direitos de autores da figura 1:

Envoyé : mardi 28 avril 2020 13:21
 À : Paul Saulue <paul.saulue@wanadoo.fr>
 Objet : Re: droit d'auteur figure bruxisme et diagramme du sommeil

Bonjour Paul,
 Oui l'hypnogramme que tu m'as envoyé ne tient pas compte de la nouvelle nomenclature des stades du sommeil.
 Voici en pièce jointe une figure plus actuelle qui permet de visualiser les épisodes de bruxisme du sommeil au cours d'une nuit d'un patient enregistré au CHU de Bordeaux (petites barres verticales). Il y a également représentés les différents types d'ARMM (phasique, tonique, mixte) tels qu'enregistrés avec des EMG des muscles masséters et temporaux (4 canaux).
 En attendant tu peux la communiquer à notre jeune consœur, sans restriction, à condition que la source placée à droite de l'image soit citée. Tu peux également lui donner mes coordonnées au besoin (emmanuel.dincau@u-bordeaux.fr)

Bises
 Manu



ANEXO 5

PROJETO DE QUESTIONÁRIO PARA BRUXISMO

IDENTIFICAÇÃO		
1. Género: M <input type="checkbox"/> / F <input type="checkbox"/>	2. Data de nascimento:	3. Idade:
4. Peso atual da criança: Kg; Obesidade: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>		
5. Idade da mãe:	6. Idade do pai:	
7. Naturalidade:	8. Residência: Urbana <input type="checkbox"/> / Rural <input type="checkbox"/>	
9. Profissão do responsável:		
10. Médico assistente:		
HISTÓRIA GERAL		
11. Semanas de gestação:		
12. Tipo de parto: eutócito <input type="checkbox"/> / distócito <input type="checkbox"/>		
13. Peso da criança à nascença: Kg		
14. Distúrbios na gravidez: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim, em que mês:		
15. Amamentação: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim, até que mês:		
16. Hábitos: chupeta <input type="checkbox"/> biberão <input type="checkbox"/> onicofagia <input type="checkbox"/> sucção digital <input type="checkbox"/> pastilha elástica <input type="checkbox"/> se sim: duração/frequência/intensidade:		
17. Tipo de dieta: Líquida <input type="checkbox"/> pastosa <input type="checkbox"/> sólida <input type="checkbox"/>		
HISTÓRIA MÉDICA		
18. Medicação frequente: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim, qual:		
19. Alergias: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim quais:		
20. Problemas respiratórios: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> Se sim: Rinite <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Bronquite <input type="checkbox"/>		
21. Respirador oral: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>		
22. Fez cirurgia respiratória: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim: amígdalas <input type="checkbox"/> adenoides <input type="checkbox"/> outros:		
23. Problemas gástricos: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>		
24. Refluxo gastro-esofágico: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>		
25. Problemas auditivos: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim lado: frequência: Se sim: entupido <input type="checkbox"/> zumbido <input type="checkbox"/> dor <input type="checkbox"/> infecção <input type="checkbox"/>		
26. Cefaleias: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim: zona frontal <input type="checkbox"/> lateral: esquerda <input type="checkbox"/> direita <input type="checkbox"/> durante o dia <input type="checkbox"/> à noite <input type="checkbox"/> frequência:		
HISTÓRIA FAMILIAR		
27. Profissão do responsável:		
28. Responsável é fumador: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim fuma perto do filho: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>		
29. Irmãos: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim quantos/idade:		
30. Alguém na família com bruxismo: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim, qual o grau de parentesco:		

Bruxismo em odontopediatria – revisão narrativa

59. Desvio/deflexão ao abrir /fechar a boca: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim lado:
60. Ruído ao abrir ou fechar a boca: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim lado:
61. Má-oclusão: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> ,se sim que qual:
62. Simetria facial: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>
63. Arco de Baume: tipo 1 <input type="checkbox"/> / tipo 2 <input type="checkbox"/>
64. Tipo maxila: U <input type="checkbox"/> / V <input type="checkbox"/>
65. Desgastes dentários: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/> , se sim excessivos: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>
66. Hipersensibilidade dentária resultante do desgaste: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>
67. Dor de dentes não relacionada com cárie: Sim <input type="checkbox"/> / Não <input type="checkbox"/>