

Distúrbios do movimento relacionado ao sono

 <https://doi.org/10.56238/sevenced2024.004-017>

Karoline Sias Rocha

Graduação (pós graduação incompleta)
Estácio de Sá
E-mail: karolinesias@hotmail.com

Marcele Rodrigues Raphael da Silva Ramos

Ensino superior completo
Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante
E-mail: marcele1403@hotmail.com

Nayara Priscila Resende Marinho

Ensino Superior completo em Marketing pela faculdade
IBMR
Ensino Superior em andamento em Medicina pela
Universidade do Grande Rio - Afya
E-mail: marinhonayara7@gmail.com

Roberta Baldez Verdan

Graduação completa (pós graduação incompleta)
Estácio de Sá
E-mail: robertaverdan@icloud.com

Priscila Saturnino Sousa Lacerda

Graduação completa
UERJ
E-mail: prisaturnino@gmail.com

Maria Esther Silveira Gulberti

Ensino superior em andamento
Unigranrio
E-mail: mariaesthergulberti@gmail.com

Eduarda Beatriz Montenegro de Figueiredo Soares

Ensino superior completo
Estácio de Sá
E-mail: dudamontenegrosoares@hotmail.com

Natália Carion Haddad

Doutorado em ciências médicas
FCM/UERJ
E-mail: nataliacarion@yahoo.com.br

RESUMO

O sono constitui-se como aspecto fundamental no cotidiano do ser humano, em razão de apresentar funções essenciais, como função imunológica, reparadora, de conservação e restauração de energia, além de interferir na termorregulação e consolidação da memória.

Palavras-chave: Distúrbios, Sono, Ser humano.

1 INTRODUÇÃO

O sono constitui-se como aspecto fundamental no cotidiano do ser humano, em razão de apresentar funções essenciais, como função imunológica, reparadora, de conservação e restauração de energia, além de interferir na termorregulação e consolidação da memória.

É considerado um processo biológico conceitualmente definido na ciência como um conjunto coordenado de mudanças comportamentais e fisiológicas que ocorrem simultaneamente e estão associadas a padrões específicos de atividade elétrica cerebral. Este estado é caracterizado por uma postura relaxada, diminuição ou ausência de atividade motora e uma elevada tolerância a estímulos externos, sendo passível de reversão mediante estímulo. Em contrapartida, a vigília é marcada por uma atividade motora elevada, maior responsividade e um ambiente neuroquímico que facilita o processamento de informações e a interação com o ambiente. A alternância entre o sono e a vigília segue um ritmo circadiano, variando conforme idade, sexo e outras características individuais.

Nesse sentido, sua privação pode determinar importante prejuízo em curto ou em longo prazo nas atividades diárias do paciente, fomentando prejuízos sociais, somáticos, psicológicos ou cognitivos. Ademais, a má qualidade ou a insuficiência do sono são fatores associados a patologias, como obesidade, distúrbios mentais, hipertensão arterial e diabetes. O sono é iniciado de forma ativa através de dois mecanismos que coordenam o ciclo sono-vigília:

- (1) O impulso homeostático do sono, que envolve substâncias que promovem o sono;
- (2) O ciclo circadiano

Controlado pelo núcleo supraquiasmático do hipotálamo, responsável por facilitar o despertar. O fator homeostático se refere ao aumento da sonolência após períodos prolongados de vigília, devido ao acúmulo de adenosina, enquanto o fator circadiano aborda as variações cíclicas no estado de vigília e sono fisiológico ao longo do dia. Após o despertar, durante a parte matinal, o impulso homeostático para o sono é quase insignificante e o fator circadiano assume influências excitatórias que conduzem ao despertar. Ao longo do dia, tanto o impulso homeostático quanto a atividade excitatória circadiana aumentam; no entanto, durante a noite, essa atividade excitatória é reduzida, promovendo o início do sono. (MULLER et al, 2007) (NEVES et al, 2017) (SIMÕES et al, 2022).

Mostra-se importante ressaltar que o sono é composto por dois estados discretos que se alternam em ciclos ao longo de uma noite típica.

- O movimento rápido dos olhos (REM) -> Ocupando aproximadamente 20 a 25% do tempo total de sono em adultos jovens, varia em duração de 5 a 30 minutos. Essa fase é caracterizada pela ocorrência de sonhos e movimentos corporais.
- O movimento não rápido dos olhos (NREM) -> O sono NREM, abrangendo cerca de 75% do ciclo de sono, é subdividido em três estágios (N1, N2 e N3), sendo o estágio mais profundo o último.

As alterações do padrão de sono são comuns em todas as faixas etárias, mas deve-se destacar que estudos internacionais indicam alta prevalência de distúrbios do sono em adultos. No entanto, as variações na quantidade de sono são mais significativas durante a infância, reduzindo-se de cerca de 16 horas diárias nos primeiros dias de vida para aproximadamente 14 horas ao término do primeiro mês e para 12 horas ao completar o sexto mês de vida. Posteriormente, a duração do sono infantil diminui em média 30 minutos por ano até os cinco anos de idade. Na vida adulta, a quantidade de sono diminui e o ciclo do sono varia em função da idade e de fatores externos.

À medida que se avança em idade, observam-se perdas na duração, manutenção e qualidade no padrão de adormecimento. Fatores diversos, tais como dor, uso de medicamentos e diferentes condições clínicas, podem afetar tanto a quantidade quanto a qualidade do sono, sendo essa influência particularmente relevante entre os idosos, que demonstram maior suscetibilidade a tais condições. Além disso, irregularidades nas características do sono, juntamente a fatores associados, como por exemplo ser mulher, ter idade >55 anos, consumir bebida alcoólica, usar substâncias ilícitas, angina, obesidade e depressão, ampliam a vulnerabilidade de danos crônicos à saúde dos indivíduos.

Estudos recentes identificaram a associação entre distúrbios do sono e o aumento da morbidade e mortalidade. Isso deve-se aos efeitos sistêmicos exercidos, com alterações nas vias endócrina, metabólica e imunológicas, relacionadas a desfechos de saúde desfavoráveis, como depressão, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, as quais também contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. (BARBOSA et al, 2021)

Com isso, os sintomas relacionados aos transtornos do sono (TS) são frequentes em crianças e adultos, como insônia, sonolência excessiva diurna (SED), incapacidade de dormir no momento desejado e eventos anormais durante o sono. A Terceira Classificação Internacional de Transtornos do Sono (ICSD-3), publicada pela Academia Americana de Medicina do Sono (American Academy of Sleep Medicine), em 2014, identifica sete principais categorias: insônia, transtornos do sono relacionados a respiração, hipersonolência de origem central, parassonias, transtornos do ritmo circadiano, transtorno do sono relacionado ao movimento e outros transtornos do sono (Quadro 1). (NEVES et al, 2017)



Quadro 1: Os transtornos do sono de acordo com a 3ª edição da Classificação Internacional de TS (ICSD-3).

A-TRANSTORNO DE INSÔNIA 1. Transtorno de insônia crônica. 2. Transtorno de insônia de curto prazo 3. Outro transtorno de insônia. 4. Sintomas isolados e variantes da normalidade. 5. Tempo excessivo na cama. 6. Dormidor curto.	5. Transtorno dos trabalhadores em turnos. 6. Jet Leg. 7. Transtorno do ritmo circadiano de sono-vigília não especificado.
B-TRANSTORNOS RESPIRATÓRIOS RELACIONADOS AO SONO 1. Apneia obstrutiva do sono. (a) Adulto (b) Pediátrico. 2. Apneia central do sono. (a) Com respiração de Cheyne-Stokes. (b) Devido à condição médica sem respiração de Cheyne-Stokes. (c) Devido à respiração periódica da alta altitude. (d) Devido a drogas ou substâncias. (e) Apneia central do sono primária. (f) Apneia central do sono primária da infância. (g) Apneia central do sono primária da prematuridade. (h) Apneia central do sono decorrente do tratamento. 3. Transtorno de hipoventilação relacionados ao sono. (a) Síndrome da hipoventilação da obesidade. (b) Síndrome de hipoventilação alveolar central congênita. (c) Hipoventilação central de início tardio com disfunção hipotalâmica. (d) Hipoventilação alveolar central idiopática. (e) Hipoventilação relacionada ao sono devido ao uso de drogas ou substâncias. (f) Hipoventilação relacionada ao sono devido à condição médica. 4. Hipoxemia relacionada ao sono. (a) Transtorno de hipoxemia relacionada ao sono. 5. Sintomas isolados e variantes da normalidade. (a) Roncos. (b) Catatrenia.	E-PARASSONIAS 1. Parassonias do sono NREM. (a) Transtornos do despertar (a partir do sono NREM). (b) Despertar confusional. (c) Sonambulismo. (d) Terror noturno. (e) Transtornos alimentares relacionados ao sono. 2. Parassonias do sono REM. (a) Transtorno Comportamental do sono REM. (b) Paralisia do sono isolada recorrente. (c) Pesadelos. 3. Outras parassonias. (a) Síndrome da cabeça explosiva. (b) Alucinações relacionadas ao sono. (c) Enurese noturna. (d) Parassonia secundária a condição médica. (e) Parassonia devido a uso de droga ou substância. (f) Parassonia, não especificada 4. Sintomas isolados e variantes da normalidade. (a) Sonilóquio.
C-TRANSTORNOS DE HIPERSONOLÊNCIA CENTRAL. 1. Narcolepsia tipo 1. 2. Narcolepsia tipo 2. 3. Hipersonia idiopática. 4. Síndrome de Kleine-Levin. 5. Hipersonia devido a uso de droga ou substância. 6. Hipersonia associada a transtorno mental. 7. Síndrome de sono insuficiente. 8. Sintomas isolados e variantes da normalidade. (a) Dormidor longo.	F-TRANSTORNOS DO MOVIMENTO RELACIONADO AO SONO 1. Síndrome das pernas inquietas. 2. Síndrome dos movimentos periódicos dos membros. 3. Câimbras nas pernas relacionadas ao sono. 4. Bruxismo relacionado ao sono. 5. Transtorno do movimento rítmico relacionados ao sono. 6. Mioclonia benigna do sono da infância. 7. Mioclonia espinal do início do sono. 8. Transtorno do movimento relacionado ao sono secundário à condição médica. 9. Transtorno do movimento relacionado ao sono devido a uso de droga ou substância. 10. Transtorno do movimento relacionado ao sono, não especificado. 11. Sintomas isolados e variantes da normalidade. (a) Mioclonia fragmentária excessiva. (b) Tremor hipnagógico do pé e ativação muscular alternante das pernas. (c) Espasmos hipnicos.
D-TRANSTORNO DO RITMO CIRCADIANO DE SONO-VIGÍLIA. 1. Tipo atraso de fase do sono. 2. Tipo avanço de fase do sono. 3. Tipo sono-vigília irregular. 4. Tipo sono-vigília não de 24 horas.	G-OUTROS TRANSTORNOS DO SONO APÊNDICE A- CONDIÇÕES MÉDICAS E NEUROLÓGICAS RELACIONADAS AO SONO 1. Insônia Familiar fatal. 2. Epilepsia relacionada ao sono. 3. Cefaléia relacionada ao sono 4. Laringoespasma relacionado ao sono 5. Refluxo gastroesofágico relacionado ao sono. 6. Isquemia miocárdica relacionada ao sono.

Fonte: Neves *et al*, 2017.

2 DISTÚRBIOS RELACIONADOS COM O MOVIMENTO E COMPORTAMENTO DO SONO

Distúrbios de movimento associados ao sono, são caracterizados por movimentos simples e estereotipados que ocorrem durante o período de sono, potencialmente perturbando seu curso regular. Geralmente, são condições clínicas autolimitadas e benignas, contudo, difíceis de diagnosticar e tratar e portanto será o tema abordado e aprofundado no presente trabalho. Pacientes queixam-se ou são observados com movimentos e comportamentos anormais durante o sono. Quando o paciente é pediátrico deve-se instruir os pais para filmar os movimentos em casa.

A análise e reconhecimento destes distúrbios tipicamente envolve a identificação de queixas subjetivas como distúrbios do sono durante a noite, sonolência excessiva diurna ou fadiga. Esta categoria abarca uma gama de condições, incluindo a síndrome das pernas inquietas, distúrbio

periódico do movimento dos membros (PLMD), câimbras nas pernas relacionadas ao sono, bruxismo relacionado ao sono, transtorno do movimento rítmico relacionados ao sono, mioclonia benigna do sono da infância, mioclonia proprioespinhais do início do sono, mioclonia relacionada a doenças sistêmicas, transtorno do movimento relacionado ao sono secundário entre outros. Ademais, alguns destes distúrbios podem não apresentar consequências clínicas significantes e serem considerados como variantes normais, enquanto outros podem estar associados a condições médicas subjacentes ou ao uso de certos medicamentos. Portanto, uma avaliação metódica e uma abordagem multidisciplinar para diagnóstico e tratamento são fundamentais, envolvendo especialistas em sono, neurologistas e outros profissionais de saúde conforme necessário. (MAINIERI et al, 2023).

Os TS mostram-se frequentes e debilitantes na atual conjuntura, e portanto, com base nas informações acima, o presente estudo tem como objetivo principal, revisar a literatura especializada sobre as características dos distúrbios do movimento do sono mais frequentes na população geral e suas implicações nos comportamentos e na qualidade de vida das pessoas portadoras dessa condição, visto que alterações no sono podem comprometer a qualidade de vida do indivíduo e sua segurança, pois as estimativas sobre o índice de acidentes e mortes causados por sonolência ou cansaço variam de 2% a 41%, com alto custo em termos financeiros e sociais. Além disso, ressalta a importância de prevenir/tratar situações e doenças que favoreçam essa problemática. (NEVES et al, 2017) (MULLER et al, 2007)

A epidemiologia será tratada de acordo com cada distúrbio a ser apresentado neste trabalho.

2.1 FISIOPATOLOGIA

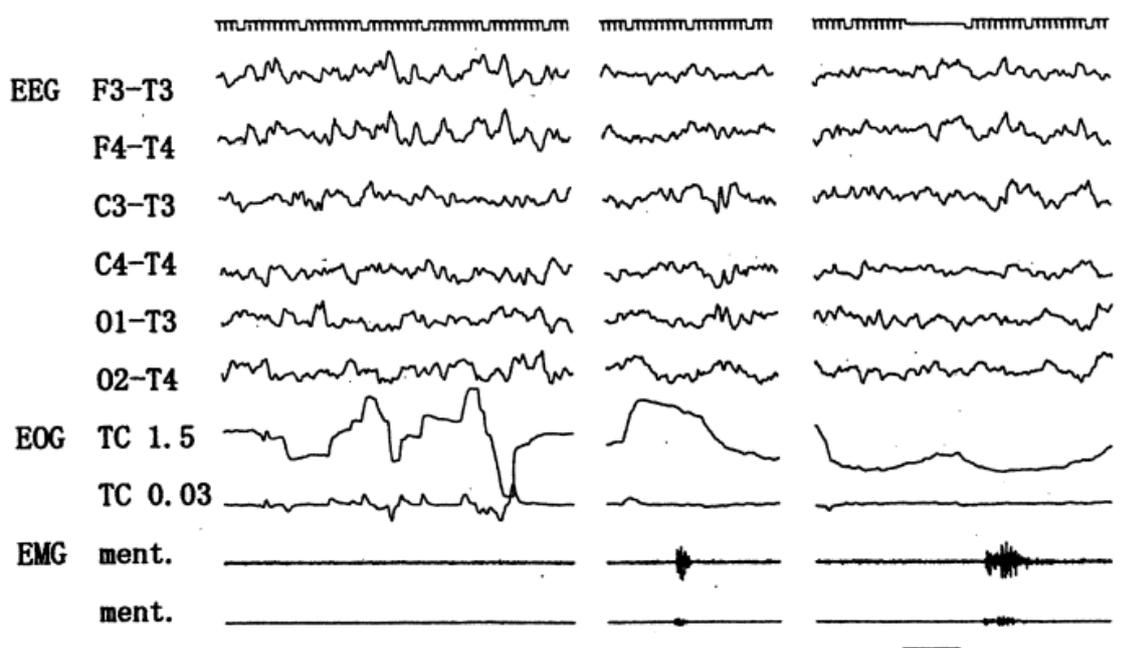
As fases REM e NREM do sono estão associadas a importantes alterações neurofisiológicas e neuroquímicas no cérebro, que levam a alterações no controle das funções motoras. Isso explica por que os distúrbios do controle motor às vezes aparecem especificamente durante o sono. Múltiplos fatores podem estar envolvidos na gênese de transtornos relacionados ao sono, desde fatores genéticos até distúrbios eletrolíticos e condições neurodegenerativas (ex: Dç de Parkinson). Um dano cerebral focal, por exemplo, está principalmente relacionado à epilepsia noturna.

O controle motor requer mecanismos de integração dos sistemas aferente e eferente, envolvendo a medula espinhal, tronco cerebral, cerebelo, gânglios da base e córtex cerebral. (BARGIOTAS; BASSETTI, 2017). Manifestações motoras relacionadas ao sono surgem de uma interrupção de tais mecanismos, muitas vezes na forma de ativação anormal e/ou falta de inibição de circuitos motores. Na maioria das situações, ocorre uma disfunção em ambos os sistemas, mas a exata contribuição desses cada um (e neurotransmissores correspondentes) nesses distúrbios não é totalmente compreendida. Acredita-se que o sonambulismo, epilepsia motora relacionada ao sono e ataques de pânico noturno devam-se a uma disfunção primária ascendente, onde prevalecem os

sistemas de ativação. O distúrbio comportamental do sono REM é atribuído principalmente a uma disfunção primária do sistema inibitório descendente. Na paralisia do sono, supõe-se a participação do sistema de neurônios-espelho e interação entre várias regiões do cérebro, principalmente o córtex pré-frontal e o feedback sensorial. A Síndrome das pernas inquietas relaciona-se principalmente à redução do conteúdo de ferro cerebral e disfunção das vias dopaminérgicas nigroestriatal e redes mesolímbicas (associação com Doença de Parkinson e outras doenças neurodegenerativas), diabetes mellitus, artrite reumatóide, neuropatia periférica, gestação (acima de 20 semanas), uso de anti-histamínicos e antidepressivos. Distonia oromandibular e Doença de Huntington podem evoluir com bruxismo. Câibras noturnas apresentam associação com diabetes mellitus, esclerose lateral amiotrófica, hipopotassemia, hipocalcemia, hipomagnesemia e alguns medicamentos (estatinas e diuréticos). Acredita-se que as manifestações motoras complexas noturnas/relacionadas ao sono surjam da ativação anormal (não epiléptica/epiléptica) de padrões motores inatos (determinado geneticamente) ou aprendidos (geradores de padrões centrais) que são essenciais para a sobrevivência.

Por fim, esses distúrbios poderiam ser explicados por uma “dissociação de estado”, ou seja, a coexistência de áreas cerebrais anormalmente ativadas com outras que exibem características do sono normal, cujo fenômeno já foi documentado por meio de neuroimagem e métodos neurofisiológicos (fig.1) (NEVES; MACEDO; GOMES, 2018; BARGIOTAS; BASSETTI, 2017).

Figura 1. Partes de um poligrama real mostrando distúrbio rítmico do movimento. Um *burst* REM (esquerda), uma atividade muscular fásica do queixo (AMFQ) curta (ao meio) e longa (à direita), respectivamente. Não ocorreu atividade muscular fásica do queixo em associação com uma sequência de movimento rápido dos olhos (REM). Atividade muscular fásica do queixo foi identificada no traçado com calibração em 50 mV/5 mm e constante de tempo de 0,003. Um traço de alto ganho (superior) foi registrado simultaneamente para verificar a continuidade da AMFQ. Calibração: 1 s, 50 mV; EEG, eletroencefalografia; EOG, eletrooculografia; EMG, eletromiografia; TC, constante de tempo.



Fonte: KOHYAMA et al., 2002.

3 DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO RELACIONADO AO SONO

3.1 MIOCLONIA PROPRIOESPINAL DO INÍCIO DO SONO

A mioclonia propioespinal (PSM) do início do sono é uma condição caracterizada por espasmos involuntários que afetam diversos grupos musculares, principalmente em abdômen, tronco e pescoço tipicamente durante a fase inicial do sono. Foi descrita pela primeira vez em 1991 e desde então tem sido cada vez mais identificada como um distúrbio de movimento funcional, na maioria dos casos. Estes movimentos são abruptos e podem ocorrer tanto durante a contração quanto durante o relaxamento muscular, podendo variar em sua intensidade e frequência. Embora a mioclonia do sono seja de ocorrência comum, afetando até 70% da população, geralmente é considerada benigna, sendo mais frequente na população masculina na fase adulta. Contudo, em certos casos, pode estar associada a condições mais graves, como a Doença de Parkinson, lesões na coluna vertebral, neuroinfecções, medicamentos, doenças paraneoplásicas e traumatismo craniano. (EBERHARDT et al, 2017)

Existem diferentes classificações de mioclonia, sendo a primeira delas, a mioclonia fisiológica caracterizada por espasmos que ocorrem durante o sono em indivíduos saudáveis, de forma benigna, na maioria das vezes, carecendo de esquema terapêutico. (EBERHARDT et al, 2017)

A Epilepsia mioclônica ocorre geralmente por ativação do córtex cerebral e se caracteriza por ser epilepsia que recebe descargas elétricas do cérebro, gerando uma mioclonia que se interrompe de forma abrupta, como na epilepsia mioclônica juvenil. (EBERHARDT et al, 2017)

Na mioclonia idiopática, os movimentos mioclônicos surgem espontaneamente, sem estarem relacionados a outras condições ou sintomas específicos. A etiologia precisa desse fenômeno é desconhecida, embora seja frequentemente atribuída a influências hereditárias, podendo interferir nas atividades cotidianas. (EBERHARDT et al, 2017)

Quando provocada por outras enfermidades, a mioclonia é denominada secundária ou sintomática, indicando que constitui um sintoma de outra condição subjacente ou pode emergir em decorrência de circunstâncias diversas de uma doença, tais como lesões ou envenenamento. Diversas patologias podem ser responsáveis por esse tipo de mioclonia, incluindo distúrbios neurodegenerativos do movimento, doenças infecciosas como na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), doença de Whipple e encefalites virais, causas metabólicas e exposição a substâncias tóxicas, como o mercúrio, além do uso de drogas, entre outros fatores. (EBERHARDT et al, 2017). O tempo de propagação do movimento nos ajuda a diferenciar as mioclonias, de modo pelo qual sua duração é mais lentificada quando comparada com as demais. As Lesões medulares causadas por traumas ou doenças degenerativas são caracterizadas pelos movimentos que sucedem fora do período noturno, auxiliando no diagnóstico diferencial.

O tratamento é direcionado para o manejo das condições médicas subjacentes, à depender da etiologia e gravidade dos sintomas, e pode incluir o uso de medicamentos, por exemplo, o ácido

valproico pode ser prescrito como parte integrante do protocolo terapêutico, além do levetiracetam e clonazepam. (EBERHARDT et al, 2017)

É imprescindível identificar e tratar quaisquer condições médicas subjacentes que possam estar desencadeando os espasmos musculares durante o sono, tais como distúrbios neurológicos, disfunções metabólicas, reações adversas a medicamentos, entre outras. Ademais, recomenda-se a consulta a um profissional da área médica especializado em distúrbios do sono, como um neurologista, para uma avaliação precisa e aconselhamento adequado quanto ao tratamento mais apropriado para essa patologia, devendo este ser individualizado. (EBERHARDT et al, 2017)

3.2 MIOCLONIA BENIGNA DO SONO DOS BEBÊS

A mioclonia benigna do sono do bebe pode ter início desde o período neonatal e se estender até o segundo semestre de vida. A história familiar pode ser positiva em 10% a 25% dos casos. Nesse transtorno, o paciente apresenta movimentos mioclônicos em *clusters* durante o sono, podendo acometer os quatro membros sendo mais relatado os braços, geralmente durante o sono não REM, em qualquer fase do sono (apesar de menos frequente no sono REM). Os movimentos restringem-se aos períodos de sono e resolvem-se ao despertar, e basta uma restrição leve ou mesmo um simples toque para diminuí-los. A mioclonia é focal, multifocal ou generalizada, mas em quase todos os casos a atividade mioclônica focal migra para outros locais. Os abalos duram segundos e acontecem em cerca de 3-15 minutos, mas podem durar até 60 minutos. Os movimentos podem ser tão dramáticos que até mesmo neuropediatras experientes podem confundi-los com convulsões epiléticas mioclônicas neonatais, sendo descartada pela eletroencefalografia que estará normal. O diagnóstico é obtido através de história clínica (anamnese bem detalhada com a rotina da criança, horários do sono e características dos movimentos) associada à Polissonografia noturna. Os estudos poligráficos de mioclonia neonatal benigna sugerem que este padrão de movimento é observado principalmente durante o sono não-REM, contudo, até 22% dos eventos podem ocorrer durante o sono REM ou, menos frequente 3% dos casos, durante o sono transicional.

A Eletroencefalografia é normal e pode mostrar artefatos de movimento. Esse exame pode ser solicitado para descartar a mioclonia epilética. O principal diagnóstico diferencial desse transtorno é a mioclonia de origem epilética. A anamnese deve buscar a presença de eventos também na vigília ou possíveis alterações no desenvolvimento neuropsicomotor. A exclusão se dá por meio da realização da eletroencefalografia que na mioclonia benigna do sono estará normal podendo apresentar apenas artefatos de movimentação. Por ser uma patologia com um bom prognóstico, não necessita de tratamento específico, pois tende a cessar com o crescimento e o desenvolvimento (até o segundo semestre de vida). A conduta consiste em tranquilizar os pais, podendo associar estratégias

comportamentais e de rotinas de higiene do sono, como evitar exposição à tela, diminuição da luz e música ambiente (EBERHARDT; TOPKA, 2017).

3.3 BRUXISMO DO SONO

O bruxismo é uma condição caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes, podendo ocorrer durante o dia (bruxismo diurno) ou durante o sono (bruxismo noturno). Esta condição pode levar a diversos problemas, como desgaste dos dentes, dores de cabeça, dores na mandíbula, dificuldades na mastigação e até mesmo distúrbios do sono. Existem diversas causas associadas ao bruxismo, incluindo fatores genéticos, emocionais, psicológicos, posturais e até mesmo relacionados ao estilo de vida. Além disso, o estresse e a ansiedade são frequentemente apontados como desencadeadores deste transtorno.

O diagnóstico geralmente é feito com base na história clínica do paciente, auto relato ou queixas de quem possa ter presenciado o evento e em exames físicos e odontológicos. Em alguns casos, pode ser necessário realizar polissonografia para diagnosticar o bruxismo do sono. (FURLANETTO, 2018). Importante investigar outras patologias da articulação temporomandibular e más-oclusões, ansiedade, estresse e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) que podem fazer parte de diagnósticos diferenciais.

O tratamento pode envolver abordagens multidisciplinares e prioriza-se o tratamento conservador, incluindo medidas comportamentais, uso de placas de mordida, fisioterapia, terapia cognitivo-comportamental e, em alguns casos, o uso de medicamentos relaxantes musculares, em alguns casos, indica-se Clonazepan em doses baixas de 0,6 a 4mg/dia. É importante ressaltar que o tratamento deve ser individualizado, levando em consideração as causas subjacentes em cada paciente. Em suma, esta é uma condição comum que pode trazer diversas complicações para a saúde bucal e bem-estar do paciente. Portanto, é fundamental buscar ajuda profissional para um diagnóstico preciso e um plano de tratamento adequado (LAVIGNE et al, 2000).

3.4 MIOCLONIA RELACIONADA A DOENÇAS SISTÊMICAS

Também conhecidas como mioclonias secundárias ou sintomáticas, caracterizam-se por movimentos involuntários que interferem no sono do paciente e que resultam de várias doenças, incluindo doenças degenerativas, como algumas demências e as que afetam os gânglios da base. Logo, seu tratamento consiste em tratar a doença de base e o diagnóstico se dá pela história clínica do paciente (EBERHARDT; TOPKA, 2017). Decorrem de algumas patologias em particular, como aponta o quadro 2:

Quadro 2. Causas de mioclonia sintomática. In:CAMARGOS et al., 2012.

Distúrbios neurodegenerativos do movimento
Doença de Wilson, atrofia de múltiplos sistemas, doença de Huntington, degeneração cortico-basal, paralisia supranuclear progressiva, doença de Parkinson
Demências
Doença de Alzheimer, doença de Creutzfeldt-Jakob e demência com corpos de Lewy
Doenças infecciosas
AIDS, doença de Whipple, encefalites virais, panencefalite esclerosante subaguda e encefalite herpética
Causas metabólicas
Insuficiência hepática e renal, hipoglicemia, hiperglicemia não cetótica, hiponatremia, deficiência de biotina e deficiência múltipla de carboxilase
Causas tóxicas
Alumínio, mercúrio, bismuto, toxina tetânica, inseticidas e drogas de abuso
Medicamentos
Drogas psicotrópicas, anticonvulsivantes, drogas antineoplásicas, narcóticos, drogas cardiovasculares, antibióticos e antivirais
Lesões no sistema nervoso
Trauma, tumor, hemorragia, isquemia, abscesso, choque elétrico, compressão da medula espinhal, lesão em nervos periféricos e outras
Outras doenças
Doenças de má absorção (doença de Wipple, doença Celíaca e deficiência de vitamina E), doenças de depósito (doença de Lafora, lipidoses e outras), degeneração espinocerebelar, síndromes paraneoplásicas, encefalite mitocondrial, erros inatos do metabolismo e outras

Adaptada de Blindauer, 2004 e Chaudhuri e Ondo, 2010.

3.5 MOVIMENTOS RÍTMICOS RELACIONADO AO SONO

O transtorno rítmico do movimento é também conhecido como *jactatio capitis nocturna*, é considerado um distúrbio do sono com prevalência significativa na primeira infância, comum em crianças com idade entre 9 meses, com remissão autolimitada até os 4 anos. Caracteriza-se por movimentos repetitivos principalmente nos segmentos cefálico e cervical, logo nas fases iniciais do sono não-REM.

Existem três principais tipos de movimentos:

- Head banging*: consiste em movimentos rítmicos da cabeça em sentido anteroposterior.
- Head rolling* : consiste no giro lateral da cabeça da criança enquanto está deitada na posição de supino.
- Body rocking*: com as mãos sobre o joelho, a criança movimenta o corpo de forma contínua em sentido anteroposterior.

Além destes tem-se ainda com menos frequência, o balançar do corpo e da perna ritmicamente, e a associação dos movimentos com a vocalização. Os episódios ocorrem de 1 a 2 vezes por noite, podendo persistir em quadros mais frequentes, iniciando logo que a criança adormece e tem duração de segundos a 15 minutos. Importante ressaltar que, nesta faixa etária, este distúrbio mesmo que

“benigno” e autolimitado, pode impactar significativamente na qualidade de vida, uma vez que o sono nesta fase tem importantes funções biológicas e cognitivas, portanto, não é incomum este transtorno estar frequentemente relacionado à irritabilidade, cansaço, sonolência, comprometimento intelectual e sócio comportamental (GOGO et al., 2019).

O diagnóstico é obtido através de história clínica e da polissonografia noturna.

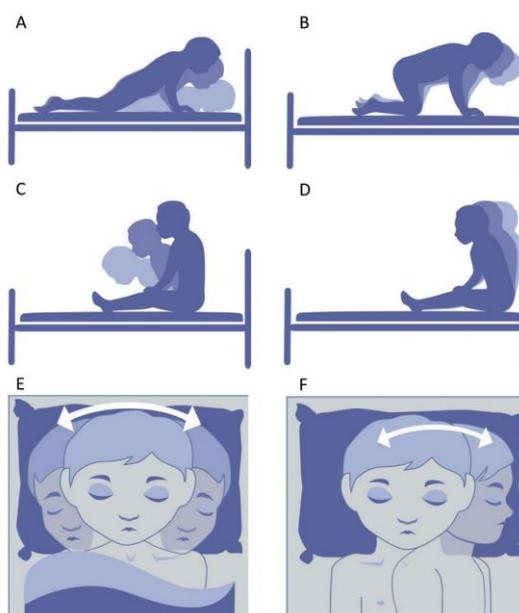
Para diferenciar de outras possíveis causas, deve-se observar a rotina do sono da criança, bem como a característica dos movimentos, a durabilidade e o início dos episódios.

A polissonografia demonstra a presença de movimento rítmico na transição sono-vigília e no estágio 2 do sono não REM, sendo mais raro a presença durante o sono de ondas lentas ou no sono REM.

O diagnóstico diferencial se faz com outros transtornos hipercinéticos, principalmente por não acometer a parte neurológica e cerebelar, também diferencia-se pelo período em que ocorrem os episódios (logo após o início do sono) . Diferenciar também de movimentos relacionados a crianças com espectro autista ou atraso neuropsicomotor.

Por tratar-se de um transtorno de resolução autolimitada, a orientação de tratamento se dá em relação aos cuidados para que não ocorram danos físicos durante os episódios para evitar traumas. Em geral a remissão ocorre antes dos 5 anos de idade, porém em alguns casos os episódios permanecem até essa idade. Nestes casos, deve-se levar em consideração a necessidade de buscar tratamento neuropsicológico para ajudar nas atividades cotidianas e escolares.

Fig.3 Diferentes formas de movimentos rítmicos. A. Movimento da parte superior do corpo que ocorre com e sem bater a cabeça no travesseiro ou colchão. B. Movimento de corpo inteiro que ocorre com e sem bater cabeça na cabeceira ou na parede. C e D. Balançando e batendo o corpo E. Rolando a cabeça F. Rolando o corpo. Todos os movimentos podem ser acompanhados por vocalizações rítmicas. E/F pode incluir bater parte do corpo (por exemplo, cabeça/membro) contra uma superfície dura.



Fonte: GOGO et al., 2019.

3.6 MOVIMENTOS RELACIONADOS À MEDICAÇÃO OU SUBSTÂNCIAS

São movimentos que trazem prejuízo ao sono e relacionam-se com o uso de medicações ou à abstinência de substância que promove vigília. O diagnóstico é feito através de anamnese criteriosa, e o tratamento baseia-se na retirada do medicamento e tratamento da abstinência.

3.7 MOVIMENTO PERIÓDICO DAS PERNAS E SÍNDROME DAS PERNAS INQUIETAS

3.7.1 Síndrome das pernas inquietas

Ainda com causa desconhecida, porém alguns estudos mostram estar relacionado a um desequilíbrio da Dopamina no organismo (substância que melhora o transporte da eletricidade). **Questiona-se a origem da SPI à uma disfunção do sistema dopaminérgico diencéfalo-espinhal, ou ainda serotoninérgico e opioide.** Ou seja, sua fisiopatologia ainda não é totalmente definida/conhecida. Os pacientes relatam um irresistível movimento de membros inferiores acompanhado de sensação de arrastamento das pernas. Isso pode levar ou pode ser uma causa da depressão, uma vez que a falta de sono pode desregular a dopamina, assim como a depressão. Nota-se aí o início de um ciclo de difícil controle. É 2x mais comum em mulheres do que em homens e sua incidência mundial é grande, de 5%. Existe uma subnotificação e isso se dá ao fato da maioria dos pacientes não direcionar seus sintomas corretamente ao médico.

Uma das causas é a hereditariedade, 3º trimestre da gestação, deficiência de ferro, neuropatia periférica. Existem diversas condições que se assemelham à SPI, mas que com uma anamnese criteriosa, onde associa-se os sintomas circadianos junto à insônia, auxiliam de forma substancial, o diagnóstico diferencial. Alguns dos DD são: Acatisia hipotensiva, acatisia induzida por neurolépticos, neuropatia periférica, radiculopatias lombar, claudicação neurogênica, claudicação vascular, síndrome da dor crônica, fibromialgia, artrite dos membros inferiores, desconforto posicional, câibras noturnas, mioclonias do sono, depressão com sintomas somáticos, movimentos voluntários, insuficiência vascular periférica, prurido, síndrome das pernas dolorosas e movimentos dos artelhos, maldição de Vésper, delírio de infestação.

Como realizar o Diagnóstico? Pode ser realizada a polissonografia, onde é possível verificar o tempo de sono, movimentos no sono, apneia, etc, porém não é o exame de primeira escolha, uma vez que a polissonografia verifica apenas os movimentos, mas não a causa dos movimentos. Dosagem de ferritina e transferrina sérica (a fim de verificar anemia ferropriva). Glicemia, creatinina, TSH, teste de gravidez, dosagem de cálcio e magnésio, vitamina B12 e ácido fólico. A eletroneuromiografia deve ser solicitada quando houver suspeita de neuropatia periférica. Um exame recente validado é com o uso de 100mg de Levodopa + 25mg de Benserazida no início dos sintomas, com registro da intensidades desses sintomas a cada 15 minutos por um período total de 2 horas.

Tomografia computadorizada e ressonância magnética não possuem evidências de diagnóstico nessa síndrome.

3.7.2 Tratamento

Não existe 1 único medicamento específico, mas existem alguns são prescritos na prática médica, de acordo com sua indicação, como: Pramipexol - Usado para tratamento de sinais e sintomas da Doença de Parkinson Idiopática. É um agonista da Dopamina da classe não ergolina. 0,125 a 0,75mg/ dia Gabapentina/ Pregabalina - Anticonvulsivantes (usado quando paciente também é portador de neuropatia periférica) 188mg/dia - Administrados 2h antes de deitar-se Tramadol - Analgésico de ação central Relaxantes musculares - Ação no SNC Levodopa: Gestantes. Uso máximo de 200mg/dia - Dose única de 30 a 60min antes de hora de dormir Benzodiazepínicos - 0,2 a 1mg/dia Reposição de Ferro (quando necessário) 4-6mg/kg/dia Outras recomendações: Banho morno antes de dormir, relaxamento, alongamento, além de evitar cafeína. A prática de exercícios físicos diariamente é recomendada, porém nunca pela noite.

O anexo a seguir é referente ao artigo sobre tratamento das pernas inquietas, que fala sobre o uso da medicação Levodopa, onde discute-se sobre o seu efeito de uso em monoterapia e em associação.

“Como monoterapia, os sintomas de SPI duram apenas durante a primeira metade da noite. No entanto, quando usado em associação, os benefícios estendem-se à segunda metade da noite”

Table 1 – Evidence for treatment of RLS with pharmacological therapy

Author/year	Sample size	Medication/dosage	Duration	Study design	Results	Side effects	Augmentation phenomena or rebound effect	Comments
Benes et al. ²¹ (1999)	35 (32 completed)	100-200 mg levodopa + 25-50 mg benserazide	2 cross-over periods of 4 weeks each	Double-blind randomized controlled multicenter cross-over trial	Improvement in number of PLMs/hour, time in bed without limb movements and subjective sleep quality	Diarrhea, reduced general drive, nausea and muscle weakness	No augmentation phenomena or rebound effect	—
Saletu et al. ²² (2003)	3 nights: 21 4 weeks: 18	100-200 mg rr-L-dopa/ benserazide + 100-200 mg sr-L-dopa/ benserazide	3 nights and a follow-up of 4 weeks	3 nights: double-blind, controlled, randomized crossover trial. 4 weeks: open non-controlled trial	Acute L-dopa/ benserazide improved PLM/h of sleep, total number of PLM, PLM/h of time in bed, PLM/h of REM and non-REM, PLM/h of wake time and PLM-arousals/h of sleep, but the subjective sleep quality only improved after chronic treatment	Nausea, stomachache, tachycardia, dry mouth, headache and nycturia.	One patient reported augmentation phenomena	—

Rev Bras Psiquiatr. 2006;28(4):308-15

Wayne H, Walters AS, Allen RP, et al. Impact, diagnosis and treatment of restless legs syndrome (RLS) in a primary care population: the REST (RLS epidemiology, symptoms, and treatment) primary care study. *Sleep Medicine* 2004;5:237-246.

3.7.3 Movimento Periódico das Pernas

Muitos pacientes portadores de SPI (Síndrome das pernas inquietas - 80%) relatam também ter o movimento periódico das pernas, que são movimentos repetidos dos membros inferiores durante o sono. Essa condição é mais comum em pacientes com idade avançada e condições psíquicas como estresse, irritabilidade, depressão, também podem estar acompanhadas. Pode estar associado a: Epilepsia noturna, epilepsia mioclônica, abalos do início do sono, atividade física normal do sono REM e mioclonia fragmentária do sono.

3.8 CÂIMBRAS DO SONO

Consiste em contrações súbitas dos músculos da perna e panturrilha, acompanhadas por dor durante o sono. A duração dos movimentos está entre 0,5 e 5,0 segundos, podendo ocorrer em até horas com intervalos de 20-90 minutos, o paciente pode apresentar interrupção do sono.

A maioria dos pacientes apresenta câimbras do sono de fundo idiopático. Por ser um sintoma de hiperatividade e fadiga neural, é comum o relato deste em atletas de alto rendimento. Pacientes neuropatas como neuropatias periféricas e Parkinson e esclerose lateral amiotrófica (ELA), por isso há grande prevalência em idosos. Há associação ao uso de estatinas (promovem lesão muscular), diuréticos (causam alterações hidroeletrólíticas), antidepressivo, fibratos, ácido nicotínico, morfina, nifedipina, terbutalina, penicilamina, fenotiazina e anticolinesterásicos; β -agonistas e diuréticos poupadores de potássio (estes estão mais relacionados a câimbras noturnas do que os diuréticos não poupadores de potássio). Indivíduos em tratamento de doenças crônicas como câncer, cirrose podem fazer lesão neural causando câimbras. Indivíduos urêmicos possuem também este sintoma. (MCGRAW-HILL; 2001)

Alguns exames complementares podem auxiliar no diagnóstico. A eletromiografia pode ser solicitada em caso de fraqueza muscular; ressonância magnética do encéfalo se a fraqueza muscular ou sinais neurológicos sugerirem acometimento do sistema nervoso central, porém o diagnóstico é bem definido na história clínica. Ao exame físico, testes de reflexos, palpação e verificar os pulsos podem ajudar a identificar patologias que se associam com câimbras.

O tratamento baseia-se em alongamento dos músculos, exercícios de mobilidade, compensação metabólica (controlar a diabetes, fazer mudança de estilo de vida), utilizar sapatos ao dormir para manter músculo alongado e retirada ou ajuste dos medicamentos precursores da câimbra. Terapia e psicotrópicos para auxiliar na privação do sono relacionada à depressão. Em gestantes a suplementação de sódio e uso de multivitamínicos tem benefícios. Para ELA indica-se fisioterapia, antiespásticos e antiinflamatórios. A maioria dos medicamentos comumente prescritos para evitar câimbras, tais como suplementação de cálcio e magnésio não tem tanta eficiência, existem as quininas (desde 2010 não são mais utilizadas com frequência por muitas interações medicamentosas).

Difenidramina, benzodiazepinas, mexiletina, carbamazepina, fenitoína e gabapentina, bem como vitaminas do complexo B e bloqueadores dos canais de cálcio, como verapamil e diltiazem não oferecem eficácia e os efeitos adversos não compensam. Evitar a cafeína e demais estimuladores simpáticos é essencial. 2018 Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR

3.8.1 Diagnóstico Diferencial

O transtorno do movimento relacionado ao sono é composto por várias patologias, que provocam movimentos involuntários e que atrapalham o sono do paciente, são elas: Bruxismo, Síndrome das pernas inquietas, movimento periódico das pernas, Câimbras do sono, movimentos rítmicos relacionados ao sono, Mioclonia proprioespinal do início do sono, movimentos relacionados à medicação, mioclonia relacionada a doenças sistêmicas e mioclonia benigna do sono em bebês. Assim, o diagnóstico diferencial é dado de acordo com a patologia, como apresentado em cada transtorno do movimento do sono acima.

3.8.2 Tratamento - Aspectos Gerais

Cada transtorno do movimento apresenta demandas de tratamento específicas (medicamentoso ou não), mas é comum a todos a necessidade de estratégias comportamentais e de rotinas de higiene do sono, como evitar exposição à tela, diminuição da luz e música ambiente. A higiene do sono é um método que visa educar hábitos relacionados à saúde e ao comportamento que sejam benéficos ou prejudiciais ao sono. As recomendações da higiene do sono seguem de acordo:

- Estabelecer horários regulares para dormir
- Acordar regularmente no mesmo horário
- Regular a quantidade de sono obtido a cada noite
- Praticar exercícios físicos diariamente e regularmente, principalmente aeróbicos, mas não no final do dia.
- Dormir em ambiente confortável, tranquilo e fresco
- Evitar bebidas cafeinadas e outros estimulantes (inclusive fumo), especialmente perto da hora de dormir
- Evitar álcool 3h antes de deitar para dormir
- Evitar fármacos hipnóticos
- Fazer alguma coisa para relaxar antes de deitar para dormir

3.8.3 Caso clínico

História clínica: Mulher, branca, com 78 anos de idade, viúva.



Há 2 meses começou apresentar sensação de desconforto e parestesias nos pés, pernas e coxas, semelhantes a "formigamento", "queimação", sempre pela noite, ao se deitar.

A paciente referia melhora parcial dos sintomas quando se levantava da cama e caminhava.

Diversos diagnósticos foram feitos e diversos tratamentos foram realizados, inclusive com clonazepam, que não proporcionaram melhora do quadro. A paciente também referia quadro de insônia e apresentava queixas de depressão.

Histórico familiar positivo.

Exame físico: Ao exame físico, a paciente apresentava-se em bom estado geral, lúcida, orientada, com os dados vitais normais e sem alterações ao exame físico geral.

Ao exame neurológico, apresentava fácies depressiva.

Exames complementares: Sem alterações no exame laboratorial.

Conduta: Ao tratamento, houve piora do quadro com Mirgtazipina 30mg por 30 dias, foi feita a substituição por amineptina 200mg/dia a qual não proporcionou melhora nem piora dos sintomas e, por fim, o uso do pramipexol 0.125mg 2x/dia, este, provocou a melhora dos sintomas.

Discussão: Questiona-se a origem da SPI a uma disfunção do sistema dopaminérgico diencefalo-espinhal, ou ainda serotoninérgico e opióide. O aumento da atividade serotoninérgica cerebral induzida pelo uso de drogas inibidoras seletivas de captação de serotonina pode inibir a liberação de dopamina pelos neurônios dopaminérgicos, desta forma pacientes com doenças neuronais que apresentam redução da atividade dopaminérgica, tais como a SPI e a doença de Parkinson, apresentam grande risco de piora do quadro clínico.

REFERÊNCIAS

- EBERHARDT, O.; TOPKA, H. Myoclonic Disorders. *Brain Sciences*, v. 7, n. 8, p. 103, ago. 2017.
- BARGIOTAS, P.; BASSETTI, C. L. Sleep-related movement disorders and disturbances of motor control. *Current Opinion in Neurology*, v. 30, n. 4, p. 405, ago. 2017.
- BARBOSA, I.S.; SOUZA, J.C.; MULLER, P.T.G.; et al. Avaliação dos distúrbios do sono de pacientes submetidos à polissonografia. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, v. 25, n. 2, p. 34-41, Ago. 2021.
- MAINIERI, G.; PROVINI, F. Description of sleep-related movement disorders. *Encyclopedia of Sleep and Circadian Rhythms (Second Edition)*, Academic Press, p. 601-611, 2023. ISBN 9780323910941. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822963-7.00138-9>.
- MÜLLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 24, n. 4, p. 519–528, out. 2007.
- NEVES, G.S.M.L.; MACEDO, P.; GOMES, M.M. Transtorno do sono. *Revista Brasileira de Neurologia*. v. 53, n. 3, p. 19-30, Jul/Ago/Set 2017.
- NEVES, G.S.M.L.; MACEDO, P.; GOMES, M.M. Transtorno do sono: Atualização (parte 2/2). *Revista Brasileira de Neurologia*. v. 54, n. 1, p. 32-38, 2018.
- SIMÕES, A. D. et al. Principais distúrbios do sono e seus impactos na qualidade de vida humana: uma revisão sistemática de literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 5, p. e38411528457–e38411528457, 10 abr. 2022.
- ANTONIUK, S. A, SCHWIND, M. R. Distúrbios paroxísticos não epiléticos na infância e adolescência. Artigo científico em residência pediátrica. *Revista de Residência Pediátrica da Sociedade Brasileira de Pediatria*, ISSN-Online,v.8,n.1,2018.
- JALAL, B.; RAMACHANDRAN, V. S. Sleep Paralysis, “The Ghostly Bedroom Intruder” and Out-of-Body Experiences: The Role of Mirror Neurons. *Frontiers in Human Neuroscience*, v. 11, 28 fev. 2017.
- FAHN, S. Overview, history, and classification of myoclonus. *Advances in Neurology*, v. 89, p. 13–17, 2002.
- BLINDAUER, K. A. MYOCLONUS. CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology, v. 10, n. 3, p. 174, jun. 2004.
- CAMARGOS, S. et al. Manual para o diagnóstico dos distúrbios de movimento. Em: *Manual para o diagnóstico dos distúrbios de movimento*. [s.l: s.n.]. p. 158–158.
- GOGO, E. et al. Objectively confirmed prevalence of sleep-related rhythmic movement disorder in pre-school children. *Sleep Medicine*, v. 53, p. 16–21, 1 jan. 2019.
- KOHYAMA, J. et al. Rhythmic movement disorder: polysomnographic study and summary of reported cases. *Brain and Development*, v. 24, n. 1, p. 33–38, 1 jan. 2002.



Wayne H, Walters AS, Allen RP, et al. Impact, diagnosis and treatment of restless legs syndrome (RLS) in a primary care population: the REST (RLS epidemiology, symptoms, and treatment) primary care study. *Sleep Medicine* 2004;5:237-246.

FURLANETTO, R. M. Bruxismo: uma revisão de definição, classificação e etiologia. Faculdade Sete Lagoas, 2018.

LAVIGNE, G. J.; MANZINE, C. Bruxism. In: KRYGER, M. H.; ROTH, T.; DEMENT, W. C. (Ed.). *Principles and practice of sleep medicine* Philadelphia: W. B. Saunders, 2000. p. 773-785.