



REBRAM

REVISTA BRASILEIRA MULTIDISCIPLINAR

e-ISSN: 2527-2675

Repercussões da síndrome das pernas inquietas na qualidade do sono de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática

Isabella Eliziario da Silva Nobre; Christiane Cavalcante Feitoza; Bruna Rykelly Ramos dos Santos;

Letícia Gabrielly Soares Araújo; Monica Martins de Souza

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Autor para correspondência e-mail: isabella.nobre@arapiraca.ufal.br

Palavras-chave

Síndrome das
Pernas Inquietas;
Qualidade do
sono;
Crianças;
Adolescentes.

Keywords:

Restless legs
syndrome;
Sleep quality;
Children;
Adolescents.

Resumo: Esta revisão sistemática teve como objetivo investigar a relação entre Síndrome das Pernas Inquietas (SPI) e qualidade do sono em crianças e adolescentes. Buscou-se compreender a influência da SPI nos distúrbios do sono nessa faixa etária e a necessidade de diagnóstico precoce e abordagens terapêuticas eficazes. A busca por estudos relevantes foi realizada em bases de dados utilizando operadores booleanos específicos. Foram considerados critérios de inclusão como artigos disponíveis gratuitamente, publicados em inglês, português ou espanhol, e estudos transversais, longitudinais ou de coorte. A avaliação metodológica foi feita com a ferramenta do Joanna Briggs Institute, considerando a qualidade dos estudos selecionados. Dos 92 artigos inicialmente identificados, 4 foram considerados elegíveis para a revisão. A heterogeneidade dos métodos utilizados nos estudos revisados foi apontada como uma limitação, dificultando análises comparativas robustas. A maioria dos estudos era observacional, o que limitou o estabelecimento de relações causais entre a SPI e os distúrbios do sono. Apesar das limitações metodológicas, os resultados reforçam a importância de intervenções específicas para o manejo da SPI em crianças e adolescentes, visando melhorar a qualidade do sono e, consequentemente, impactar positivamente na saúde geral e no desempenho escolar desses indivíduos. Em pesquisas posteriores faz-se necessário a realização de estudos longitudinais, investigando fatores genéticos, ambientais e metabólicos, além da padronização de métodos de avaliação e o aumento de amostras diversificadas para fortalecer a validade dos achados.

Abstract: This systematic review aimed to investigate the relationship between Restless Legs Syndrome (RLS) and sleep quality in children and adolescents. The goal was to understand the influence of RLS on sleep disorders in this age group and the need for early diagnosis and effective therapeutic approaches. Relevant studies were searched in databases using specific Boolean operators. Inclusion criteria included articles available for free, published in English, Portuguese, or Spanish, and cross-sectional, longitudinal, or cohort studies. Methodological evaluation was conducted using the Joanna Briggs Institute tool, considering the quality of the selected studies. Out of the 92 articles initially identified, 4 were deemed eligible for review. The heterogeneity of methods used in the reviewed studies was noted as a limitation, hindering robust comparative analyses. Most studies were observational, limiting the establishment of causal relationships between RLS and sleep disorders. Despite methodological limitations, the results emphasize the importance of specific interventions for managing RLS in children and adolescents, aiming to improve sleep quality and positively impact overall health and academic performance of these individuals. Future research should include longitudinal studies investigating genetic, environmental, and metabolic factors, as well as standardization of assessment methods and increased diverse samples to strengthen the validity of the findings.



 [10.25061/2527-2675/ReBraM/2026.v29i2.2479](https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2026.v29i2.2479)

Introdução

A síndrome das pernas inquietas se caracteriza como um distúrbio sensório-motor que leva a uma urgência para movimentá-las causando grande desconforto em seus portadores, sendo ainda pouco conhecida e discutida pela comunidade científica. Essa síndrome possui uma série de etiologias possíveis como a influência de fatores psicológicos, sociais, metabólicos e a predisposição genética. A fisiopatologia ainda não é bem elucidada, mas sabe-se que os movimentos involuntários presentes na SPI são causados em parte pela deficiência de dopamina e de ferro em áreas cerebrais responsáveis pelas respostas motoras coordenadas (Aragão; Martins; Aragão, 2023).

A SPI também é conhecida como Doença de Willis Ekblom e além dos movimentos involuntários causa sintomas como formigamento, prurido e distúrbios do sono (Oliveira, 2019). No que tange esses distúrbios, a síndrome prejudica a qualidade de vida dos indivíduos, pois os movimentos involuntários predominam no momento de dormir fazendo com que tenham dificuldade para iniciar o sono e para mantê-lo (de Paula Faria et al., 2014). Consequentemente, isso ocasiona sonolência e cansaço diurnos, irritabilidade, estresse, déficits de concentração, entre outros. Além disso, devido à necessidade contínua de movimentar as pernas, muitas pessoas não conseguem fazer longas viagens, atividades de lazer ou dormir acompanhado, levando a um quadro de esgotamento emocional e de relacionamento (Tavares; Dutra; Daker, 2017).

A SPI pode se desenvolver em qualquer pessoa devido a sua variedade de fatores causais que podem estar relacionados. No entanto, alguns grupos se destacam por compartilharem de fatores de risco já conhecidos, como famílias que possuem alterações nos genes do cromossomo 12 e 14 (SPI primária) e aqueles com fatores de risco para SPI secundária, como grávidas, etilistas, tabagistas, pessoas que consomem muita cafeína, indivíduos acima de 40 anos, pessoas com Parkinson, aqueles que possuem alterações metabólicas como diabetes, doenças relacionadas à carências nutricionais e distúrbios hematológicos (anemia ferropriva e deficiência de vitamina B12) entre outros. Ademais, outro grupo que pode ser acometido pela comorbidade são as crianças, tornando-se muitas vezes um desafio diagnóstico por apresentarem sintomas inespecíficos como choro intenso, irritabilidade, movimentos involuntários que podem ser confundidos com outras patologias, dispersão em atividades cotidianas, dificuldade no processo de inserção alimentar e distúrbios do sono (Cardoso Nobre, 2024).

O tratamento da síndrome das pernas inquietas ainda é consideravelmente escasso por ser uma doença pouco falada e estudada. Porém, com a fisiopatologia que se conhece são utilizados agonistas dopaminérgicos em doses baixas como pramipexole, rotigotina e levodopa. Além disso, também se inclui na vida do paciente mudanças de hábitos do sono e a prática de atividade física regularmente (Tavares; Dutra; Daker, 2017).

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da síndrome das pernas inquietas na qualidade do sono em crianças e adolescentes, escopo até então pouco abordado pela literatura contemporânea.

Metodologia

Esta revisão sistemática foi executada de acordo como o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A pesquisa foi registrada no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) em 01/06/2024, com o número de registro CRD42024553704. As bases de dados utilizadas foram PubMed, Periódico CAPES e SciELO no período de maio de 2024, compreendendo artigos publicados entre 2014-2024.

Os estudos foram selecionados através de critérios pré-definidos por meio da estratégia PICOS (P = População; I = Intervenção; C = Comparação; O = Resultados; S = Estudo). Assim, definimos a pergunta da pesquisa como "Qual é o impacto da síndrome das pernas inquietas na qualidade do sono de crianças e adolescentes?". De acordo com isso, foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: participantes (P): crianças e adolescentes com Síndrome das Pernas Inquietas (SPI); comparação (C): crianças e adolescentes saudáveis; resultados (O): prevalência da SPI e a qualidade do sono; estudo (S): transversal, longitudinal ou coorte. Dentro da pergunta desta revisão sistemática, optou-se por não abordar as possíveis intervenções e sim, a relação entre a SPI e a qualidade do sono de crianças e adolescentes.

O processo de busca foi elaborado utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus respectivos em tradução livre para o inglês. Com o intuito de alcançar uma busca mais fidedigna foram utilizados os operadores booleanos "OR" e "AND", com a seguinte configuração nas bases de dados: ("Restless legs syndrome" OR "Ekbom syndrome") AND "sleep quality" AND ("children" OR "adolescents"). As variações nos descritores e estratégias de busca foram necessárias para que fosse encontrada uma maior quantidade de resultados significativos para a revisão.

Como critérios de inclusão foram considerados artigos indexados nas bases de dados selecionadas, disponíveis de forma integral e gratuita, artigos publicados em inglês, português e/ou espanhol, estudos transversais, longitudinais e coorte e temporalidade entre 2014 a 2024. Os critérios de exclusão foram artigos que não contemplaram a pergunta da pesquisa, revisões de literatura e que não obtiveram pontuação adequada nas perguntas da ferramenta do Joanna Briggs Institute, na etapa de avaliação metodológica.

Os artigos selecionados inicialmente nas bases de dados passaram por um processo de tabelamento em formato de planilha no software Microsoft Office Excel. Resultados em duplicidade foram removidos e os demais artigos seguiram para a etapa seguinte, que foi avaliar os artigos por título e resumo. Essa etapa foi realizada por dois avaliadores de forma independente e caso surgisse divergência entre a exclusão ou inclusão do artigo, um terceiro avaliador era responsável pelo parecer final. Após a identificação dos artigos que preenchiam os critérios pré-estabelecidos, iniciou-se a segunda etapa que foi avaliar o artigo pela leitura do texto completo. A seleção ocorreu da mesma maneira que na primeira etapa.

Considerando-se a importância de mensurar a qualidade dos estudos incluídos na revisão sistemática, dois investigadores extraíram dados dos estudos selecionados, incluindo: autor, ano, título, país, amostra, faixa etária, questionários para avaliação do sono, objetivo do estudo e conclusão. A partir destes foi realizada a avaliação metodológica e risco de viés. Essa etapa foi realizada por meio da *ferramenta do Joanna Briggs Institute (JBI)* que é utilizada para estudos transversais, longitudinais e de coorte. Foram considerados como parâmetros de avaliação nove perguntas que consideram a amostra dos estudos, a avaliação da condição e a análise estatística. As perguntas dessa ferramenta podem ser respondidas como "Sim", "Não", "Inconclusivo" caso o artigo não responda de maneira satisfatória o item e "Não se aplica" caso o item não tenha sido abordado em nenhum momento no decorrer do estudo. Como a maioria dos estudos de prevalência incluídos na revisão não possuíram uma intervenção direta, os oito primeiros itens do questionários foram considerados itens chave.

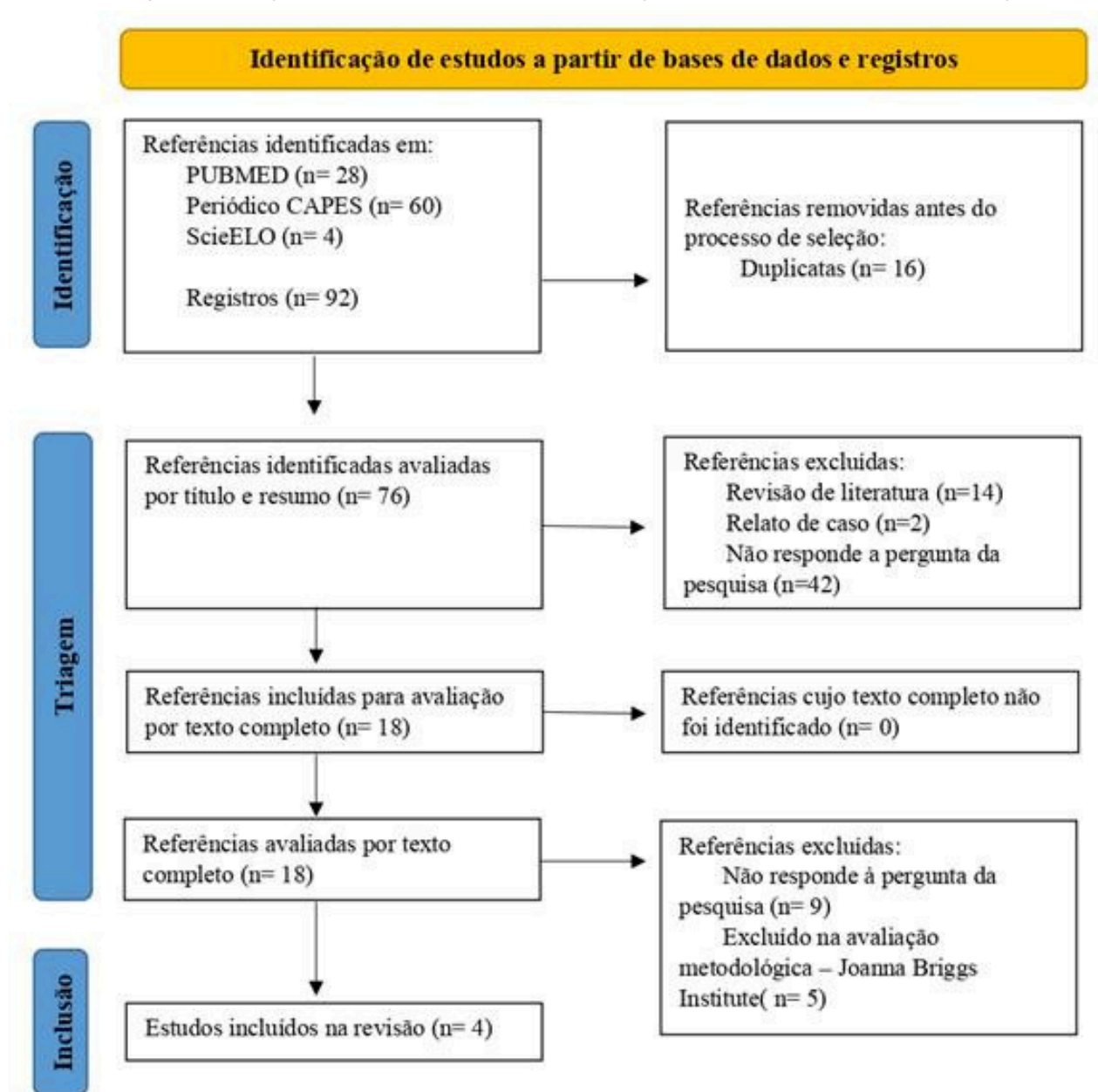
Caso o estudo pontua-se como "Sim" nos oito itens ele era classificado como de uma qualidade metodológica "Alta", caso tenha pontuado em algum desses itens como "Inconclusivo" ou "Não" a qualidade do estudo foi considerada "Moderada" e caso tenha mais de um desses itens o estudo foi considerado de qualidade metodológica "Baixa" e excluído da revisão. Todo esse processo foi realizado por dois avaliadores e em situações de divergência um terceiro avaliador emitia seu parecer.

Resultados e discussão

Seleção dos estudos

A busca inicial nas bases de dados selecionadas retornou um total de 92 artigos potencialmente elegíveis: PubMed: 28; Periódico CAPES: 60; SciELO: 4. Os resultados da varredura são mostrados na Figura 1 - PRISMA 2020 *flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases and registers only*. Posteriormente, foram removidos 16 artigos em duplicidade e 76 foram incluídos na triagem de leitura do título e resumo, por meio da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Destes, 14 artigos foram excluídos por serem revisões de literatura, 2 por serem relatos de caso e 42 não responderam adequadamente à pergunta da pesquisa, sendo selecionados 18 artigos para leitura do texto na íntegra.

Em sequência a leitura completa, 9 artigos foram excluídos por não cumprir os critérios de inclusão da pesquisa e 9 foram submetidos a avaliação metodológica através da ferramenta do *Joanna Briggs Institute*. Assim, 5 artigos tiveram uma qualidade metodológica considerada pela ferramenta como "Baixa" e excluídos. Ao final da seleção, 4 artigos foram considerados como elegíveis para compor a revisão.

Figura 1. Fluxograma PRISMA - Identificação dos artigos por meio de banco de dados e registros

Elaborado por: Autores (2024).

Características gerais dos estudos e avaliação da qualidade metodológica

A avaliação da qualidade com a ferramenta do Joanna Briggs Institute trouxe os resultados: dois artigos foram classificados como possuindo uma qualidade "alta" por pontuarem em todos os 8 itens considerados chaves, enquanto três artigos receberam uma avaliação metodológica "moderada" por não pontuarem em 1 dos itens chave. Todos os estudos elegíveis nesta etapa e suas respectivas pontuações estão expostos no Quadro 1.

Quadro 1 - Avaliação metodológica e risco de viés pela ferramenta do Joanna Briggs Institute

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Qualidade
Baran RT et al. (2018)	S	S	S	S	S	S	S	S	NA	Alta
Sander HH et al. (2017)	S	S	IN	S	S	S	S	S	NA	Moderada
Pienczk-Ręclawowicz K et al. (2022)	S	IN	S	S	S	S	S	S	IN	Moderada
Giannaki et al. (2017)	S	S	S	IN	S	S	S	S	NA	Moderada

1. A estrutura da amostra é apropriada para representar a população-alvo?
2. Os participantes do estudo foram selecionados de maneira apropriada?
3. O tamanho da amostra foi adequado?
4. Os sujeitos do estudo foram descritos detalhadamente?
5. A análise de dados foi realizada em uma parcela suficiente da amostra identificada?
6. Foram utilizados métodos válidos para a identificação da condição?
7. A condição estudada foi medida de maneira padrão e confiável para todos os participantes?
8. Houve uma análise estatística apropriada?
9. A taxa de resposta foi adequada? Caso a taxa de resposta tenha sido baixa, ela foi gerenciada adequadamente?

Legenda – S= Sim, N= Não, NA= Não se aplica, IN= Inconclusivo.

Elaborado por: Autores (2024).

As características dos artigos selecionados (título, autor, tipo de estudo, objetivo e resultados) estão presentes no Quadro 2. No que diz respeito às características metodológicas dos estudos elegíveis, três eram transversais e um estudo de coorte. Dos 4 artigos incluídos, 2 foram publicados em 2017, 1 no ano de 2018 e 1 no ano de 2022. No que se refere às características demográficas relacionadas à origem das investigações, um foi conduzido no Brasil, um na Turquia, um na Polônia e um no Chipre.

Quadro 2 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática

Título / Ano	Tipo de estudo	Autor	Objetivo	Resultados
Restless Legs Syndrome and Poor Sleep Quality in Obese Children and Adolescents (2018)	Transversal	Baran RT et al.	Investigar a frequência de SPI e avaliar a associação com a qualidade do sono e marcadores do metabolismo da glicose relacionados à saúde.	A taxa de SPI foi maior em adolescentes obesos do que na população geral e a taxa aumentou à medida que os valores de IMC aumentaram
Prevalence and quality of life and sleep in children and adolescents with restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease (2017)	Transversal	Sander HH et al.	Estimar a prevalência da síndrome das pernas inquietas e seu impacto no sono e na qualidade de vida de crianças e adolescentes	A prevalência de sintomas de SPI foi de 1,9% em crianças e adolescentes e pior qualidade do sono e de vida foram observados
The prevalence of the restless legs Syndrome/Willis-Ekbom disease among teenagers, its clinical characteristics and impact on everyday functioning (2022)	Coorte	Pienczk-Reławowicz K et al.	Determinar a prevalência de SPI em adolescentes, características clínicas e impacto no funcionamento diário.	A actigrafia estava anormal em 80% dos casos diagnosticados, o nível sanguíneo de ferritina estava baixo e a SPI foi associada a distúrbios do sono, problemas comportamentais e déficit de atenção.
Restless legs syndrome in adolescents: relationship with sleep quality, cardiorespiratory fitness and body fat (2017)	Transversal	Giannaki et al.	Investigar a relação entre a SPI e aptidão cardiorrespiratória, composição corporal e qualidade do sono em adolescentes.	Adolescentes com SPI exibiram níveis de gordura corporal significativamente mais elevados e pior qualidade do sono

Elaborado por: Autores (2024).

Perfil da população e avaliação da qualidade do sono e Síndrome das Pernas Inquietas

No que diz respeito à população envolvida nos artigos selecionados, suas características (avaliação da qualidade do sono, país, amostra do estudo e faixa etária) foram apresentadas no Quadro 3. Com relação à faixa etária, os artigos contemplaram crianças a partir dos 5 anos de idade e adolescentes até os 18 anos, sendo que 2 dos artigos avaliaram apenas adolescentes. Todos os estudos avaliaram a presença de SPI em sua amostra através do *International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG)*.

Quadro 3 - Características da população dos estudos

Artigo	Avaliação da qualidade do sono	País	Amostra	Faixa etária
Baran RT et al.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Turquia	144 crianças obesas e com sobrepeso/obesidade e 66 crianças saudáveis no grupo controle	Crianças com idade entre 10-16 anos
Sander HH et al.	Sleep Behavior Questionnaire (SBQ)	Brasil	383 crianças e adolescentes.	5 a 17 anos de idade
Pienczk-Ręclawowicz K et al.	Epworth sleepiness scale e actigrafia	Polônia	2.379 adolescentes	13 a 18 anos de idade
Giannaki et al.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Chipre	157 adolescentes	A idade dos adolescentes era de 16,6 ± 0,7 anos

Elaborado por: Autores (2024).

Dois estudos analisaram a influência da composição corporal e da Síndrome metabólica na Síndrome das Pernas Inquietas e qualidade do sono, visto que o nível de gordura corporal já foi associado a uma das possíveis vias da gênese do distúrbio de movimento. Os componentes analisados nestes estudos estão sintetizados no Quadro 4.

Quadro 4 - Componentes analisados para avaliação da composição corporal

Artigo	Componentes
Baran RT et al.	Glicemia plasmática Níveis de insulina Ferro Capacidade total de ligação do ferro (TIBC) Ferritina Hemoglobina Concentrações séricas de colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos Índice de massa corporal (IMC)
Giannaki et al.	Índice de massa corporal (IMC) Níveis de gordura corporal (impedância bioelétrica)

Elaborado por: Autores (2024).

O estudo realizado na Turquia dividiu a amostra em dois grupos, um composto por 144 crianças obesas e com sobrepeso e outro por um controle de 66 crianças saudáveis. Ambos tiveram os componentes expostos no Quadro 4 analisados em concomitância a avaliação do sono pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e foi-se observado que o índice de massa corporal (IMC) médio do grupo com obesidade e o controle foi de $30,5 \pm 0,5$ e $18,7 \pm 0,2$, respectivamente. Além disso, a frequência de SPI foi consideravelmente maior no grupo obeso (21,7%) em comparação com o grupo controle (1,5%) ($p < 0,001$) (Baran et al., 2018).

Ainda no mesmo estudo ao se analisar a qualidade do sono, a frequência de má qualidade do sono (escore >5 do PSQI) foi maior no grupo obeso (37,3%) do que no grupo controle (24,2%, $p < 0,001$). Já ao se comparar indivíduos obesos com SPI e sem SPI os escores de qualidade subjetiva do sono ($p = 0,004$), latência do sono ($p < 0,001$) e distúrbios do sono ($p < 0,001$) foram substancialmente mais altos no primeiro grupo. Em relação aos componentes avaliados na Síndrome Metabólica, indivíduos obesos apresentaram uma glicemia de jejum, insulina de jejum, colesterol LDL e níveis de triglicerídeos mais altos quando comparados ao grupo controle (BARAN et al., 2018).

O estudo executado no Chipre analisou a qualidade do sono e composição corporal de 157 adolescentes. A presença de algum distúrbio do sono foi avaliado pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e a SPI pelo IRLSSG, sendo 8 dos 157 participantes diagnosticados com SPI. Além disso, a composição corporal foi avaliada através do cálculo do IMC e da análise de bioimpedância. Outro parâmetro avaliado foi a aptidão cardiorrespiratória por meio do teste de shuttle de 20 metros. Entre as variáveis averiguadas, notou-se níveis de gordura significativamente maiores com um IMC de $23,9 \pm 3,7$ no grupo com SPI comparado ao IMC de $22,4 \pm 4,2$ no grupo sem SPI ($p = 0,363$) e pior pontuação no PSQI com $12,2 \pm 2,8$ em comparação com os indivíduos não diagnosticados com SPI com $3,9 \pm 3,4$ ($p = 0,0000$) (Giannaki, 2017).

O estudo realizado na Turquia dividiu a amostra em dois grupos, um composto por 144 crianças obesas e com sobrepeso e outro por um controle de 66 crianças saudáveis. Ambos tiveram os componentes expostos no Quadro 4 analisados em concomitância a avaliação do sono pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e foi-se observado que o índice de massa

corporal (IMC) médio do grupo com obesidade e o controle foi de $30,5 \pm 0,5$ e $18,7 \pm 0,2$, respectivamente. Além disso, a frequência de SPI foi consideravelmente maior no grupo obeso (21,7%) em comparação com o grupo controle (1,5%) ($p < 0,001$) (Baran et al., 2018).

Ainda no mesmo estudo ao se analisar a qualidade do sono, a frequência de má qualidade do sono (escore >5 do PSQI) foi maior no grupo obeso (37,3%) do que no grupo controle (24,2%, $p < 0,001$). Já ao se comparar indivíduos obesos com SPI e sem SPI os escores de qualidade subjetiva do sono ($p = 0,004$), latência do sono ($p < 0,001$) e distúrbios do sono ($p < 0,001$) foram substancialmente mais altos no primeiro grupo. Em relação aos componentes avaliados na Síndrome Metabólica, indivíduos obesos apresentaram uma glicemia de jejum, insulina de jejum, colesterol LDL e níveis de triglicerídeos mais altos quando comparados ao grupo controle (Baran et al., 2018).

O estudo executado no Chipre analisou a qualidade do sono e composição corporal de 157 adolescentes. A presença de algum distúrbio do sono foi avaliado pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e a SPI pelo IRLSSG, sendo 8 dos 157 participantes diagnosticados com SPI. Além disso, a composição corporal foi avaliada através do cálculo do IMC e da análise de bioimpedância. Outro parâmetro avaliado foi a aptidão cardiorrespiratória por meio do teste de shuttle de 20 metros. Entre as variáveis averiguadas, notou-se níveis de gordura significativamente maiores com um IMC de $23,9 \pm 3,7$ no grupo com SPI comparado ao IMC de $22,4 \pm 4,2$ no grupo sem SPI ($p = 0,363$) e pior pontuação no PSQI com $12,2 \pm 2,8$ em comparação com os indivíduos não diagnosticados com SPI com $3,9 \pm 3,4$ ($p = 0,0000$) (Giannaki, 2017).

Outro estudo realizado no Brasil em 2017, deu mais ênfase na análise da prevalência da SPI e da qualidade de vida e do sono nas crianças e adolescentes com a patologia. Incluiu uma amostra de 383 indivíduos que foram avaliados para SPI por meio do IRLSSG e um grupo de 24 crianças obteve o diagnóstico de SPI, apontando uma prevalência de 6,3%. Esses pacientes foram então pareados por idade e sexo com um grupo controle e foram avaliados quanto a qualidade do sono pelo Sleep Behavior Questionnaire (SBQ) e quando comparado ao grupo controle, os pacientes com SPI obtiveram notas maiores no SBQ com $53,9 \pm 9,4$ versus $47,6 \pm 10,9$ ($p < 0,047$), indicando uma pior qualidade do sono (Sander et al., 2017).

Em relação a qualidade de vida esses pacientes foram avaliados com o Questionário de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde e o Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida (PedsQL), sendo aqueles com SPI obtiveram escores no PedsQL menores ($69,8 \pm 9,4$) quando comparados ao saudáveis ($81,9 \pm 10,4$) ($p < 0,003$), apontando uma menor qualidade de vida destes (Sander et al., 2017).

O estudo realizado na Polônia contou com uma amostra significativa de 2.379 alunos com idade entre 13 e 18 anos. Da amostra 21 preencheram os critérios do IRLSSG, configurando uma prevalência de 1% de SPI nessa população. Na avaliação do sono foi utilizada a *Epworth sleepiness scale* e a actigrafia. Esses pacientes apresentaram sonolência diurna excessiva e dificuldade para dormir, tendo constantemente a necessidade de cochilar durante o dia. Além disso, a SPI também afetou aspectos comportamentais, sendo relatado principalmente irritabilidade (76%), agressividade (23%), hiperatividade (4,8%), déficits de atenção (52%), bem como um mau desempenho escolar (Pienczk et al., 2022).

O estudo polonês também submeteu a amostra diagnosticada com SPI a exames bioquímicos de sangue (hemograma, nível de ferritina, ferro, ácido fólico, vitamina B12, PCR, TSH, T4, creatinina, uréia, glicose e IgA). Nestes pacientes notou-se que o nível de ferritina estava baixo em 85%, o que pode estar associado à patogênese da SPI. (PIENCZK et al., 2022). Em contrapartida, o estudo conduzido na Turquia também avaliou o metabolismo do ferro na gênese da SPI e não encontrou diferenças significativas com a hemoglobina (OR: 1,98, IC: 0,25-15,8, $p=0,87$) ou ferritina (OR: 1,42, IC: 0,57-3,56, $p=0,615$), ambas relacionadas à fisiopatologia da SPI (Baran et al., 2018).

Com base nos estudos selecionados, nota-se a intrínseca relação entre a Síndrome das Pernas Inquietas e a qualidade do sono de crianças e adolescentes. Além disso, também foi evidenciado nos artigos a associação com os distúrbios metabólicos, mais especificamente com a obesidade, o que acaba favorecendo a hipótese de que a SPI tem como gênese tais alterações (Baran et al., 2018). Outras doenças, como diabetes e hipertensão, que assim como a obesidade causam desregulação metabólica e ativação simpática foram associadas a SPI, essas patologias parecem estar relacionadas não somente com o desenvolvimento do distúrbio do sono, mas também com sua progressão (Innes et al., 2012).

A relação entre os distúrbios metabólicos como possível causa da SPI em crianças e adolescentes pode ser evidenciada pelas variações mais significativas quando comparados os valores de referências da glicemia plasmática, níveis de insulina, níveis de ferro, capacidade total de ligação de ferro (TIBC), ferritina, hemoglobina, concentrações séricas de colesterol, índice de massa corporal e níveis de gordura corporal mostrados nos referentes artigos utilizados (Baran et al., 2018). A avaliação do perfil do ferro é extremamente importante, uma vez que esse elemento é fundamental para biossíntese da dopamina, sendo que a atividade reduzida desse neurotransmissor está relacionada à patogênese da SPI (Delrosso et al., 2021). Assim, surge a ideia que indivíduos dentro da faixa de idade de 5-18 anos, quando expostos a condições que levam ou podem levar ao desenvolvimento da obesidade, ficam mais vulneráveis a adquirir a síndrome (Pienczk et al., 2022).

Estes achados têm implicações significativas para a prática clínica e a pesquisa. Clinicamente, os profissionais de saúde devem considerar a SPI como um possível diagnóstico em crianças e adolescentes que apresentam distúrbios do sono. Intervenções direcionadas à melhora da qualidade do sono e à gestão de fatores de risco metabólicos podem ajudar a aliviar os sintomas da SPI. Teoricamente, os resultados destacam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no estudo da SPI, que considere não apenas fatores neurológicos, mas também metabólicos e comportamentais como higiene do sono e exercício físico como já demonstrado por Aukerman et al. em um estudo randomizado com 28 adultos com SPI divididos em grupo controle e grupo exercício físico que demonstrou redução dos sintomas nas seis primeiras semanas e de forma progressiva durante a intervenção.

Todavia, uma limitação deste estudo é a heterogeneidade dos métodos utilizados nos artigos revisados, que inclui diferentes instrumentos de avaliação, tamanhos amostrais variados e objetivos diversificados. Esta variação dificulta a realização de uma análise comparativa mais robusta e pode influenciar a generalização dos resultados. Ademais, a maioria dos estudos é de caráter observacional, o que limita a capacidade de estabelecer relações causais entre a SPI e os distúrbios do sono.

Futuras pesquisas poderiam explorar intervenções específicas para a gestão da SPI em crianças e adolescentes e seu impacto na qualidade do sono. Assim, estudos longitudinais seriam valiosos para entender melhor a relação causal entre a SPI e os distúrbios do sono. Ainda, seria benéfico investigar a influência de fatores genéticos e ambientais na prevalência da SPI e sua interação com condições metabólicas. Já a padronização dos métodos de avaliação e a inclusão de amostras maiores e mais diversas também são recomendadas para fortalecer a validade dos achados.

Apesar das limitações decorrentes da heterogeneidade dos métodos de avaliação e dos tamanhos amostrais variados nos estudos revisados, os resultados reforçam a necessidade de diagnósticos precoces e abordagens terapêuticas abrangentes para crianças e adolescentes com SPI. Afinal, a identificação e o tratamento adequados da SPI podem não apenas melhorar a qualidade do sono, mas também ter um impacto positivo na saúde geral e no desempenho escolar desses indivíduos.

Conclusão

Os estudos que avaliaram a relação entre Síndrome das Pernas Inquietas e a qualidade do sono de crianças e adolescentes ainda são escassos, utilizam instrumentos de avaliação diferentes, bem como possuem objetivos e tamanho amostral variáveis, dificultando uma análise de seus determinantes. Entretanto, há uma conexão indubitável entre essas duas variáveis, que pode ser demonstrada pela maior prevalência de distúrbios do sono associados a SPI. Ademais, também notou-se a ligação entre a composição corporal e distúrbios metabólicos a SPI e a qualidade de vida e do sono da população estudada.

Referências

- ARAGÃO, Filipe Arruda; MARTINS, Karen Gibson Terra Ferreira; ARAGAO, Gislei Frota. Terapia oral de ferro em pacientes com Síndrome de Pernas Inquietas: uma revisão integrativa. **Revista Neurociências**, v. 31, p. 1-30, 2023.
- AUKERMAN, M. M., Aukerman, D., Bayard, M., Tudiver, F., Thorp, L., & Bailey, B. (2006). Exercise and restless legs syndrome: a randomized controlled trial. **Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM**, 19(5), 487–493. <https://doi.org/10.3122/jabfm.19.5.487>. Acesso em: 20 de março de 2025.
- BARAN, R. T; Atar, M; Pirgon, Ö; Filiz, S; Filiz, M. Restless Legs Syndrome and Poor Sleep Quality in Obese Children and Adolescents. **Journal of clinical research in pediatric endocrinology**, 10(2), 131–138 (2018). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29175807/>. Acesso em: 10 de abril de 2024.
- CARDOSO NOBRE, Paulo Vytor. Síndrome das Pernas Inquietas: Bases Fisiopatológicas e Terapêuticas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 2797–2807, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n3p2797-2807. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1798>. Acesso em: 17 ago. 2024.
- DE PAULA FARIA, Raquel et al. Neuropsicologia da Síndrome das Pernas Inquietas:: Revisão de Literatura. **Revista Neurociências**, v. 22, n. 1, p. 127-133, 2014.
- GIANNAKI, Christoforos. Restless legs syndrome in adolescents: relationship with sleep quality, cardiorespiratory fitness and body fat. *Sleep science (São Paulo, Brasil)* vol. 10,1 (2017): 7-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28966732/>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

PIENCZK, Karolina; PILARSKA, Eva; OLSZEWSKA, Ana; RECLAWOWICZ, Daniel. The prevalence of the restless legs Syndrome/Willis-Ekbom disease among teenagers, its clinical characteristics and impact on everyday functioning. **Sleep medicine** vol. 89 (2022): 48-54. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34883398/>. Acesso em: 02 de março de 2024.

PRADO, Gilmar Fernandes do. Síndrome das Pernas Inquietas: Há Quanto Tempo é Ignorada?. **Revista Neurociências**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 38-43, 2002. DOI: 10.4181/RNC.2002.10.38. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8909>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SANDER, Heidi; ECKLEI, Alan; PASSOS, Afonso; AZEVEDO, Leila; PRADO, Lucila; FERNANDES, Regina. "Prevalence and quality of life and sleep in children and adolescents with restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease." **Sleep medicine** vol. 30 (2017): 204-209. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28215250/>. Acesso em: 25 de abril de 2024.

OLIVEIRA, César Osório de. **Opióides para síndrome de pernas inquietas. 2019**. Tese (Doutorado em medicina translacional) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2019.

TAVARES, Almir; DUTRA, Tatiana Leal; DAKER, Maurício Viotti. A relevância da síndrome das pernas inquietas (doença de willis-ekbom) para a prática clínica diária com pacientes com transtornos psiquiátricos. **Debates em Psiquiatria**, v. 7, n. 4, p. 28-40, 2017.