


IMPACTO DO CONTROLE DA ASMA E DA RINITE NA QUALIDADE DO SONO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-224>

Data de submissão: 13/11/2024

Data de publicação: 13/12/2024

Thalma Tibúrcio Venâncio Goulart

Médica, pneumologista pediátrica pela Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: thalmav@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7782-8066

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9515694195323985>

Drielli Noemia Castro Rezende

Médica, pneumologista pediátrica pela Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: driellidecastro@yahoo.com.br

ORCID: 0000-0002-9771-8515

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6907751936344954>

Letycia Wiwia Soares Queiroz

Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Goiás - UFG

E-mail: letycia_wiwia@discente.ufg.br

ORCID: 0009-0006-9586-7759

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8023771626371375>

Cibelle Luiza Oliveira

Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: cibelleoliveira@discente.ufg.br

ORCID: 0009-0000-2842-0929

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7438033326386211>

Lusmaia Damaceno Camargo Costa

Médica, Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás – UFG. Professora

Adjunta do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFG

E-mail: lusmaiapneumoped@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9261-4514

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7628268439291782>

Natasha Yumi Matsunaga

Fisioterapeuta, Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

Professora adjunta do Curso de Fisioterapia do Departamento de Saúde Funcional da UFG

E-mail: natasha_matsunaga@ufg.br

ORCID: 0000-0002-5467-6482

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7009489840566561>

Raquel Vidica Fernandes

Médica, Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás - UFG.

Preceptora da residência de pneumologia pediátrica do HC-UFG

E-mail: raqvidica@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: Estudos indicam que a associação entre asma e rinite é comum e pode ser responsável pela presença de distúrbios do sono, com consequente prejuízo ao longo do dia, piora na qualidade de vida, diminuição da capacidade de concentração, baixos índices de rendimento escolar e alterações de comportamento. **Objetivo:** Avaliar o impacto do nível de controle da asma e da rinite na qualidade do sono de crianças e adolescentes. **Métodos:** Estudo transversal, prospectivo, analítico e quantitativo, realizado com crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos, com diagnóstico de asma e rinite alérgica que frequentavam os ambulatórios de Pneumologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG). Foram aplicados os questionários Asthma Control Test (ACT) e Childhood Asthma Control Test (c-ACT) para avaliação do controle da asma, Rhinitis Control Assessment Test (RCAT) para verificar o controle da rinite e a Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC). Os dados obtidos foram tabulados e processados no programa SPSS para Windows versão 16.0, na qual aplicou-se os testes Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis para comparação das distribuições de variáveis quantitativas dos grupos ($p=5\%$). **Resultados:** Foram incluídos 107 crianças e adolescentes com asma, sendo 66 (61,7%) do sexo masculino, com idade média de $10,93 \pm 3,10$ anos. 47 (43,9%) pacientes foram classificados com asma não controlada, e estes apresentaram maiores valores na EDSC, que indica presença de maior distúrbio do sono. Em relação à rinite, 68 (63,6%) apresentaram rinite não controlada, sendo valores significativamente maiores na pontuação total ($p<0,001$) e em todos os distúrbios avaliados pelo questionário ($p<0,05$) nesse grupo. Ao associar a presença de asma e rinite, os grupos com asma e rinite controlada apresentaram diferença em todos os componentes citados acima em relação ao grupo com asma e rinite não controlados. **Conclusão:** Conclui-se que tanto a asma, quanto a RA estão relacionadas com a presença dos distúrbios do sono em crianças e adolescentes e, quando não controladas, podem ser mais prejudiciais para os pacientes. A RA não controlada demonstrou maior impacto quando comparada com o não controle da asma.

Palavras-chave: Asma. Rinite. Distúrbios do Sono. Criança.

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença heterogênea caracterizada pela inflamação crônica das vias aéreas, com presença de recorrentes episódios de sibilos, dispneia, sensação de aperto no peito e tosse, associado à variação do fluxo expiratório, e que afeta aproximadamente 300 milhões de pessoas no mundo e causa cerca de 1000 mortes por dia (GINA, 2024)

É considerada uma das doenças crônicas mais comuns da infância, e acomete 24,3% das crianças brasileiras em idade escolar e 19% nos adolescentes (SOLÉ et al, 2006; GINA, 2024). Além disso, a asma não controlada é uma das principais causas de internação em crianças em idade escolar, o que acarreta em maior morbimortalidade, absenteísmo na escola, nível de sedentarismo, gastos com medicações e pior qualidade de vida (RODRIGUES-BASTOS et al., 2013; MARQUES et al., 2022)

Outra doença crônica com alta prevalência na faixa etária pediátrica é a rinite alérgica (RA), que apresenta manifestações nasais como rinorreia anterior e posterior, obstrução nasal, espirros, hiposmia e prurido nasal devido processo inflamatório após contato com alérgenos (CAMELO-NUNES et al., 2010; IV CONSENSO BRASILEIRO SOBRE RINITES, 2017; CALDEIRA et al., 2021).

A rinite apresenta prevalência global de 10 a 40%, com variação de acordo com a região, sendo considerada uma doença subdiagnosticada e subtratada (KATELARIS et al, 2012). No Brasil, o estudo com o protocolo *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) identificou a prevalência de rinite alérgica em 12,8% nas crianças de 6-7 anos e 18,0% entre os adolescentes de 13-14 anos (SOLÉ et al., 2004).

A associação entre asma e rinite é comum, na qual cerca de 40% dos pacientes com RA têm asma, enquanto 80% dos asmáticos possuem RA (AGUERO et al., 2023). Essa associação pode ser explicada pela relação fisiológica e patológica entre as vias aéreas superiores e inferiores com a teoria da via aérea única, assim como pelo componente inflamatório crônico de ambas as doenças (CAMELO-NUNES et al., 2010; DI-CARA et al., 2015; MORENO et al., 2019).

Estudos tem demonstrado que crianças com asma e/ou rinite podem apresentar algum tipo de distúrbio do sono, como queixas de insônia, má qualidade do sono, dificuldade em adormecer, perturbações do sono, sonolência diurna e terror noturno (NALLU et al., 2019; BILGIN et al., 2022; REITER et al., 2022). As queixas gerais de sono como problemas na hora de dormir e despertar noturno, consistentes com insônia comportamental, são encontradas em aproximadamente 20-30% das crianças em idade escolar (MINDELL et al., 2006).

Dentre as teorias para a relação entre distúrbios do sono em pacientes com RA e asma, cita-se a consequência dos processos inflamatórios com maior ativação dos mediadores inflamatórios,

aumento da resistência das vias aéreas, presença de sibilos e tosse no período noturno (LOEKMANWIDJAJA et al., 2018; SANCHEZ et al., 2018). Além disso, existe uma interação bidirecional complexa entre distúrbios respiratórios oriundos do sono e da asma, na qual o sono insuficiente e de má qualidade podem agravar os sintomas da asma, e a asma não controlada, pode prejudicar o sono (REITER et al., 2022).

Nessa perspectiva, nota-se que nos últimos anos a qualidade do sono tem sido motivo de questionamento e preocupação, principalmente na faixa etária pediátrica, visto sua influência no desenvolvimento da criança (MASKI et al., 2018). Ademais, melhorar o controle da asma e da rinite parecem ser um passo importante para melhorar os sintomas e prevenir a deterioração da qualidade do sono em crianças (D'ELIA et al., 2022). Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar o impacto do nível de controle da asma e da rinite na qualidade do sono de crianças e adolescentes.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo, analítico e quantitativo, no qual foram selecionados crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos, com diagnóstico de asma e RA que frequentavam os ambulatórios de Pneumologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), no período de março a setembro de 2019. Foram excluídos pacientes com doenças neurológicas, cardíacas e outras doenças pulmonares, exceto asma.

Foram aplicados os questionários *Asthma Control Test* (ACT) (ROXO et al., 2010) e *Childhood Asthma Control Test* (c-ACT) (OLIVEIRA et al., 2016), *Rhinitis Control Assessment Test* (RCAT) (FERNANDES et al., 2016) e Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) (FERREIRA, 2009) para os pais ou responsáveis pelas crianças e adolescentes, sendo todos estes validados para o português.

O ACT é composto por cinco perguntas sobre sintomas de asma, efeito da asma na rotina diária e uso de broncodilatador de alívio nas últimas quatro semanas para pacientes maiores de 12 anos de idade. Cada questão inclui cinco opções de resposta, de 1 (pior) a 5 (melhor). A pontuação final pode variar de 5 a 25, sendo que um escore menor ou igual a 19 considera-se asma não controlada, e valores ≥ 20 indicativos de asma controlada (ROXO et al., 2010).

O c-ACT é aplicado em crianças entre 4 a 11 anos de idade, composto de três itens direcionados ao pais, com pontuação de 0 (pior) a 5 (melhor) e quatro itens direcionados às crianças, com pontuação de 0 (pior) a 3 (melhor), e ao final, considerou-se ponto de corte como 19, na qual pontuação ≥ 20 foi indicativo de bom controle da asma. (OLIVEIRA et al., 2016).

O RCAT é composto por seis perguntas, cujas respostas são graduadas de um a cinco, de acordo com a frequência dos eventos questionados, que ao final serão somadas para compor um escore total. As perguntas se referem a frequência dos sintomas da rinite na última semana e a sua interferência nas atividades diárias e sono. Foram considerados pacientes com sintomas de rinite controlados, aqueles que obtiveram pontuação ≥ 22 pontos e não controlados os pacientes com < 22 pontos. (FERNANDES et al., 2016).

Para avaliar a relação entre nível de controle da asma e nível de controle da rinite, os pacientes também foram classificados em grupos com asma e rinite controladas, asma controlada e rinite não controlada, asma não controlada e rinite controlada, asma e rinite não controladas.

A EDSC apresenta 26 itens divididos em seis subescalas: Distúrbios de Início e Manutenção do Sono (DIMS), Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS), Distúrbios do Despertar (DD), Distúrbios da Transição Sono-Vigília (DTSV), Sonolência Excessiva Diurna (SED), e Hiperidrose do Sono (HS), que resulta em um escore total de 130 pontos, sendo o escore inversamente proporcional à qualidade de sono (FERREIRA, 2009).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), parecer nº: 3.716.365. Todos os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como as crianças e adolescentes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Os dados obtidos foram tabulados e processados no programa SPSS para Windows versão 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL; EUA).

Para verificar a normalidade das variáveis quantitativas, foram aplicados o teste Kolmogorov-Smirnov e o teste de Shapiro-Wilk, sendo que em ambos os testes, variáveis com valores de $p > 0,05$ foram considerados com distribuição normal.

As variáveis quantitativas foram apresentadas em mediana, mínimo e máximo. Para a comparação das distribuições de variáveis quantitativas não paramétrica entre dois grupos foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Para a comparação das distribuições de variáveis quantitativas de quatro grupos independentes sem distribuição normal, foi utilizado o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis. Quando este último apresentou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, o Teste de Comparações Múltiplas (TCM) Não-Paramétrico foi aplicado.

Em todos os casos, o nível de significância foi considerado de 5%.

3 RESULTADOS

Foram avaliados 115 crianças e adolescentes com asma, na qual oito foram excluídos pela presença de fibrose cística ou bronquiolite obliterante ou por não terem respondido a totalidade das perguntas dos questionários. Ao final, 107 asmáticos participaram do estudo, sendo 66 (61,7%) do sexo masculino, com idade média de $10,93 \pm 3,10$ anos e mediana de 11 (6-18) anos.

De acordo com a classificação do nível de controle da asma pelo ACT, 60 (56,1%) pacientes foram classificados com asma controlada e 47 (43,9%) com asma não controlada. Na tabela 1 encontram-se a comparação dos componentes da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) e do nível de controle da asma, sendo que foram observados valores significativamente maiores na pontuação total ($p=0,002$), no distúrbio de início e manutenção do sono ($p=0,001$), no distúrbio respiratório do sono ($p=0,011$), no distúrbio do despertar ($p=0,033$) e no distúrbio da transição sono-vigília ($p=0,046$) no grupo com asma não controlada, na qual maiores valores indicam presença de maior distúrbio do sono.

Tabela 1: Comparação da pontuação obtida na Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) em relação ao nível de controle da asma em crianças e adolescentes.

	ANC	AC	p
Pontuação total	54 (30 – 102)	46 (30 – 83)	0,002
DIMS	15 (7 – 27)	12 (7 – 27)	0,001
DRS	6 (3 – 15)	5 (3 – 13)	0,011
DD	5 (3 – 9)	3 (3 – 11)	0,033
DTSV	12 (6 – 28)	11 (6 – 23)	0,046
SED	12 (5 – 24)	9 (4 – 22)	0,062
HS	4 (2 – 10)	4 (2 – 16)	0,102

ANC: Asma não controlada; AC: Asma controlada; DIMS: distúrbio de início e manutenção do sono, DRS: distúrbio respiratório do sono, DD: distúrbio do despertar, DTSV: distúrbio da transição sono-vigília, SED: sonolência excessiva diurna, HS: hiperidrose do sono. Teste estatístico: Teste Mann-Whitney.

Em relação à rinite, 39 (36,4%) crianças e adolescentes foram classificados com rinite controlada e 68 (63,6%) com rinite não controlada. Na tabela 2 encontram-se a comparação dos componentes da EDSC com o controle da rinite, sendo que foram observados valores significativamente maiores na pontuação total ($p<0,001$) e em todos os distúrbios avaliados pelo questionário ($p<0,05$) no grupo com rinite não controlada.

Tabela 2: Comparação da pontuação obtida na Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) em relação ao nível de controle da rinite em crianças e adolescentes com asma.

	RNC	RC	p
Pontuação total	54 (31 – 102)	43 (30 – 81)	<0,001
DIMS	14 (7 – 27)	12 (7 – 27)	0,017
DRS	6 (3 – 15)	4 (3 – 8)	<0,001

DD	4 (3 – 11)	3 (3 – 8)	0,003
DTSV	13 (6 – 28)	9 (6 – 23)	<0,001
SED	11 (4 – 24)	8 (5 – 20)	0,004
HS	4 (2 – 16)	3 (2 – 10)	0,016

RNC: Rinite não controlada; RC: Rinite controlada; DIMS: distúrbio de início e manutenção do sono, DRS: distúrbio respiratório do sono, DD: distúrbio do despertar, DTSV: distúrbio da transição sono-vigília, SED: sonolência excessiva diurna, HS: hiperidrose do sono. Teste estatístico: Teste Mann-Whitney.

Ao associar a presença de asma e rinite, foram observados 33 (30,8%) pacientes com asma e rinite controlados, 27 (25,2%) com asma controlada e rinite não controlada, 6 (5,6%) com asma não controlada e rinite controlada e 41 (38,3%) com asma e rinite não controlados. Ao comparar os grupos, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos na pontuação geral ($p < 0,001$) e em todos os componentes do questionário, com exceção da hiperidrose do sono ($p = 0,101$) (Tabela 3).

Os grupos com asma e rinite controlada apresentaram diferença em todos os componentes citados acima em relação ao grupo com asma e rinite não controlados. Já o grupo com asma e rinite controlada apresentaram diferenças com o grupo com asma controlada e rinite não controlada nos itens de pontuação total, no distúrbio respiratório do sono e no distúrbio da transição sono-vigília.

Tabela 3: Comparação da pontuação obtida na Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC) em relação ao nível de controle da asma e rinite em crianças e adolescentes.

	AC+RC	AC+RNC	ANC+RC	ANC+RNC	p
Total	43 (30 - 81)	50 (31 - 83)	49 (33 - 57)	59 (33 - 102)	<0,001
DIS	11 (7 - 17)	14 (7 - 22)	15 (11 - 25)	15 (7 - 27)	0,005
DRS	4 (3 - 8)	6 (3 - 13)	4 (3 - 8)	7 (3 - 15)	<0,001
DD	3 (3 - 8)	4 (3 - 11)	3 (3 - 7)	5 (3 - 9)	0,022
DTSV	9 (6 - 23)	14 (8 - 23)	11 (6 - 13)	13 (6 - 28)	<0,001
ED	8 (5 - 20)	11 (4 - 22)	6 (5 - 11)	12 (5 - 24)	0,008
HS	3 (2 - 10)	4 (2 - 16)	4 (2 - 4)	5 (2 - 10)	0,0101

ANC: asma não controlada, AC: Asma controlada; RNC: Rinite não controlada; RC: Rinite controlada; DIMS: distúrbio de início e manutenção do sono, DRS: distúrbio respiratório do sono, DD: distúrbio do despertar, DTSV: distúrbio da transição sono-vigília, SED: sonolência excessiva diurna, HS: hiperidrose do sono. Teste estatístico: Teste Kruskal-Wallis e Teste de Comparação Múltipla (Total: AC+RC#ANC+RNC e AC+RC#AC+RNC; DIMS: AC+RC#ANC+RNC; DRS: AC+RC#ANC+RNC e AC+RC#AC+RNC; DD: AC+RC#ANC+RNC; DTSV: AC+RC#ANC+RNC e AC+RC#AC+RNC; SED: AC+RC#ANC+RNC).

4 DISCUSSÃO

No presente estudo foi identificado presença significativa de distúrbios do sono em crianças e adolescentes com diagnóstico de asma e RA. A relação significativa encontrada entre asma não controlada e os distúrbios do sono, dentre eles, os distúrbios respiratórios é semelhante aos dados da literatura, que demonstram que pacientes asmáticos possuem uma menor qualidade do sono, principalmente aqueles com a doença não controlada (BROCKMANN et al., 2014; LI et al., 2015; SANCHEZ et al., 2016).

De acordo com estudos anteriores, as exacerbações noturnas devido a asma atingem cerca de dois terços dos asmáticos em geral (GREENBERG et al., 2012; REITER et al., 2022). Acredita-se que os sintomas noturnos da asma estejam relacionados às alterações da variação circadiana como um dos fatores para o aumento da resistência das vias aéreas durante o sono (NUNES, 2002; GREENBERG et al., 2012).

Li et al., (2015) reforçaram a relação entre gravidade da asma e presença de roncos noturnos, sugerindo que pacientes asmáticos, na busca para o controle da doença, devem ser triados para doença respiratória do sono. No presente estudo foram constatados maiores valores da EDSC naqueles pacientes cuja asma encontrava-se não controlada, estabelecendo uma associação negativa da gravidade da asma e qualidade do sono.

Uma revisão sistemática realizada por Sanchez et al. (2016) avaliou a prevalência da asma e distúrbios respiratórios do sono em crianças e verificou que tanto estudos com aplicação de questionários, quanto os que realizaram medidas objetivas como polissonografia (PSG) evidenciaram a relação entre a gravidade da asma e os distúrbios do sono. A mesma revisão propõe uma relação bidirecional entre asma e DRS, indicando que assim como pacientes com asma possuem maior prevalência desses distúrbios, aqueles diagnosticados com Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) tem uma maior suscetibilidade às exacerbações da asma. (SANCHEZ et al., 2016).

Em contraposição, uma meta-análise realizada por Brockmann et al., (2014) propõe que não há como inferir uma relação de risco entre asma e AOS, já que, os poucos estudos que realizaram PSG, considerada padrão ouro para diagnóstico de AOS, não foram capazes de demonstrar associação entre essas patologias. No presente estudo, apesar de não ter sido realizado PSG nos indivíduos avaliados, a aplicação de questionários demonstrou relação significativa entre o não controle da asma e os distúrbios do sono.

Ao avaliarmos a população que apresentava rinite alérgica não controlada comparada a RA controlada, verificou-se a diferença significativa em todos os distúrbios do sono avaliados pela EDSC, inclusive nos domínios de sonolência excessiva diurna e hiperidrose do sono, domínios estes que não foram significativos quando avaliados somente a asma.

Após associarmos RA e asma, o grupo de pacientes com o não controle de ambas doenças, apresentou valores significativamente maiores na pontuação global da EDSC e na avaliação dos distúrbios respiratórios do sono e distúrbio da transição sono-vigília quando comparado ao grupo com RA e asma controladas. Estes mesmos itens avaliados também apresentaram maiores pontuações, estatisticamente significativas, no grupo cuja RA era não controlada, quando comparado ao grupo com RA controlada, ambos com asma controlada.

Entretanto ao compararmos grupos com RA controlada, que se diferenciavam apenas pelo controle ou não da asma, não houve diferença significativa entre as pontuações obtidas, dessa forma, nos leva a acreditar que a RA não controlada apresenta maior impacto na qualidade do sono quando comparada à asma.

Autores propõem que os mediadores inflamatórios nos pacientes com RA como citocinas e histaminas agem no sistema nervoso central, modificando o ritmo circadiano, promovendo assim distúrbios do sono que alteram de forma negativa a qualidade de vida desses pacientes (KIMPLE et al., 2013; PERIKLEOUS et al., 2018; LOEKMANWIDJAJA et al., 2018). A obstrução nasal é descrita como sendo o sintoma mais impactante na qualidade de vida, sendo vista como um incômodo durante a realização das atividades, quando associada com edema de mucosa contribui para o aumento da resistência das vias aéreas, agindo então como um fator de piora para a qualidade do sono (CAMELO-NUNES et al., 2010; KIMPLE et al., 2013).

Estudos demonstram que após o tratamento da RA com corticosteroides nasais, foi identificada melhora significativa nos sintomas nasais dos pacientes e consequente melhora da qualidade do sono, assim como diminuição de sintomas como sonolência e irritabilidade durante suas atividades diárias (MANSFIELD et al., 2004; DAVIES et al., 2006). No nosso estudo não houve avaliação sobre o impacto do tratamento da RA na qualidade do sono, porém verificou-se que o controle da doença foi o fator mais relevante na prevalência dos distúrbios do sono, o que nos leva a crer que o tratamento da RA poderia impactar positivamente a qualidade de vida dessas crianças e adolescentes.

Em uma revisão realizada por Owens, em crianças com DRS, foi identificado prejuízo nas funções executivas e memória, assim como, problemas de comportamento, alterações de humor e déficits de atenção (OWENS, 2009). Além disso, existem relatos na literatura de desempenho escolar inferior nessas crianças (FANGUPO et al., 2021). Dessa forma, uma vez que os distúrbios apresentados afetam amplamente a qualidade de vida dos pacientes, pais e/ou responsáveis devem ser alertados para sinais de alterações do sono e comportamento, para que o diagnóstico seja o mais precoce possível.

Por fim, ressalta-se que não foi possível avaliar os distúrbios do sono após a otimização do tratamento da asma e da RA, já que trata-se de um estudo transversal, indicando a necessidade da realização de mais estudos nessa temática. Outra limitação do presente trabalho, foi a utilização apenas de questionários para a avaliação dos distúrbios do sono, no entanto, nossos resultados foram semelhantes aos encontrados na literatura que utilizaram a polissonografia (SÁNCHEZ et al, 2016). Dessa forma, enfatiza-se que os serviços que não possuem a polissonografia, a aplicação de

questionários simples e reprodutíveis como o EDSC, pode ser uma possível ferramenta de triagem da presença de distúrbios respiratórios do sono em crianças e adolescentes com asma e/ou rinite.

5 CONCLUSÃO

Tanto a asma, quanto a RA estão relacionadas com a presença dos distúrbios do sono em crianças e adolescentes e, quando não controladas, podem ser mais prejudiciais para os pacientes. A RA não controlada demonstrou maior impacto quando comparada com o não controle da asma.

Apesar de existir associação entre distúrbio do sono e RA/Asma, ainda são necessários mais estudos com métodos objetivos para avaliar o impacto do tratamento nos pacientes acometidos.

REFERÊNCIAS

- AGUERO, Claudio; SARRAQUIGNE, María; PARISI, Claudio; MARÍÑO, Andrea; LÓPEZ, Kartina; PORFÍRIO, Betina Menéndez, et al. Rinitis alérgica en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. *Archives Argent Pediatric*, v. 121, n. 2, e202202894, 2023.
- BILGIN, Nurbanu; OZDOGAN, Sebnem; KAYA, Aysenur; YILDIRMAK, Yildiz. Sleep-related Breathing Disorders in Children with Asthma: Impact on Asthma Control. *Journal College Physicians Surgery Pak*, v. 32, n. 4, p. 473-7, 2022.
- BROCKMANN, Pablo; BERTRAND, Pablo; CASTRO-RODRIGUEZ, José. Influence of asthma on sleep disordered breathing in children: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*; v. 18, n. 5, p. 393-7, 2014.
- CALDEIRA, Leonor Esteves; SILVA, Maria Inês; MARTINS-DOS-SANTOS, Gonçalo; PEREIRA, Ana Margarida. Rinite alérgica – Classificação, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, v. 29, n. 2, p. 95-106, 2021.
- CAMELO-NUNES, Inês Cristina; SOLÉ, Dirceu. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 36, n. 1, p. 124-33, 2010.
- DAVIES, Michel; FISHER, Laura; CHEGINI, Soheil; CRAIG, Timothy. A practical approach to allergic rhinitis and sleep disturbance management. *Allergy and Asthma Proceedings*, v. 27. N. 3, p. 224-30, 2006.
- D'ELIA, Cláudio; GOZAL, David; BRUNI, Oliviero; GOUDOURIS, Ekaterini; CRUZ, Miguel Meira. Allergic rhinitis and sleep disorders in children - coexistence and reciprocal interactions. *Jornal de Pediatria (Rio J)*, v. 98, n. 5, p. 444-54, 2022.
- DI CARA, Giuseppe; CARELLI, Alessia; LATINI, Arianna; PANFILI, Elisa; BIZZARRI, Ilaria; CIPRANDI, Giorgio; et al. Severity of allergic rhinitis and asthma development in children. *World Allergy Organization Journal*, v. 8, n. 13, p. 1-3, 2015.
- FANGUPO, Louise; HASZARD, Jillian; REYNOLDS, Andrew; LUCAS, Albany; MCINTOSH, Deborah; RICHARDS, Rosalina. Do sleep interventions change sleep duration in children aged 0-5 years? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Medicine Review*, v. 59, 2021.
- FERNANDES, Pedro Henrique; MATSUMOTO, Fausto; SOLÉ, Dirceu; WANDALSEN, Gustavo Falbo. Translation into Portuguese and validation of the Rhinitis Control Assessment Test (RCAT) questionnaire. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 82, n. 6, p. 674-9, 2016.
- FERREIRA, Vanessa Ruotolo. Escala de Distúrbios do Sono em Crianças: tradução, adaptação cultural e validação. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2009.
- GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2024. Available from www.ginasthma.org. Acessado em novembro/2024.

GREENBERG, Harly; COHEN, Rubin. Nocturnal asthma. *Current Opinion Pulmonology Medicine*, v. 18, n. 1, p. 57-62, 2012.

KATELARIS, CH; LEE, BW, POTTER, PC; MASPERO, JF; CINGI, C; LOPATIN, A; et al. Prevalence and diversity of allergic rhinitis in regions of the world beyond Europe and North America. *Clinical Experimental Allergy*, v. 24, n. 2, p. 186-207, 2012.

KIMPLE, Adam; ISHMAN, Stacey. Allergy and sleep-disorders breathing. *Current Opinion of Otolaryngology Head Neck Surgery*, v. 21, n. 3, p. 277-81, 2013.

LI, Liwen; XU, Zhiwei; JIN, Xingming; YAN, Chonghuai; JIANG, Fan; TONG, Shilu; et al. Sleep-disordered breathing and asthma: evidence from a large multicentric epidemiological study in China. *Respiratory Research*, v. 16, n. 1, 2015.

LOEKMANWIDJAJA, Jessica; CARNEIRO, Ana Cláudia; NISHINAKA, Maria Lúcia; MUNHOES, Daniela, BENEZOLI, Gabriela; WANDALSEN, Gustavo, et al. Sleep disorders in children with moderate to severe persistent allergic rhinitis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 84, n. 2, p. 178-84, 2018.

MANSFIELD, Lyndon; DIAZ, Gonzalo; POSEY, Catherine; FLORES-NEDER, Jaime. Sleep disordered breathing and daytime quality of life in children with allergic rhinitis during treatment with intranasal budesonide. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, v. 92, n. 2, p. 240-4, 2004.

MARQUES, Consuelo Penha Castro; BLOISE, Rafaella Freitas; LOPES, Leandro Belfort Miranda; GODÓI, Lorena Fontinele; SOUZA, Paulo Ricardo Pereira; ROSA, Isabella Mota Santa; et al. Epidemiologia da Asma no Brasil, no período de 2016 a 2020. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, e5211828825, 2022.

MASKI, Kiran; OWENS, Judith. Pediatric sleep disorders. *Continuum (Minneap Minn)*, v. 24, n. 1, p. 210-27, 2018.

MINDELL, Jodi; KUHN, Brett; LEWIN, Daniel; MELTZER, Lisa; SADEH, Avi. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*, v. 29, n. 10, p. 1263-76, 2006.

MORENO, José Manuel Lucas; SALVADOR, Ana Olga Moreno; BERNAL, Maria Glória Ortega. Patología alérgica de vías respiratorias superiores. *Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos em Pediatria*, v. 2, p. 133-48, 2019.

NALLU, Sagarika; GUERRERO, Giselle; LEWIS-CROSWELL, Jaclyn; WITTINE, Lara. Review of Narcolepsy and Other Common Sleep Disorders in Children. *Advances in Pediatrics*, v. 66, p. 147-59, 2019.

NUNES, Magda Lahorgue. Distúrbios do sono. *Jornal de Pediatria (Rio J)*, v. 78, n. 1, 2002.

OLIVEIRA, Suellen; SARRIA, Edgar; RONCADA, Cristian; STEIN, Renato; PITREZ, Paulo; MATTIELLO, Rita. Validation of the Brazilian version of the childhood asthma control test (c-ACT), *Pediatric Pulmonology*, v. 51, n. 4, p. 358-63, 2016.

OWENS, Judith. Neurocognitive and behavioral impact of sleep disordered breathing in children. *Pediatric Pulmonology*, v. 44, n. 5, p. 417-22, 2009.

PERIKLEOUS, Evanthia; STEIROPOULOS, Paschalis; NENA, Evangelia; IORDANIDOU, Maria; TZOUVELEKIS, Argyrios; CHATZIMICHAEL, Athanasios. Association of Asthma and Allergic Rhinitis With Sleep-Disordered Breathing in Childhood. *Frontier Pediatrics*, v. 11, n. 6, 2018.

REITER, Joel; RAMAGOPAL, Maya; GILELES-HILLEL, Alex; FORNO, Erick. Sleep disorders in children with asthma. *Pediatric Pulmonology*, v. 57, n. 8, p. 1851-9, 2022.

RODRIGUES-BASTOS, Rita Maria; CAMPOS, Estela Márcia Saraiva; RIBEIRO, Luiz Cláudio; FIRMINO, Róberti Uili Rodrigues., BUSTAMANTE-TEIXEIRA, Maria Teresa. Interações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 59, n. 2, p. 20-7, 2013.

ROXO, Jaqueline Petroni Faria; PONTE, Eduardo Vieira; RAMOS, Daniela Campos Borges; PIMENTEL, Luciana; JÚNIOR, Argemiro D'Oliveira; CRUZ, Álvaro Cruz. Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 36, n. 2, p. 159-66, 2010.

SAKANO, Eulália; SOLÉ, Dirceu; CRUZ, Álvaro; PASTORINO, Antonio Carlos; TAMASHIRO, Edwin; SARINHO, Emanuel; et al. IV Consenso Brasileiro sobre Rinites. Documento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia, Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial e Sociedade Brasileira de Pediatria. Disponível em https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Consenso_Rinite_9_-27-11-2017_Final.pdf

SÁNCHEZ, Trinidad, CASTRO-RODRIGUES José; BROCKMANN, Pablo. Sleep-disordered breathing in children with asthma: a systematic review on the impact of treatment. *Journal of Asthma Allergy*, v. 18, n. 9, p. 83-91, 2016.

SÁNCHEZ, Trinidad; ROJAS, Camila; CASALS, Michelle; BENNETT, José Tomás; GÁLVEZ, Camila; BETANCUR, Carmen, et al. Trastornos respiratorios del sueño en niños escolares chilenos: prevalencia y factores de riesgo. *Revista Chilena de Pediatría*, v, 89, n. 6, 2018.

SOLÉ, Dirceu; CAMELO-NUNES, Inês Cristina; VANA AT, YAMADA E, WERNECK F, FREITAS LS, et al. Prevalence of rhinitis and related-symptoms in schoolchildren from different cities in Brazil. *Allergologia Immunopathologia (Madr)*, v. 32, p. 7-12, 2004.

SOLÉ, Dirceu; WANDALSEN, Gustavo; CAMELO-NUNES, Inês Cristina; NASPITZ, Charles; ISAAC – Brazilian Group. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Phase 3. *Jornal de Pediatria (Rio J)*, v. 82, n. 5, p. 341-6, 2006.