

# Asma na adolescência: avaliação da qualidade de vida e dos principais fatores de risco

Iris Santos Silva,<sup>1</sup> Catarina Macedo Francisco,<sup>1</sup> Joana Filipe Ribeiro,<sup>1</sup> João Virtuoso,<sup>1</sup> Pedro Guerra,<sup>2</sup> Rita S. Oliveira<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A asma é uma doença heterogênea, com uma prevalência estimada de 9% nos adolescentes. Os adolescentes asmáticos, para além de lidarem com os sintomas físicos, podem também debater-se com problemas sociais e emocionais, devido à incapacidade de acompanhar os seus pares em ambientes onde possam existir fatores desencadeantes da doença.

**Objetivo:** Avaliar a perceção da qualidade de vida (QoL) em adolescentes asmáticos seguidos em consulta de alergologia pediátrica num hospital de nível II.

**Método:** Estudo transversal, englobando doentes asmáticos entre os 10 e os 17 anos, observados em consulta de alergologia pediátrica. Foi feita a caracterização da doença e pesquisados fatores de risco e comorbilidades associadas. Posteriormente aplicou-se o Questionário de Qualidade de Vida na Asma Pediátrica (PAQLQ).

**Resultados:** Foram avaliados 41 adolescentes, 68,3% do sexo masculino, com idade média de  $13,1 \pm 2,0$  anos. Nenhum doente apresentava asma grave e 13 (31,7%) tinham asma moderada. A asma não estava controlada em 11 (26,8%) doentes e 33 (80,5%) apresentavam provas de função respiratória (PFR) normais. Os adolescentes com asma controlada apresentaram maior pontuação em todos os domínios do questionário, sendo a diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). A gravidade da asma e a presença de alterações na PFR relacionaram-se com pior pontuação total do PAQLQ e nos domínios «sintomas» e «emocional» ( $p < 0,05$ ). Relativamente aos fatores de risco, o valor do FeNO e a obesidade, para o domínio «sintomas», e a ansiedade, para os domínios «emocional» e «sintomas», relacionaram-se com um agravamento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) da QoL.

**Conclusões:** A QoL está diretamente relacionada com o nível de controlo e gravidade da asma. O uso de um questionário em português, que permite avaliar a QoL, pode ser uma ferramenta útil, quer no incentivo dos adolescentes ao cumprimento da terapêutica quer na orientação do profissional de saúde sobre o seu trabalho.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; Asma; Adolescentes.

## INTRODUÇÃO

A asma caracteriza-se por uma inflamação crónica das vias aéreas, que pode resultar em vários fenótipos. É definida pela presença de sintomas respiratórios (pieira, dispneia, tosse) e por uma limitação variável ao fluxo expiratório, ao qual se associa hiperatividade brônquica.<sup>1</sup> A sua prevalência varia nos diferentes países, estimando-se uma prevalência de 1-18% na população geral<sup>1</sup> e de 2,8% a 37,6% em crianças.<sup>2</sup> Um subestudo português do estudo ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies*

*in Childhood*) identificou uma prevalência aproximada de 13% no grupo etário dos 6/7 anos e de 9% dos 13/14 anos.<sup>3</sup> Diversos fatores estão associados à evolução sintomática e às exacerbações da asma, sendo alguns dependentes do doente e outros não modificáveis. Os determinantes (*triggers*) mais estudados nas crianças e adolescentes são as infeções víricas respiratórias;<sup>4</sup>

1. Médica Interna. Serviço de Pediatria, Hospital Sousa Martins, ULS Guarda, Guarda, Portugal.

2. Médico Especialista. Serviço de Pediatria, Hospital Sousa Martins, ULS Guarda, Guarda, Portugal.



comorbidades, como rinossinusite, alergia alimentar, obesidade ou fatores psicológicos; e ainda exposição ambiental, nomeadamente ao fumo do tabaco, contacto com alergénios ou poluentes atmosféricos.<sup>1,5</sup>

O diagnóstico de asma na criança é primordialmente clínico, pelo que se revela um desafio, sobretudo em idade pré-escolar.<sup>5</sup> Em crianças colaborantes é possível realizar provas de função respiratória (PFR) para comprovar o diagnóstico. Contudo, uma prova normal não o exclui. O objetivo da PFR é documentar a limitação ou obstrução do fluxo expiratório, com um valor de FEV1 inferior a 80% do previsto e a reversibilidade deste resultado após a administração de um broncodilatador.<sup>5-7</sup> Outro parâmetro que, apesar de não ser diagnóstico, pode ser útil para avaliar a asma com inflamação pulmonar mediada por eosinófilos é a excreção fracionada de óxido nítrico (FeNO).<sup>8-9</sup>

A qualidade de vida (QoL) é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a perceção do próprio indivíduo sobre a sua posição na vida, tendo em conta o contexto cultural e valores nos quais está inserido, e em relação aos seus objetivos, expectativas e preocupações.<sup>10</sup> As crianças e adolescentes asmáticos, além de lidarem com os sintomas, que podem ser persistentes, apresentam não raras vezes problemas sociais e emocionais devido à incapacidade de acompanhar os seus pares, por exemplo, em atividades físicas ou em ambientes com fatores desencadeantes da doença.<sup>11-12</sup> Todas estas características contribuem para a redução da QoL do doente.

Em 1996 foi desenvolvido o *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ),<sup>13</sup> posteriormente adaptado e validado para a língua portuguesa, em 2005, por La Scala e colaboradores.<sup>14</sup> Este questionário constituiu uma ferramenta útil na perceção do controlo da doença e implicações da mesma na QoL de crianças e adolescentes com asma.

Os objetivos deste estudo são: caracterizar as crianças e adolescentes asmáticos seguidos numa consulta de alergologia pediátrica, avaliar a sua perceção de controlo da doença e QoL relativamente à asma e perceber a relação entre esta perceção e as variáveis clínicas e fatores de risco considerados.

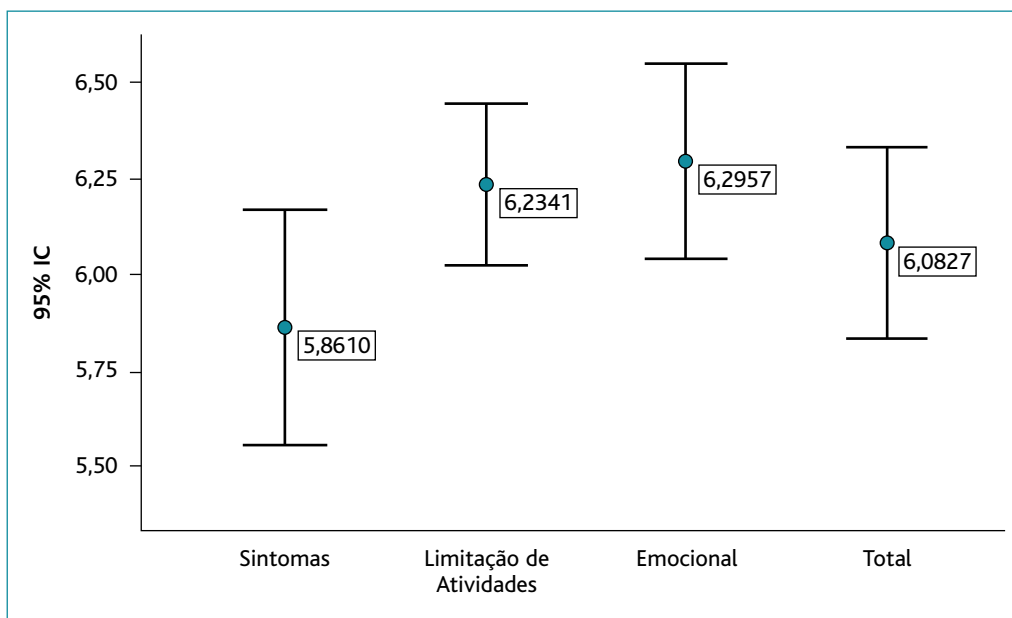
## MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, transversal

e analítico, englobando doentes avaliados em consulta de alergologia pediátrica, num hospital nível II (de acordo com a Portaria n.º 82/2014, de 10 de abril, e publicada no Diário da República n.º 71/2014), entre 1 de setembro de 2019 e 31 de janeiro de 2020, a quem foi fornecido um Questionário de Qualidade de Vida na Asma Pediátrica (PAQLQ). Os critérios de inclusão foram a idade compreendida entre os 10 e os 17 anos e o diagnóstico prévio de asma. Para diminuir a possibilidade de viés foram excluídos adolescentes com outra patologia pulmonar associada, crianças com idade inferior a 10 anos, adolescentes que não apresentaram capacidade de compreensão durante o preenchimento do questionário e situações em que este não foi corretamente preenchido pelo utente.

A recolha dos dados clínicos para caracterização da doença e identificação de fatores de risco foi efetuada presencialmente durante a consulta. Posteriormente, e em caso de necessidade de visualização dos resultados dos exames, foi consultado o processo do doente no programa SClínico®. As variáveis estudadas foram: idade, sexo, classificação da asma de acordo com o controlo e gravidade, resultados das PFR e do FeNO, presença de comorbidades e fatores de risco (rinossinusite, alergia alimentar, obesidade, ansiedade, tabagismo, eosinofilia). Definiu-se asma ligeira, moderada ou grave de acordo com os critérios do *Global Initiative for Asthma* (GINA).<sup>1</sup> O controlo da asma foi objetivado pelo *Asthma Control Test* (ACT) and *Childhood ACT*.<sup>15</sup> As PFR foram efetuadas e avaliadas de acordo com critérios padronizados.<sup>16-17</sup> Foram divididas em normais, padrão obstrutivo, padrão de hiperinsuflação ou síndrome das pequenas vias aéreas. O FeNO foi considerado elevado para valores  $\geq 35$  ppb se idade  $< 12$  ou  $\geq 50$  ppb se idade  $\geq 12$ <sup>18</sup> e definiu-se eosinofilia se valores  $\geq 150$  uL.<sup>1</sup>

Durante a consulta foi fornecido um questionário de autopreenchimento pelos adolescentes. O questionário escolhido foi o PAQLQ, a versão traduzida para o português, com validação desde 2005, realizada por La Scala e colaboradores.<sup>14</sup> Este consiste em 23 perguntas divididas em três domínios: sintomas (dez perguntas), limitação das atividades físicas (cinco perguntas) e emoções (oito perguntas). Cada pergunta tem uma escala de pontuação entre 1 e 7 pontos, em que 1 indica prejuízo máximo e 7 nenhum prejuízo. As perguntas



**Figura 1.** Pontuação obtida no Questionário PAQLQ.

Legenda: Média para cada domínio e para o total de pontuação do PAQLQ.

incidem sobre as experiências vivenciadas pelo doente na semana anterior à entrevista.<sup>19-20</sup> A pontuação obtida foi calculada por domínios e para o total de pontuação no questionário. Esse cálculo foi efetuado através das pontuações de cada pergunta e dividindo a soma pelo número total de perguntas.

A análise estatística foi realizada no SPSS® Statistics, v. 27. As variáveis categóricas foram avaliadas por frequências absolutas e relativas e as variáveis contínuas foram relatadas como média (mínimo-máximo ou desvio-padrão). O teste Qui-Quadrado foi utilizado para analisar variáveis categóricas e o teste de *Mann-Whitney* (teste não-paramétrico) foi utilizado para comparar as variáveis relativamente à pontuação da escala (média da pontuação para cada domínio). Foi considerada significância estatística para um valor de  $p$  igual ou inferior a 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Conselho de Administração e recebeu o parecer favorável da comissão de ética para a saúde da Unidade Local de Saúde da Guarda.

## RESULTADOS

Este estudo incluiu 41 adolescentes com o diagnós-

tico de asma, dos quais 28 (68,3%) são do sexo masculino. A idade média foi de  $13,1 \pm 2,0$  anos.

Nenhum doente apresentava asma grave e 13 (31,7%) tinham asma moderada. A asma não estava controlada em 11 (26,8%) doentes. Todos os doentes realizaram provas de função respiratória (PFR), sendo que 33 (80,5%) foram normais; das oito provas alteradas, cinco (12,2%) apresentavam um padrão obstrutivo, duas (4,9%) representavam uma síndrome obstrutiva das pequenas vias e uma (2,4%) tinha um padrão de hiperinsuflação. A PFR com valor de FeNO foi executada em 35 doentes, sendo que em 25 (71,4%) o valor se encontrava dentro de parâmetros normais para a idade. O valor médio do FeNO foi 33,5 (5-137). Verificou-se ainda que as PFR com padrão obstrutivo apresentaram também uma tendência para maior valor de FeNO ( $p < 0,05$ ).

Trinta utentes realizaram estudo analítico, sendo que 12 (40%) destes apresentavam eosinofilia. Relativamente às comorbilidades associadas, 34 (82,9%) tinham diagnóstico concomitante de rinosinusite, três (7,3%) de alergia alimentar, três (7,3%) de obesidade, seis (14,6%) de ansiedade e ainda três (7,3%) eram fumadores passivos. Nenhum dos adolescentes era fumador ativo.



**TABELA 1.** Distribuição dos valores do PAQLQ de acordo com a classificação da asma

	Grupo	Média	DP	P
<b>Sintomas</b>	A Controlada	6,14	0,89	<b>0,001</b>
	A Não Controlada	5,10	0,77	
	A Ligeira	6,08	0,84	<b>0,044</b>
	A Moderada	5,40	1,12	
	PFR Não Alteradas	6,05	0,91	<b>0,001</b>
	PFR Alteradas	5,06	0,86	
<b>Limitação atividade</b>	A Controlada	6,37	0,65	<b>0,019</b>
	A Não Controlada	5,87	0,58	
	A Ligeira	6,34	0,55	<b>0,324</b>
	A Moderada	6,00	0,84	
	PFR Não Alteradas	6,32	0,65	<b>0,128</b>
	PFR Alteradas	5,90	0,67	
<b>Emocional</b>	A Controlada	6,41	0,81	<b>0,018</b>
	A Não Controlada	5,98	0,75	
	A Ligeira	6,46	0,66	<b>0,021</b>
	A Moderada	5,93	0,99	
	PFR Não Alteradas	6,40	0,78	<b>0,038</b>
	PFR Alteradas	5,88	0,83	
<b>Pontuação Total</b>	A Controlada	6,28	0,77	<b>0,001</b>
	A Não Controlada	5,55	0,57	
	A Ligeira	6,27	0,66	<b>0,015</b>
	A Moderada	5,68	0,90	
	PFR Não Alteradas	6,23	0,76	<b>0,004</b>
	PFR Alteradas	5,49	0,63	

Legenda: A = Asma; DP = Desvio-padrão; PFR = Prova de função respiratória. Valor de  $p \leq 0,05$  para significado estatístico. Teste U de Mann-Whitney.

A Figura 1 apresenta os resultados do questionário. Analisando a figura, verifica-se que o domínio com pior média foi o domínio «sintomas», contrastando com os domínios «limitação de atividades» e «emocional».

A Tabela 1 apresenta a relação entre a pontuação do questionário e a caracterização da asma. Observando a tabela, constata-se que os adolescentes com asma controlada apresentaram maior pontuação em todos os domínios e na pontuação total do PAQLQ relativamente aos que têm asma não controlada, sendo esta dife-

rença de pontuação estatisticamente significativa para todos os grupos do questionário. A gravidade da asma e a presença de PFR alteradas mostraram uma relação estatisticamente significativa para os domínios «sintomas», «emocional» e para a pontuação total do questionário.

Foi ainda avaliada a relação entre fatores de risco/comorbilidades com a qualidade de vida destes adolescentes. Como se constata na Tabela 2, apenas o valor do FeNO e a obesidade, para os sintomas, e a ansiedade,

TABELA 2. Prevalência dos fatores de risco e a sua relação com a qualidade de vida

Fatores de Risco	N (%)	Sintomas		Atividades		Emocional		Total	
		M+DP	<i>p</i>	M+DP	<i>p</i>	M+DP	<i>p</i>	M+DP	<i>p</i>
<b>Rinite</b>									
Sim	34 (82,9%)	5,83±0,945,	0,409	6,24±0,66	0,859	6,23±0,83	0,809	6,06±0,77	0,467
Não	7 (17,1%)	98±1,15		6,23±0,74		6,38±0,74		6,17±0,90	
<b>Alergia Alimentar</b>									
Sim	3 (7,3%)	6,13±0,41	0,944	6,07±0,83	0,652	6,38±0,33	0,618	6,20±0,44	0,869
Não	38 (92,7%)	5,84±1,00		6,07±0,83		6,29±0,83		6,07±0,81	
<b>Obesidade</b>									
IMC > 25	3 (7,3%)	4,83±0,76	0,038	6,00±0,53	0,372	5,50±0,88	0,096	5,32±0,52	0,044
IMC ≤ 25	38 (92,7%)	5,94±0,95		6,25±0,68		6,36±0,78		6,14±0,77	
<b>Ansiedade</b>									
Sim	6 (14,6%)	4,90±1,26	0,042	5,77±1,04	0,209	5,29±1,20	0,016	5,22±1,15	0,038
Não	35 (85,4%)	6,03±0,83		6,31±0,56		6,47±0,59		6,23±0,62	
<b>Tabagismo passivo</b>									
Sim	3 (7,3%)	6,20±0,36	0,723	6,47±0,31	0,723	6,71±0,19	0,457	6,43±0,26	0,551
Não	38 (92,7%)	5,83±1,00		6,22±0,68		6,26±0,83		6,05±0,81	
<b>FeNO elevado</b>	35 (85,4%)								
Sim	25 (71,4%)	5,27±1,22	0,023	5,92±0,88	0,105	5,94±1,17	0,212	5,61±1,04	0,041
Não	10 (28,6%)	6,18±0,73		6,48±0,41		6,51±0,54		6,36±0,52	
<b>Eosinofilia</b>	30 (73,2%)								
Sim	12 (40%)	5,76±1,37	0,787	6,37±0,73	0,518	6,15±1,13	0,787	6,01±1,08	0,662
Não	18 (60%)	5,99±0,71		6,22±0,69		6,38±0,59		6,16±0,61	

Legenda: DP = Desvio-padrão; FeNO = Excreção fracionada de óxido nítrico; IMC = Índice de massa corporal. Valor de  $p < 0,05$  para significado estatístico. Teste U de *Mann-Whitney*.

para os domínios «emocional» e «sintomas», apresentaram significado estatístico ( $p < 0,05$ ). Estas três variáveis demonstraram diferenças estatisticamente significativas relativamente à pontuação total do questionário PAQLQ (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

O presente estudo sugere que a melhor QoL dos adolescentes com asma está relacionada com o maior controlo da doença e com a menor gravidade desta, assim

como com uma PFR normal. Esses aspetos estão de acordo com a evidência actual.<sup>21-22</sup> É importante realçar que o único fator que demonstrou ter uma diferença significativa para todos os domínios do questionário foi o controlo da asma. Vários estudos abordam que o mau controlo de doenças crónicas, nomeadamente da asma, poderá ter impacto, não só no crescimento funcional, mas também no seu desenvolvimento (mau rendimento escolar, défice de atenção, sonolência diurna ou distúrbios emocionais).<sup>22-23</sup> Este artigo vem reforçar



a importância da responsabilidade do adolescente na gestão da sua doença, como medida para melhorar a sua QoL presente e futura.

Está documentado que PFR alteradas, principalmente com  $FEV_1 < 60\%$ , FeNO elevado e eosinofilia são fatores de risco para exacerbações.<sup>1</sup> Neste trabalho verificou-se essa relação para as PFR anormais e para o FeNO elevado, mas não relativamente à eosinofilia. Resalva-se, contudo, que a ausência de relação com eosinofilia pode advir do facto de apenas 73% dos adolescentes terem realizado estudo analítico.

Alguns fatores de risco associados e identificados neste estudo não apresentaram significado estatístico ( $p < 0,05$ ) quanto à influência sobre a pontuação dos vários domínios do questionário. Uma das justificações é que a maioria das comorbilidades estava presente num pequeno número dos adolescentes da amostra. No caso da obesidade verificou-se uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) para o domínio dos sintomas, mas não para o grupo das limitações físicas, como seria expectável, possivelmente porque estas crianças também praticam menos exercício físico. O desencorajamento dos pais para a prática de exercício físico, devido ao medo da asma induzida pelo exercício,<sup>24</sup> também poderá explicar o facto de o domínio da limitação nas atividades ser aquele em que menos se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre grupos.

Como já referido, também a presença de ansiedade revelou diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) na QoL dos adolescentes asmáticos, nomeadamente no que diz respeito ao domínio dos sintomas e domínio emocional. A ansiedade é um fator desencadeante de asma, justificando a correlação significativa com o domínio dos sintomas.<sup>25</sup> Porém, este fator pode constituir um viés ao estudo, uma vez que os distúrbios emocionais em geral condicionam uma diminuição na qualidade de vida, bem como na percepção da mesma. É necessário ainda ter em consideração que a ansiedade pode não ser causa, mas consequência, de uma doença crónica mal controlada e, por isso, geradora de uma pior QoL, o que deve ser ativamente pesquisado neste grupo de doentes.

Relativamente às principais limitações deste trabalho salienta-se uma amostra populacional de conveniência, de pequena dimensão e representativa de um único hospital.

## CONCLUSÃO

Os dados deste artigo reforçam que um bom controlo da doença é essencial para a qualidade de vida dos adolescentes. O médico de família é aquele que melhor conhece o doente e a sua família, estando numa posição privilegiada para perceber e trabalhar os fatores de risco que podem ser progressivamente melhorados, nomeadamente a obesidade, a ansiedade e o tabagismo. O exercício de avaliação sobre cumprimento terapêutico e autoperceção do controlo da doença, durante a consulta, também são abordagens que poderão contribuir para o melhor controlo da asma. Este estudo fortalece o uso de questionários como o PAQLQ, como uma ferramenta útil no incentivo dos adolescentes ao cumprimento da terapêutica, uma vez que permite a autoperceção sobre o controlo da doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention: updated 2019 [homepage]. GINA; 2019. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf>
2. Aaron SD, Boulet LP, Reddel HK, Gershon AS. Underdiagnosis and overdiagnosis of asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(8):1012-20.
3. Pinto JR, Cadete A, Medeira A, Marques L. ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood): 20 anos em Portugal. *Acta Paediatr Port*. 2011;42(5 Suppl 2):s25-48.
4. Busse WW, Lemanske Jr RF, Gern JE. Role of viral respiratory infections in asthma and asthma exacerbations. *Lancet*. 2010;376(9743):826-34.
5. Patel SJ, Teach SJ. Asthma. *Pediatr Rev*. 2019;40(11):549-67.
6. National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group. 2020 Focused updates to the asthma management guidelines [homepage]. Washington: U.S. Department of Health and Human Services; 2020. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/resources/2020-focused-updates-asthma-management-guidelines>
7. Azmeh R, Greydanus DE, Agana MG, Dickson CA, Patel DR, Ischander MM, et al. Update in pediatric asthma: selected issues. *Dis Mon*. 2020; 66(4):100886.
8. Caudri D, Wijga AH, Hoekstra MO, Kerkhof M, Koppelman GH, Brunekreef B, et al. Prediction of asthma in symptomatic preschool children using exhaled nitric oxide, Rint and specific IgE. *Thorax*. 2010;65(9): 801-7.
9. Haccuria A, Michils A, Michiels S, Van Muylem A. Exhaled nitric oxide: a biomarker integrating both lung function and airway inflammation changes. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(3):554-9.
10. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1403-9.
11. Collins JE, Gill TK, Chittleborough CR, Martin AJ, Taylor AW, Winefield H. Mental, emotional, and social problems among school children with



- asthma. *J Asthma*. 2008;45(6):489-93.
12. Basharat S, Jabben U, Zeeshan F, Bano I, Bari A, Rathore AW. Adherence to asthma treatment and their association with asthma control in children. *J Pak Med Assoc*. 2018;68(5):725-8.
  13. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol Suppl*. 1997;15:17-21.
  14. La Scala CS, Naspitz CK, Solé D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma [Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) in Brazilian asthmatic children and adolescents]. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(1):54-60. Portuguese
  15. Koolen BB, Pijnenburg MW, Brackel HJ, Landstra AM, van den Berg NJ, Merkus PJ, et al. Comparing Global Initiative for Asthma (GINA) criteria with the Childhood Asthma Control Test (C-ACT) and Asthma Control Test (ACT). *Eur Respir J*. 2011;38(3):561-6.
  16. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J*. 2005;26(2):319-38.
  17. Quanjer PH, Stanojevic S, Cole TJ, Baur X, Hall GL, Culver BH, et al. Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. *Eur Respir J*. 2012;40(6):1324-43.
  18. Rao DR, Phipatanakul W. An overview of fractional exhaled nitric oxide and children with asthma. *Expert Rev Clin Immunol*. 2016;12(5):521-30.
  19. La Scala CS. Qualidade de vida em asmáticos: avaliação de instrumento para uso em crianças e adolescentes [Quality of life in asthmatics: an evaluation of an instrument to use in children and adolescents]. *Rev Bras Alergia Imunopatol*. 2005;28(1):32-8. Portuguese
  20. Sarria EE, Rosa RC, Fischer GB, Hirakata VN, Rocha NS, Mattiello R. Field-test validation of the Brazilian version of the Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire. *J Bras Pneumol*. 2010;36(4):417-24.
  21. Netz M, Fedele DA, Sweenie R, Baker D, Light M, McQuaid EL. Asthma management responsibility, control, and quality of life among emerging adolescents. *J Pediatr Psychol*. 2020;45(1):40-9.
  22. Furtado PR, Maciel AC, Barbosa RR, Silva AA, Freitas DA, Mendonça KM. Association between quality of life, severity of asthma, sleep disorders and exercise capacity in children with asthma: a cross-sectional study. *Braz J Phys Ther*. 2019;23(1):12-8.
  23. Li Z, Huang IC, Thompson L, Tuli S, Huang SW, DeWalt D, et al. The relationships between asthma control, daytime sleepiness, and quality of life among children with asthma: a path analysis. *Sleep Med*. 2013;14(7):641-7.
  24. Williams B, Powell A, Hoskins G, Neville R. Exploring and explaining low participation in physical activity among children and young people with asthma: a review. *BMC Fam Pract*. 2008;9:40.
  25. Ye G, Baldwin DS, Hou R. Anxiety in asthma: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*. 2021;51(1):11-20.

#### CONTRIBUTO DOS AUTORES

Conceptualização, ISS e RSO; metodologia, ISS e RSO; software, ISS e JV; validação, PG; análise formal, ISS e JFR; investigação, ISS, RSO e CMF; recursos, RSO e PG; gestão de dados, ISS e RSO; redação do draft original, ISS; redação, revisão e validação do texto final, ISS, RSO, JV, JR, CMF e PG; visualização, ISS, RSO, JV, JR, CMF e PG; supervisão, RSO e PG; administração do projeto, ISS e RSO.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Íris Santos Silva

E-mail: irissantosilva.92@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8138-8056>

Recebido em 25-07-2021

Aceite para publicação em 05-05-2022



---

## ABSTRACT

### ASTHMA IN ADOLESCENCE: ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AND MAIN RISK FACTORS

**Introduction:** Asthma is a heterogeneous disease, with an estimated prevalence of 9% in adolescents. Asthmatic adolescents have to deal not only with their physical symptoms but also with social and emotional problems, caused by being unable to keep up with their peers in daily activities.

**Aims:** To evaluate the perception of quality of life (QoL) in an asthmatic adolescent population, followed by pediatric allergology consultants in a level II hospital.

**Method:** Transversal cross-sectional study, including asthmatic patients aged between 10 and 17 years, evaluated in a pediatric allergology consult. The disease, risk factors, and associated comorbidities were investigated. Subsequently, the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) was applied.

**Results:** Forty-one adolescents were evaluated, 68.3% male, with a mean age of  $13.1 \pm 2.0$  years. None of the patients had severe asthma and 13 (31.7%) had moderate asthma. Asthma was not controlled in 11 (26.8%) patients and 33 (80.5%) had normal pulmonary function tests (PFT). Adolescents with controlled asthma had higher scores in all domains of the questionnaire, with a statistically significant difference in scores ( $p < 0.05$ ). Asthma severity and the presence of altered PFT showed a statistically significant relationship ( $p < 0.05$ ), with worse scores in the symptom and emotional domains and PAQLQ total score. Regarding the risk factors studied, the value of FeNO and obesity, for the symptom domain, and anxiety for the emotional and symptoms domains, were related to a statistically significant worsening ( $p < 0.05$ ) of the QoL.

**Conclusions:** QoL is directly related to the level of asthma control and severity. The use of a questionnaire in Portuguese, which allows the assessment of QoL, can be a useful tool both in encouraging adolescents to comply with the therapy and in guiding health professionals about their work.

**Keywords:** Quality of life; Asthma; Adolescents.

---