

Manejo da Asma em Pacientes Pediátricos: fortalezas e fragilidades no conhecimento dos estudantes de Medicina

Asthma Management in Pediatric Patients: Strengths and Weaknesses in Medical Students' Knowledge

Manejo del asma en pacientes pediátricos: fortalezas y debilidades en el conocimiento de los estudiantes de medicina

Letícia Edwiges Machado Abrahão¹, Laura de Souza Corrêa Netto², Raphaela Naara Sizinia da Silva Monteiro³, Monica Couto Guedes Sejanas da Rocha⁴

Como citar: Abrahão LEM, Corrêa Neto LS, Monteiro RNSS, Rocha MCGS. Manejo da Asma em Pacientes Pediátricos: fortalezas e fragilidades no conhecimento dos estudantes de Medicina. REVISA. 2026; 15 n. Esp. 2: 97-103. [Doi: https://doi.org/10.36239/revisa.v15\(Esp.2\):.p 97 a 103.](https://doi.org/10.36239/revisa.v15(Esp.2):.p 97 a 103)

REVISA

1.Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-MG.
<http://orcid.org/0009-0008-4824-6954>

2.Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-MG
<http://orcid.org/0009-0009-2937-2178>

3.Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-MG
<http://orcid.org/0009-0000-8610-2603>

4.Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora-MG
<http://orcid.org/0009-0003-2882-4626>

Recebido: 17/04/2026
Aprovado: 22/06/2026

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento dos estudantes de medicina sobre manejo e condutas na asma em pacientes pediátricos. Foram analisados ensaios clínicos controlados e randomizados e meta-análises em humanos publicados em inglês nos últimos 5 anos, na base de dados MedLine. Foram usados critérios de inclusão e exclusão neste estudo. A pesquisa se deu por meio de um questionário acerca do tratamento da asma; repercussões clínicas associadas; uso adequado da medicação; técnicas de utilização do nebulímetro. O questionário foi aplicado aos estudantes de medicina do primeiro ao oitavo período pelos próprios pesquisadores após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa. O estudo identificou que embora os estudantes sejam aptos a reconhecer sinais e sintomas da doença, existem fragilidades no conhecimento das diretrizes atuais de manejo da asma bem como no uso do nebulímetro.

Palavras-chave: Terapêutica, Asma, Pediatria, Broncodilatador, Inalação.

ABSTRACT

Objective: To assess medical students' knowledge of asthma management and management in pediatric patients. Randomized controlled clinical trials and meta-analyses in humans published in English over the past five years were analyzed in the MedLine database. Inclusion and exclusion criteria were used in this study. The survey consisted of a questionnaire addressing asthma treatment; associated clinical repercussions; appropriate medication use; and nebulizer use techniques. The questionnaire was administered to medical students from the first to eighth semesters by the researchers themselves after approval by the Research Ethics Committee. The study identified that although students are able to recognize signs and symptoms of the disease, there are weaknesses in their knowledge of current asthma management guidelines and nebulizer use.

Keywords: Therapeutics, Asthma, Pediatrics, Bronchodilator, Inhalation.

RESUMEN

Objetivo: Para evaluar el conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el manejo del asma y el manejo del asma en pacientes pediátricos, se analizaron ensayos clínicos controlados aleatorizados y metaanálisis en humanos publicados en inglés durante los últimos cinco años en la base de datos MedLine. Se utilizaron criterios de inclusión y exclusión en este estudio. La encuesta consistió en un cuestionario que abordó el tratamiento del asma; las repercusiones clínicas asociadas; el uso apropiado de la medicación; y las técnicas de uso del nebulizador. El cuestionario fue administrado a estudiantes de medicina de primero a octavo semestre por los propios investigadores, tras la aprobación del Comité de Ética de la Investigación. El estudio identificó que, si bien los estudiantes son capaces de reconocer los signos y síntomas de la enfermedad, presentan deficiencias en su conocimiento de las guías actuales para el manejo del asma y el uso del nebulizador.

Descriptor: Terapéutica, Asma, Pediatría, Broncodilatador, Inhalación

Introdução

A asma é a doença crônica mais comum da infância, afetando quase 22 milhões de crianças em todo o mundo¹. As exacerbações agudas da asma são uma das principais causas de visitas ao pronto-socorro pediátrico e hospitalizações, sendo a principal causa de mortalidade e morbidade em crianças com asma^{1,2}. Fatores como sensibilização alérgica, alterações na imunidade, resposta antiviral, infecções bacterianas e exposição a alérgenos aumentam a suscetibilidade ou o risco de exacerbações e estão diretamente relacionados ao sucesso da terapia de manutenção da asma^{1,3}. O tratamento é classicamente baseado em diretrizes e se concentra na intensidade e gravidade dos sintomas e na escolha da terapia mais adequada para controlar e reduzir o risco de exacerbações⁴. Embora corticosteroides sistêmicos, agonistas β_2 inalatórios e anticolinérgicos sejam recomendados para o tratamento de exacerbações graves, algumas crianças são resistentes a essa terapia, em parte devido a polimorfismos genéticos⁵. Além disso, apesar da disponibilidade de terapias de manutenção eficazes, incluindo corticosteroides inalatórios (CI), os pacientes continuam a sofrer agravamentos periódicos da asma e a incidência de exacerbações em pacientes pediátricos e adultos permanece alta. Portanto, a asma é uma condição complexa caracterizada por uma variação acentuada na fisiopatologia e na resposta ao tratamento^{6,7}.

O tratamento de urgência na exacerbação da asma é a administração de agonistas beta 2 de curta ação em aerossol (SABA) associado, se indicado, a corticosteroides orais. Segundo diretrizes internacionais, o tratamento de manutenção com corticosteroides inalatórios (CIs), quando recomendado, deve ser iniciado o mais rápido possível após o diagnóstico e acompanhado para redução gradual em pacientes bem controlados⁸. Atualizações recentes da GINA (2025) sugerem considerar o uso de sulfato de magnésio intravenoso em pacientes com asma grave que não respondem ao tratamento de primeira linha^{9,10}. A administração de terapia com magnésio IV entre crianças com asma aguda refratária foi associada à hospitalização, independentemente da gravidade da asma e de outras características do paciente^{10,11}.

Objetivo

Verificar o conhecimento dos estudantes de medicina em uma instituição de Juiz de Fora, Minas Gerais, quanto ao manejo da asma em pacientes pediátricos e identificar as fragilidades existentes, a fim de contribuir com excelência no atendimento ambulatorial e melhor controle da doença na comunidade.

Método

O estudo obteve participação de 425 estudantes de medicina entre 18 e 31 anos, do primeiro ao oitavo período de uma faculdade privada da cidade de Juiz de Fora.

Foi realizado por meio de um questionário físico acerca do tratamento da asma; repercussões clínicas associadas; uso adequado da medicação; técnicas de utilização do nebulímetro.

O questionário foi aplicado pelos próprios pesquisadores após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em dezembro de 2024 e a coleta de dados ocorreu entre os meses de março a maio de 2025.

A obtenção de subsídios para a elaboração do questionário da pesquisa ocorreu por meio de análise de ensaios clínicos controlados e randomizados e meta-análises em humanos publicados em inglês, nos últimos 5 anos, tendo como referência a base de dados MedLine.

A busca pelos descritores foi efetuada mediante consulta ao MeSH: pediatria, inalação, asma, terapêutica, broncodilatador.

Foram incluídos estudos com pacientes pediátricos de diferentes etnias, ambos os sexos, idade entre 2 e 18 anos, que abordavam a terapêutica bem como o manejo correto do nebulímetro e que relacionavam asma ao estilo de vida. Excluídos estudos publicados em resumo; com métodos e resultados pouco claros; sobre outras doenças do trato respiratório; sem foco em pacientes pediátricos e que abordavam apenas interação medicamentosa e abordagem apenas de terapia intensiva e não ambulatorial.

O número referente à aprovação do Comitê de Ética é CAAE: 85327424.9.0000.5103.

Resultados

A média de acertos entre os períodos foi: primeiro período 38,46; segundo período 46,2; terceiro período 42; quarto período 37,06; quinto período 39,46; sexto período 37,2; sétimo período 20,6; oitavo período 37,13.

As limitações deste estudo podem ser consideradas como possíveis consultas dos estudantes à materiais didáticos ou a outros estudantes; baixa adesão por parte dos estudantes em responder a pesquisa; questionários com rasuras, permitindo dupla interpretação e conseqüente descarte para análise.

Foi possível observar que a questão com maior índice de acerto foi a questão número 1, com 407 acertos, que abordou o tema sobre mecanismo fisiopatológico da asma. A questão com o menor índice de certo foi a número 5, com apenas 119 acertos. Esta questão abordou a principal alteração estrutural das vias aéreas na asma.

Quadro I- Quantidade de Acertos por Período

Questões	Acertos por Período							
	Primeiro	Segundo	Terceiro	Quarto	Quinto	Sexto	Sétimo	Oitavo
1)Fisiopatologia	58	67	59	56	50	50	24	43
2)Sintomas	29	27	25	22	48	38	17	33
3)Anatomia	19	31	26	33	33	32	23	40
4)Tratamento	48	66	57	46	48	49	22	41
5)Exacerbação	13	23	15	15	10	12	9	22
6)Controle	50	54	55	52	53	48	26	43
7)Diagnóstico	21	37	26	24	28	19	15	18
8)Terapêutica	29	44	29	35	38	22	21	43
9)Monitoramento	15	23	21	16	33	28	17	34
10)Genética	58	60	63	49	48	47	25	45
11)Técnica	33	32	35	25	15	24	12	29
12)Vigilância	56	60	60	45	52	47	26	44
13)Avaliação	58	64	63	50	51	49	26	43
14)Medicação	58	59	60	51	47	49	25	44
15)Espaçador	32	46	36	37	38	44	21	35

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores

Quadro II - Valores estatísticos referentes a cada período

Medidas	Período							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Média	38,466	46,2	42	37,066	39,466	37,2	20,6	37,133
Mediana	33	46	36	37	47	44	22	41
Moda	58	23 e 60	26	-	48	49	26	43
Desvio padrão	17,303	16,28	17,80	13,94	13,48	13,14	5,422	8,492

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores

Discussão

O presente estudo avaliou o conhecimento de estudantes de Medicina sobre o manejo da asma em crianças, abrangendo tratamento, repercussões clínicas e uso de dispositivos inalatórios. A análise de questionário aplicado após revisão da literatura mostrou que embora o conhecimento aumente com a progressão acadêmica, persistem fragilidades que podem comprometer o cuidado da asma em pacientes pediátricos.

A média geral de acertos evidencia que o tema não está plenamente consolidado na graduação, o que preocupa, já que a asma é a doença crônica mais frequente na infância e importante causa de internação pediátrica¹. Assim, espera-se que futuros médicos estejam aptos a reconhecer e manejar corretamente a doença.

O desempenho irregular entre os períodos sugere que a aprendizagem não é linear. Alunos do meio do curso tiveram melhores resultados que os do início e do fim, possivelmente pela maior proximidade com a Pediatria e pela ausência de revisão das condutas em fases avançadas. Isso demonstra que o ensino fragmentado prejudica a fixação do conteúdo e reforça a necessidade de metodologias ativas e integração precoce à prática clínica. Estudos já apontam a asma como causa de elevada morbidade e hospitalizações recorrentes¹.

Outro achado foi a dificuldade no manejo correto do nebulímetro. Erros na técnica de inalação comprometem o controle da asma, mesmo com prescrição adequada⁴, o que destaca a importância de maior treinamento prático para orientar pacientes e familiares.

No tratamento farmacológico, a baixa taxa de acertos sobre corticosteroides inalatórios e broncodilatadores revela fragilidades no entendimento das recomendações atuais. Diretrizes internacionais consideram os corticosteroides a base da manutenção, associados a β_2 -agonistas de longa duração em casos moderados ou graves^{1,11}. O desconhecimento desses pontos compromete adesão e eficácia terapêutica. Quanto ao magnésio, inalatório ou intravenoso, observou-se insegurança quanto à indicação, embora a literatura recomende seu uso apenas em casos graves desconhecimentos^{10,3}.

Os maiores índices de acertos foram em questões sobre sintomas e crises agudas, dado relevante, pois a identificação precoce reduz complicações e hospitalizações. A intervenção rápida com broncodilatadores de curta ação e corticosteroides orais associa-se à menor morbidade infantil^{2,8}.

Assim, os resultados reforçam a necessidade de aprimoramento curricular, maior integração entre teoria e prática, revisões periódicas e adoção de metodologias ativas. Diante da alta prevalência da asma e de seu impacto na saúde infantil, é essencial fortalecer estratégias de ensino com prática supervisionada e atualização contínua em diretrizes internacionais. Essas medidas podem formar médicos mais preparados para lidar com uma condição prevalente e de grande impacto na pediatria.

Considerações Finais

O estudo possibilitou que estudantes de Medicina dos períodos analisados ampliassem seus conhecimentos sobre sintomas da asma, tratamento, repercussões clínicas e técnicas de uso do nebulímetro. Também contribuiu para despertar maior interesse pelo tema e ampliar o acesso a informações técnicas para correção de práticas inadequadas no manejo da doença. Além disso, observou-se que, com o avanço dos períodos, os estudantes demonstraram maior domínio do assunto.

Referências

1. Zhou Y, Jackson D, Bacharier LB, Mauger D, Boushey H, Castro M, et al. The upper-airway microbiota and loss of asthma control among asthmatic children. *Nat Commun*. 2019 Dec 16;10(1):5714.
2. Sekerel BE, Nell H, Laki I, Park T, Contreras E, Kolarz A, et al. Efficacy, Safety, and Systemic Exposure of Once-Daily Indacaterol Acetate in Pediatric Asthma: A Randomized, Double-Blind, Controlled Dose-Finding Study. *Clin Drug Investig*. 2023 Set;43(9):719-728.
3. Debiazzi MS, Bonatto RC, Campos FJ, Martin JG, Fioretto JR, Hansen MLDN, et al. Inhaled magnesium versus inhaled salbutamol in rescue treatment for moderate and severe asthma exacerbations in pediatric patients. *J Pediatr (Rio J)*. 2024 Oct;100(5):539-543.
4. Moody GB, Lockett PM, Shockley CM, Huang R, Ari A. Clinical Efficacy of Vibrating Mesh and Jet Nebulizers With Different Interfaces in Pediatric Subjects With Asthma. *Respir Care*. 2020 Oct;65(10):1451-1463.
5. Chipps BE, Albers FC, Reilly L, Johnsson E, Cappelletti C, Papi A. Efficacy and safety of as-needed albuterol/budesonide versus albuterol in adults and children aged ≥ 4 years with moderate-to-severe asthma: rationale and design of the randomised, double-blind, active-controlled MANDALA study. *BMJ Open Respir Res*. 2021 Dec;8(1):e001077.
6. Zhou XJ, Qin Z, Lu J, Hong JG. Efficacy and safety of salmeterol/fluticasone compared with montelukast alone (or add-on therapy to fluticasone) in the treatment of bronchial asthma in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Chin Med J (Engl)*. 2021 Nov;134(24):2954-2961.
7. Kumar J, Kumar P, Goyal JP, Rajvanshi N, Prabhakaran K, Meena J, et al. Role of nebulised magnesium sulfate in treating acute asthma in children: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatr Open*. 2024 May;8(1):e002638.

8. Boeschoten SA, Buysse CMP, de Winter BCM, van Posmalen J, de Jongste JC, de Jonge RC, et al. Efficacy of a loading dose of IV salbutamol in children with severe acute asthma admitted to a PICU: a randomized controlled trial. *Eur J Pediatr.* 2022 Oct;181(10):3701-3709.
9. Global Initiative for Asthma. Relatório de estratégia da GINA 2025. Available from: URL: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2025/05/GINA-2025_tracked-for-archive-WMSA.pdf&ved=2ahUKEwjQ36C718mPAxXIqpUCHfz6JJ8QFnoECDkQAQ&usg=AOvVaw30VIwJ0Wih8kYBwuuu8PUn. Accessed September 7, 2025.
10. Schuh S, Freedman SB, Zemek R, Plínio AC, Johnson DW, Ducharme F, et al. Association Between Intravenous Magnesium Therapy in the Emergency Department and Subsequent Hospitalization Among Pediatric Patients With Refractory Acute Asthma: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open.* 2021 Jul;4(7):e2117542.
11. Goulden N, Cousins M, Hart K, Jenkins A, Willetts G, Yendle L, et al. Inhaled Corticosteroids Alone and in Combination With Long-Acting β 2 Receptor Agonists to Treat Reduced Lung Function in Preterm-Born Children: A Randomized Clinical Trial [published correction appears in *JAMA Pediatr.* 2023 Feb 1;177(2):213.

Autor de correspondência

Leticia Edwiges Machado Abrahão
Rua José Esteves de Oliveira, 16, apto 201, Bairro Bom
Pastor, CEP: 36021-710.
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.
itsmachado00@gmail.com