



RESUMO

Introdução: A asma é uma das doenças crônicas mais comuns do mundo e sua prevalência está aumentando, afetando principalmente crianças e apresentando altos custos para a saúde pública. Este estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes hospitalizados por asma no Brasil entre 2019 e 2023. **Métodos:** Utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e do DATASUS, foram analisadas as internações por asma em termos de ano, região, gênero, faixa etária, cor/raça, caráter de atendimento, custos e número de óbitos. **Resultados:** Durante o período estudado, houve 354.078 internações, com 2023 registrando o maior número (84.596 hospitalizações). A redução nas internações durante a pandemia de COVID-19 foi seguida por um aumento entre 2022 e 2023. A região Sudeste foi a mais afetada, com São Paulo liderando em número de casos. As faixas etárias mais afetadas foram de 1 a 4 anos e de 5 a 9 anos. A incidência de internações diminuiu com a idade, mas há um aumento leve entre 20 e 59 anos. O sexo masculino foi ligeiramente mais afetado, com a cor/raça parda predominando. O atendimento foi predominantemente urgente (97,1%), no total, a asma resultou em 2.072 óbitos. O custo total com internações por asma foi de R\$ 230.833.410,85. **Conclusão:** Conhecer o perfil epidemiológico da asma é essencial para desenvolver estratégias eficazes direcionadas aos grupos de risco, identificar períodos críticos para as crises e melhorar o manejo adequado das crises asmáticas.

Palavras-chave: Asma, Epidemiologia, Hospitalização, Prevalência, Mortalidade, Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is one of the most common chronic diseases worldwide, with its prevalence increasing, particularly affecting children and presenting high costs for public health. This study aims to describe the epidemiological profile of patients hospitalized for asthma in Brazil between 2019 and 2023. **Methods:** Using data from the Hospital Information System of SUS (SIH/SUS) and DATASUS, asthma hospitalizations were analyzed in terms of year, region, gender, age group, color/race, type of care, costs, and number of deaths. **Results:** During the study period, there were 354,078 hospitalizations, with 2023 recording the highest number (84,596 hospitalizations). A reduction in hospitalizations during the COVID-19 pandemic was followed by an increase between 2022 and 2023. The Southeast region was the most affected, with São Paulo leading in the number of cases. The most affected age groups were 1 to 4 years and 5 to 9 years. The incidence of hospitalizations decreases with age, but there is a slight increase between 20 and 59 years. Males were slightly more affected, with the parda color/race predominating. The care was predominantly urgent (97.1%). In total, asthma resulted in 2,072 deaths. The total cost of asthma hospitalizations was R\$ 230,833,410.85. **Conclusion:** Understanding the epidemiological profile of asthma is essential to developing effective strategies targeted at risk groups, identifying critical periods for asthma attacks, and improving the proper management of asthma crises.

Keywords: Asthma, Epidemiology, Hospitalization, Prevalence, Mortality, Public Health.

Autor de correspondência

Maria Eduarda Ferreira Ribeiro

ribeiroeduarda91@outlook.com

- 1 - Universidade Federal de Alagoas
- 2 - Centro Universitário Barão de Mauá
- 3 - Faculdade de Medicina Nova Esperança
- 4 - Universidade de Ribeirão Preto
- 5 - Universidade Federal do Cariri
- 6 - Centro Universitário e Escola Técnica
- 7 - Centro universitário Santo Agostinho

INTRODUÇÃO

A asma é uma das doenças crônicas mais comuns do mundo e sua prevalência está aumentando, tornando o tratamento dessa condição uma prioridade internacional¹. A asma se caracteriza pela inflamação crônica das vias aéreas, gerando sintomas como tosse e falta de ar, que variam de leve a forte, podendo ser fatal¹. Sua gravidade também se deve ao fato de ser a doença respiratória crônica mais comum na faixa etária infantil, afetando o desenvolvimento e a qualidade de vida². Era conhecida como uma doença que acometia países de alta renda, mas agora possui um impacto global¹.

A asma é multifatorial, envolvendo fatores ambientais e genéticos, como antecedentes familiares. Dessa forma, os hábitos de vida influenciam nas crises de asma³. Os fatores de risco podem ter intensidades diferentes de acordo com a faixa etária. Contato com poluentes do ar, alérgenos, obesidade e pólen são fatores de risco para qualquer idade, porém o rinovírus humano e a influenza aumentam o risco em crianças, enquanto pólen e influenza estão associados a um risco maior entre os adultos⁴. Pode-se destacar também a exposição passiva à fumaça do tabaco na idade escolar⁵ e as variações climáticas como determinantes para a gravidade das crises asmáticas⁶.

A qualidade de vida é afetada pela doença, principalmente na idade escolar, porque a asma pode gerar absentismo escolar e isolamento social² devido aos sintomas da doença e à exposição aos fatores de risco. Por isso, a intervenção é necessária, pois o controle da doença tem o intuito de melhorar o bem-estar físico,

psicológico e social do paciente⁷. Além disso, um grande número de crianças asmáticas são internadas nos serviços de urgência⁸.

A asma se caracteriza como um problema de saúde pública para o Brasil⁹, principalmente devido à transição demográfica do país, que possui vários centros urbanos onde as pessoas são expostas a poluentes¹⁰ já citados anteriormente. Além disso, a asma possui um elevado custo para a saúde devido à sua alta prevalência no país, principalmente casos graves, devido ao uso de recursos hospitalares¹⁰. Para a diminuição de gastos com essa doença, o Sistema Único de Saúde disponibiliza corticosteroides gratuitamente para a população¹⁰.

Diante de tal importância, este estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes hospitalizados por asma no Brasil no período de 2013 a 2023. A análise desse perfil é necessária para direcionar estratégias de diagnóstico precoce na população brasileira e para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes que visem à prevenção e ao controle da asma. Além disso, a compreensão dos padrões epidemiológicos pode ajudar na alocação mais eficiente dos recursos de saúde e na redução dos custos associados ao tratamento da asma.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, quantitativo e descritivo, com dados coletados a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) do Departamento de Informática do

Sistema Único de Saúde (DATASUS). A pesquisa focou nas internações por asma, utilizando dados disponíveis no portal eletrônico do DATASUS, coletados durante o mês de junho de 2024.

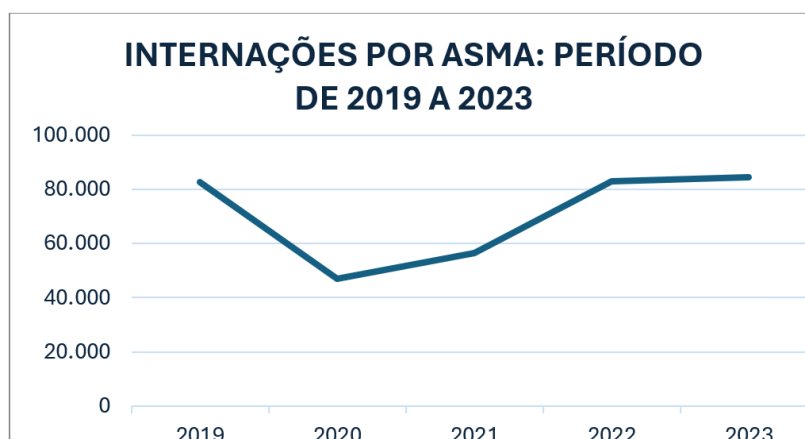
Os dados secundários foram analisados com base na morbidade hospitalar por asma nas diversas regiões do Brasil, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) – J45: Asma. O período de estudo abrangeu de 2019 a 2023, e as variáveis selecionadas incluíram: ano de atendimento, região, gênero, faixa etária, cor/raça, caráter de atendimento, valor total dos gastos e número de óbitos.

Após a coleta, os dados foram organizados e tabulados utilizando o software Microsoft Office Excel e apresentados em gráficos e tabelas para facilitar a visualização e interpretação. O estudo foi conduzido em conformidade com os preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Como foram utilizados apenas dados secundários, não foi necessário submetê-lo à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostraram que, no período de 2019 a 2023, ocorreram 354.078 internações por asma no Brasil. O ano com maior número de casos foi 2023, com 84.596 hospitalizações, representando aproximadamente 23,8% do total. O gráfico abaixo evidencia uma diminuição nas internações de 2019 (79.631 internações) para 2020 (46.891 internações), o que pode ser explicado pelo início da pandemia. A diferença entre os anos de 2021 e 2022 também pode ser atribuída à pandemia, uma vez que o país ainda estava voltando à normalidade após o início das vacinações contra a COVID-19. No entanto, destaca-se o aumento de internações entre 2022 e 2023, indicando que a prevalência de asma não diminuiu, mas que o número de internações foi temporariamente afetado pela pandemia.

Gráfico 1 – Número de internações por asma no período de 2019 a 2023



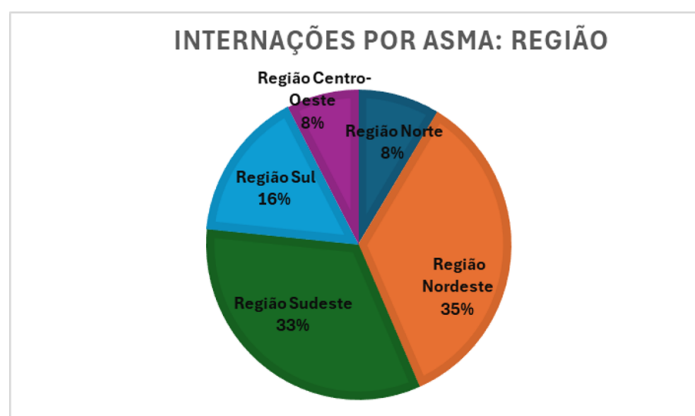
Fonte: Autores, 2024

Os meses de março e maio são os mais recorrentes em número de internações, indicando que esses períodos do ano podem agravar a asma. Os números são justificados, principalmente, pelas mudanças climáticas ocorridas nesses meses. Março inicia a transição do verão para o outono, aumentando a umidade, enquanto maio está entre o final do outono e o início do inverno, quando a temperatura começa a cair e as infecções respiratórias se tornam mais comuns. Além disso, agosto marca o final do inverno e o início da primavera, período em que os poluentes estão mais presentes no ar devido à baixa umidade, e a primavera é a época de floração das plantas, com o pólen sendo um alérgeno comum para os portadores de asma^{3,4,10}

Em relação às regiões, a mais afetada foi a Sudeste, com 117.475 internações no período analisado, seguida pela Nordeste com 123.107 casos. O estado da região Sudeste com maior

número de casos foi São Paulo, com 62.435 internações, representando aproximadamente 53,1% das internações da região. Isso pode ser explicado pelo fato de São Paulo ser um estado muito populoso e majoritariamente urbano, o que resulta em alta emissão de poluição, um fator de risco para o desenvolvimento e agravamento da asma^{3,10}. A capital do estado, São Paulo, registrou 20.871 casos de asma no período citado, representando cerca de 33,4% das internações do estado. A capital é um centro industrial e possui um grande número de automóveis, contribuindo para a poluição do ar¹⁰. No Nordeste, o estado com maior número de casos foi a Bahia, possivelmente devido a ser o maior estado da região e possuir uma maior população em comparação com os demais estados, segundo dados do IBGE. O gráfico abaixo demonstra a quantidade de internações por asma, em porcentagem, de cada região no período supracitado.

Gráfico 2 – Número de internações por asma por região

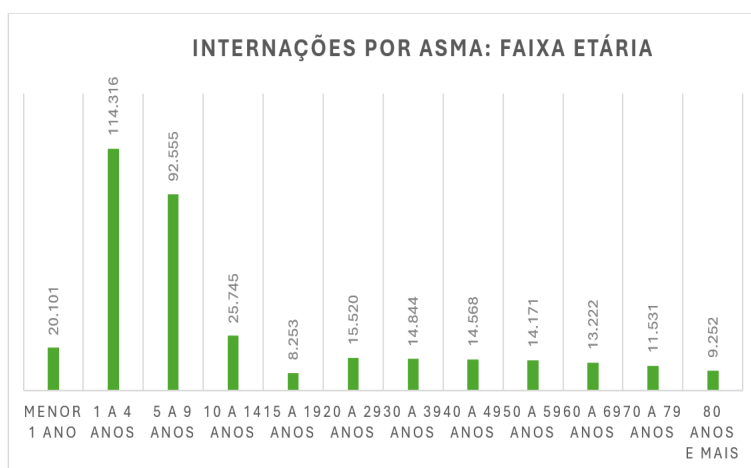


Fonte: Autores, 2024

A faixa etária mais afetada pela asma foi a de 1 a 4 anos, com um total de 114.316 internações, seguida da faixa etária de 5 a 9 anos, com 92.555 casos. Essa alta incidência pode ser explicada pelo desenvolvimento do sistema imunológico, sendo mais sensível a fatores de risco da asma, como alérgenos e infecções por rinovírus e influenza. O número de internações diminui drasticamente na faixa etária seguinte, mostrando que a asma tende a diminuir à medida que as crianças asmáticas crescem. No entanto, é visto novamente um

leve aumento depois dos 20 anos até os 59 anos, como mostra o gráfico abaixo. A população idosa também apresenta internações por asma, embora em números menores comparados às crianças, mas ainda são considerados um grupo de risco devido à idade avançada e a possível presença de comorbidades. Essa análise indica a importância de focar em estratégias preventivas e de manejo da asma, especialmente para crianças pequenas e idosos, para reduzir o impacto da doença nessas faixas etárias mais vulneráveis.

Gráfico 3 – Número de internações por asma por faixa etária



Fonte: Autores, 2024

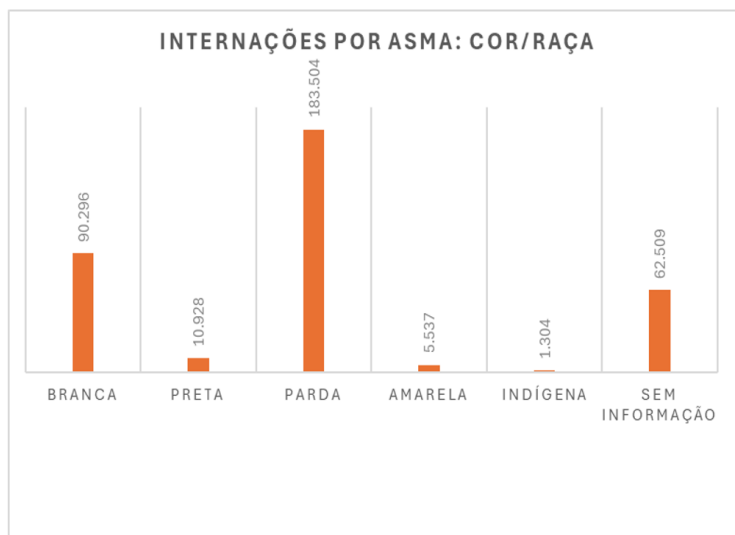
A faixa etária mais afetada foi a de 80 anos e mais, registrando 634 óbitos de um total de 2.072, o que sugere uma maior prevalência de comorbidades como doenças cardíacas, respiratórias ou metabólicas nessa faixa etária. Além disso, observou-se um aumento progressivo nos óbitos após a faixa etária de 15 a 19 anos.

O sexo mais afetado foi o masculino, com 179.230 casos, representando aproximadamente 50,6% do total de 354.078 casos. A diferença entre

os sexos não foi significativamente grande. Em relação à cor/raça, a população parda foi a mais afetada, com 183.504 casos, o que corresponde a cerca de 51,8% do total. Em seguida, a cor/raça branca registrou 90.296 casos, representando aproximadamente 25,5% do total. Os demais dados estão representados no gráfico.

O caráter de atendimento foi predominantemente urgente, com 343.740 dos 354.078 casos (97,1%), indicando que as

Gráfico 4 – Número de internações por asma por cor/raça



Fonte: Autores, 2024

crises asmáticas são perigosas⁸ e necessitam de intervenções para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Durante o período analisado, a asma resultou em 2.072 óbitos, dos quais 1.995 foram decorrentes de atendimentos urgentes. O valor total gasto com a asma no período de 2019 a 2023 foi de R\$ 230.833.410,85, demonstrando que essa doença gera um gasto alto para a saúde pública brasileira. Isso reforça a necessidade de políticas para mitigar gastos, principalmente com internações hospitalares, devido ao seu alto custo para a saúde brasileira¹⁰.

CONCLUSÃO

No período de 2019 a 2023, ocorreram 354.078 internações por asma no Brasil. O ano com o maior número de casos foi 2023, com 84.596 hospitalizações. Houve uma redução nas internações durante a pandemia de COVID-19,

mas um aumento significativo foi observado entre 2022 e 2023. Os meses de março, maio e agosto registraram os maiores números de internações, devido a mudanças climáticas que agravam a asma. A região Sudeste foi a mais afetada, com São Paulo liderando em número de casos. A faixa etária mais afetada foi a de 1 a 4 anos, seguida pela de 5 a 9 anos. A incidência de internações diminuiu com a idade, mas há um aumento leve entre 20 e 59 anos. O sexo masculino foi ligeiramente mais afetado, com a cor/raça parda predominando entre os casos. O caráter de atendimento foi predominantemente urgente, com 97,1% dos casos, indicando a gravidade das crises asmáticas. No total, a asma resultou em 2.072 óbitos, com a maioria ocorrendo em atendimentos urgentes. O custo total com internações por asma no período foi de R\$ 230.833.410,85, destacando a necessidade de políticas para reduzir esses gastos.

Portanto, é fundamental conhecer o perfil epidemiológico da asma para desenvolver estratégias eficazes direcionadas aos grupos de risco, como crianças de 1 a 4 anos e idosos. Além disso, o estudo identifica os períodos críticos para as crises, permitindo a implementação de estratégias que considerem os fatores climáticos. Essas estratégias devem focar na melhoria do manejo adequado das crises asmáticas e na disseminação de informações sobre os fatores de risco. Intervenções baseadas nesses dados podem reduzir os custos associados às internações hospitalares, além de contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Normansell R, Kew KM, Mathioudakis AG. Interventions to improve inhaler technique for people with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Mar 13;3(3).doi: 10.1002/14651858.CD012286.pub2. PMID: 28288272; PMCID: PMC6473469.
2. Carvalho Coelho AC, Barretto Cardoso LS, de Souza Machado C, Souza-Machado A. The Impacts of Educational Asthma Interventions in Schools: A Systematic Review of the Literature. *Can Respir J*. 2016;2016:8476206. doi: 10.1155/2016/8476206. Epub 2016 Aug 30. PMID: 27656097; PMCID: PMC5021513.
3. Camilo DF, Fernandes et al. Obesidade e asma: associação ou coincidência?. *Jornal de Pediatria* [online]. 2010;86(1):6-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572010000100003>. Epub 25 Mar 2010. ISSN 1678-4782.
4. Miller RL, Grayson MH, Strothman K. Advances in asthma: New understandings of asthma's natural history, risk factors, underlying mechanisms, and clinical management. *J Allergy Clin Immunol*. 2021 Dec;148(6):1430-1441. doi: 10.1016/j.jaci.2021.10.001. Epub 2021 Oct 14. PMID: 34655640.
5. Casagrande RR, Barroso NF, Roncada C. Prevalência de asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2008;42:517-523.
6. Botelho C, Saldanha CT, da Silva AMC. Fatores ambientais e hospitalizações em crianças menores de cinco anos com asma. *Pulmão RJ*. 2004;13(4):4.
7. Costa DD, Pitrez PM, Barroso NF, Roncada C. Asthma control in the quality of life levels of asthmatic patients' caregivers: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. *J Pediatr (Rio J)*. 2019 Jul-Aug;95(4):401-409. doi: 10.1016/j.jped.2018.10.010. Epub 2018 Dec 9. PMID: 30540924.
8. Chatkin M, Menezes AMB, Albernaz E, Barros FC. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2000;34(5):491-498.
9. Brandão HV, Phebo LB, Loureiro CH, Moraes MF, Valle SO. Fatores de risco socioeconômicos e ambientais associados à asma em crianças nascidas em maternidades públicas e privadas no Brasil. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2014;2(4):154-160.
10. Cunha SS, Pujades-Rodriguez M, Barreto ML, Genser B, Rodrigues LC. Ecological study of socio-economic indicators and prevalence of asthma in schoolchildren in urban Brazil. *BMC Public Health*. 2007;7:205-11.
11. Costa E, Mota DM, Cruz AA, Santos PM, Ferreira G, Rodrigues LC. Estimated cost of asthma in outpatient treatment: a real-world study. *Rev Saude Publica* [online]. 2018;52:27. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000153>. Epub 09 Abr 2018. ISSN 1518-8787.
12. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.