



## Tendências na mortalidade e internações por asma no Brasil: uma análise nacional da década 2012-2021

Braian Lucas Aguiar Sousa<sup>1</sup>, Ana Paula Moschione Castro<sup>1</sup>,  
Antonio Carlos Pastorino<sup>1</sup>, Pedro Francisco Giavina-Bianchi<sup>1</sup>

**Introdução:** A asma é uma das doenças crônicas mais frequentes, trazendo uma carga importante ao sistema de saúde. O objetivo deste trabalho foi analisar as tendências epidemiológicas nas internações e na mortalidade por asma no Brasil entre 2012 e 2021. **Métodos:** O estudo foi baseado na análise de internações e óbitos por asma (CID J45 ou J46) registrados nos sistemas de informação hospitalar e de mortalidade do Ministério da Saúde, entre janeiro de 2012 e dezembro de 2021. Foram calculadas taxas de hospitalização e mortalidade específicas anuais (THE e TME) para cada estado, região, grupo etário e sexo, por 100.000 habitantes. Também foram calculadas TME médias (TMEM) correspondentes aos 10 anos estudados, por 100.000 habitantes. **Resultados:** Foram incluídas na análise 964.654 internações e 23.846 óbitos. A TME nacional manteve-se estável no período (1,19 em 2012 e 1,17 em 2021), com um predomínio de óbitos no sexo feminino (TMEM 1,43x 0,86). Pacientes com > 75 anos têm quase 4 vezes maior risco de morte quando comparados ao segundo grupo em maior risco, aqueles entre 65 e 74 anos (TMEM 14,1 x 3,67), e os pacientes entre 5-14 anos estão em menor risco (TMEM 0,14). Em todas as faixas etárias, a mortalidade se manteve estável ao longo dos anos, exceto entre >75a, com queda de 16 para 12, e entre 0-4 anos, de 0,7 para 0,2. Entre regiões, a região Sul apresentou a maior TMEM (1,38), enquanto a Norte apresentou o menor índice (0,67). A THE caiu de maneira importante entre 2012 e 2021, indo de 73,9 para 25, principalmente nas regiões Norte e Nordeste (101,88 e 117,64 para 23,3 e 31,8, respectivamente). Há uma sazonalidade marcante nas internações e óbitos por asma, com pico entre março e agosto. **Conclusões:** Apesar de uma queda importante na THE, a TME por asma permaneceu estável no período estudado. Mulheres, idosos e moradores da região Sul estão em maior risco de morte. É importante investir no diagnóstico e tratamento da doença para que a mortalidade volte a cair no país.

1. FMUSP - São Paulo, SP, Brasil.

\* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.

## Internação por asma nas regiões brasileiras no período de 2018 a 2023

Helen Rodrigues da Rocha<sup>1</sup>, Igor Fernando de Melo Cavalcante<sup>1</sup>,  
Pedro Afonso de Vasconcelos Brandão<sup>1</sup>,  
José Ricardo Lima Santos<sup>1</sup>, Ronald Medeiros Mota<sup>1</sup>

**Introdução:** A asma é uma doença crônica caracterizada por obstrução reversível das vias aéreas, a qual resulta de um processo inflamatório crônico. Além de afetar uma parcela significativa da população, com elevado custo social e econômico, a doença preocupa devido ao subdiagnóstico e, revela-se como um problema de saúde pública.

**Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa dos dados entre janeiro de 2018 a janeiro de 2023. O trabalho foi realizado mediante coleta de dados no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) vinculado ao DATASUS, segundo as variáveis de regiões, internações, ano de atendimento e custos do tratamento hospitalar relacionados à asma. A partir da coleta de dados realizada no dia 23 de julho de 2023, foi aplicada estatística descritiva com a utilização do Excel com o fito de organizar os resultados da pesquisa. **Resultados:** Constatou-se um total de 356.149 internações, juntamente com maior incidência no ano de 2018 (87.049), com valor total de 221.568.152,87 reais, e com maior gasto também no ano de 2018 (R\$ 49.799.627,91), decorrente das internações por crise asmática. Desse total de internações, houve prevalência na região Nordeste (36,2%), seguido da região Sudeste (31,6%), região Sul (15,5%), região Norte (9,3%) e região Centro-oeste (7,4%). Ademais, houve predomínio no ano de 2018 (87.048 internações), seguido de 2022 (83.394), 2019 (79.947), 2021 (55.038) e 2020 (47.962). Outrossim, dos custos totais, houve a predominância igualitária nas regiões com mais internamentos.

**Conclusão:** Os dados apresentados mostram números de internações semelhantes nos anos de 2018 e 2022 e um declínio no ano de 2020. É importante salientar que este estudo apresenta algumas limitações, como a subnotificação de internações. Assim, é necessário trabalhos que busquem compreender a redução de hospitalizações em 2020 e políticas que ofereçam a promoção em saúde da população brasileira a fim de reduzir as internações por asma.

1. Universidade Federal de Alagoas - Campus Arapiraca - Arapiraca, AL, Brasil.

\* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.

## Variants of the RORA gene are associated with asthma in a Salvador population

Louise Correia Lima<sup>1</sup>, Helena M.P. Teixeira<sup>1</sup>, Raísa S. Coelho<sup>1</sup>,  
Bianca S.D. Fiuza<sup>1</sup>, Talita S. Jesus<sup>1</sup>, Pedro A.S. Santos<sup>1</sup>, Kathleen C. Barnes<sup>2</sup>,  
Álvaro A. Cruz<sup>3</sup>, Camila A. Figueiredo<sup>1</sup>, Valdirene L. Carneiro<sup>4</sup>

**Introduction:** Asthma is a chronic inflammatory disease and is a heterogeneous condition determined by interactions between genetic and environmental factors. The type 2 immune response in asthma triggered by ILC2 can lead to increased eosinophilia and consequent severity of asthma symptoms due to the production of IL-4, IL-5, and IL-13. These cells require ROR- $\alpha$ , a specific transcription factor. This study aimed to investigate genetic variants in the RORA gene associated with asthma phenotypes in Salvador - BA. **Methods:** Whole blood was collected from 1,094 patients from the Programa para Controle da Asma na Bahia (ProAR), DNA was extracted with the FlexiGene kit (Qiagen), mRNA was extracted with the PureLink kit (Thermo Fisher) and converted into cDNA using the SuperScript IV Kit (Thermo Fisher). Genotyping was performed with the MEGA chip (Illumina). RT-PCR was performed with the pre-synthesized Taqman<sup>®</sup> gene expression assay. Cytokines were measured by the multiplex method using the Luminex<sup>®</sup> system. Dominant and additive logistic regression models were used for association using PLINK 1.9. Comparisons between genotypes were analyzed using Prism 8, and statistical analyzes were performed using SPSS 25. **Results:** The G allele of rs75921170 and the C allele of rs76174258 was associated with a risk of pulmonary obstruction (OR = 3.38 and OR = 3.62) and asthma severity (OR = 2.37 and OR = 2.37) and with increased eotaxin and IL-13 in plasma ( $p = 0.02$  and  $p = 0.03$ ). The A allele of rs61743834 was associated with increased RORA expression in the plasma of individuals with asthma. In addition, it also obtained a risk associated with asthma and severe asthma (OR = 1.84 and OR = 2.57). **Conclusion:** Our results on the RORA gene may provide answers about its participation in the pathophysiological mechanisms of asthma and help to discover new personalized treatments in the Brazilian population.

1. Universidade Federal da Bahia - Salvador, BA, Brasil.

2. University of Colorado - Eua.

3. Fundação PROAR - Salvador, BA, Brasil.

4. Universidade do Estado da Bahia - Salvador, BA, Brasil.

\* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.