



Avaliação do impacto da Asma nas principais regionais de saúde do Paraná de acordo com o sexo e faixa etária

Maria Carolina Sawadi Guizilini¹, Mariane Catarine Tavares Salton², Ludmila Lopes Maciel Bolsoni³

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - PIBIC/MED-UNICESUMAR. Mcarolinaguizilini@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar –PIBIC/MED- UNICESUMAR. ra-1992604-2@alunos.unicesumar.edu.br

³Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina, UNICESUMAR. ludmila.bolsoni@docentes.unicesumar.edu.br

RESUMO

A asma encontra-se dentro da classificação de doenças crônica não transmissível, a fisiopatologia relaciona-se com o aumento da reatividade dos brônquios que ocasiona como consequência a restrição da passagem do ar pela via aérea. Por ser uma doença crônica com exacerbações durante a vida, o asmático muitas vezes precisa de hospitalização, fato que gera custos para a saúde pública. A prevalência global dessa doença crônica é bastante significativa, atingindo os sexos de forma diferente. Dessa forma o objetivo desse estudo visa interpretar dados sobre essa patologia evidenciando a diferença epidemiológica entre o sexo masculino e feminino. A base de dados utilizada para essa pesquisa é um site de domínio público, DATASUS onde foi analisado informações a respeito da morbidade gerada por essa patologia, tendo como enfoque o estado do Paraná e suas regionais de saúde. Espera-se que com essa pesquisa que os dados obtidos sirvam para planejamento de políticas públicas voltada para essa população tendo em vista que os gastos com a doença crônica fazem parte da vida do indivíduo com asma.

PALAVRAS-CHAVE: Feminino; Idade; Masculino; Reatividade brônquica.

1 INTRODUÇÃO

A Asma é uma das doenças crônicas mais prevalentes afetando cerca de 235 milhões de pessoas no mundo todo. Essa doença inflamatória é caracterizada pela hiper responsividade das vias aéreas que leva a graves limitações no fluxo aéreo. (PADILHA, 2020). Os indivíduos asmáticos podem apresentar diferentes fenótipos da doença, sendo que até mesmo os que apresentam formas mais leves dessa comorbidade podem apresentar crises sérias e contribuir com a morbidade e mortalidade ocasionada pela asma, que não se limita, portanto, a fenótipos graves (BALDO, 2023).

No Brasil, são realizadas cerca de 350.000 internações por asma, o que a configura como a quarta causa de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (2,3% do total), a asma já chegou a gerar custos ao Sistema Único de Saúde de 76 milhões de reais, 2,8% do gasto total anual com internações e o terceiro maior valor gasto com uma única doença (IV DIRETRIZ BRASILEIRA PARA O MANEJO DA ASMA, 2006).

A asma decorre de interações genéticas e ambientais, podendo sofrer influência de aspectos como meio ambiente, qualidade do ar e sexo biológico (PITCHON, 2020). Muitos mecanismos estão envolvidos na expressão clínica da asma, entretanto, observa-se uma diferença considerável no tocante a evolução da doença em homens e mulheres, na infância essa é mais prevalente no sexo masculino, entretanto, após a puberdade a asma se torna mais prevalente no sexo feminino sofrendo ação dos hormônios sexuais, nesse sentido, os parâmetros sexo e faixa etária são de grande importância para o manejo da doença (FORTE et al, 2018).

Nesse contexto, compreendendo o quão prevalente é a asma, a sua influência na qualidade de vida dos portadores, os fatores que corroboram seu desenvolvimento e como



essa comorbidade é onerosa para o sistema único de saúde (SUS) a presente pesquisa visa analisar como a asma tem influenciado os níveis de morbidade no estado do Paraná, tendo como foco específico as regionais de saúde para determinar de forma estatística quais são as mais afetadas pela doença, dados que serão observados tendo como viés o sexo biológico, partindo do princípio que a asma se apresenta de formas diferentes em ambos os sexos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo a respeito das incidências de internações por asma analisadas de acordo com o sexo no estado do Paraná (PR). A população a ser estudada tem como referência os dados de internamento por asma no período de 2018 a 2022, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), classificado pelo CID-10 no sistema de morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS). Esse levantamento de dados será realizado visando captar informações sobre morbidade causada por asma nas regionais de saúde do estado de acordo com o sexo biológico, será analisado o período que compreende 2018 a 2022 com pacientes de 20 a 59 anos, Para realização da pesquisa será utilizado a planilha do Excel (Microsoft Office Excel® 2010) onde os dados serão tabulados e submetidos a análise com o objetivo de organizar um banco de dados para realização de análise estatística descritiva simples. Nesse contexto, não será necessária a aprovação de comitê de Ética em pesquisa, tendo em vista que os dados a serem analisados são de domínio público disponíveis no DATASUS/SIH.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão dispostos e abordados os dados referentes à internação por asma de adultos de 20 a 59 anos, no estado do Paraná, no período que tange 2018 a 2022, com enfoque nas variáveis sexo e faixa etária, tendo em vista que ambos influenciam o curso da doença.

As macrorregiões são de extrema importância para avaliar o impacto da asma em cada localidade do estado paranaense, tornando possível observar características regionais como clima e dados estatísticos como tamanho da população, que influenciam os resultados.

Segundo a última estatística disponível realizada pelo IBGE (“IBGE”, 2010) o estado do Paraná conta com uma população feminina composta por 5.313.332 mulheres e 5.130.994 homens, esse fato aliado a fisiopatologia e história natural da asma que tende a ser mais frequente em mulheres na idade adulta, explica a predominância de asma no sexo feminino na população estudada, no estado do paraná (FORTE et al, 2018). Fato que corrobora o resultado encontrado, onde o número de homens com asma representou 32% dos casos de internação por asma no estado, enquanto as mulheres representaram 67% do total analisado (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das internações por sexo devido a asma nas regionais de saúde do estado do Paraná no período de 2018 a 2022.

MACRORREGIÃO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	%
--------------	-----------	----------	-------	---



MACRORREGIÃO LESTE	697	1335	2032	39,28
MACRORREGIÃO OESTE	439	1022	1461	28,24
MACRORREGIÃO NOROESTE	283	648	931	18,00
MACRORREGIÃO NORTE	269	479	748	14,46
N (Total por Sexo):	1688	3484	5172	

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS). *ASMA CID: J45.9
Tabela elaborada pelas autoras.

Observou-se uma maior incidência de internações por asma na Macrorregião leste do estado do Paraná com 2032 casos de internação por asma no total, esse dado corrobora o fato de se tratar da região com maior densidade populacional do estado (“Censo 2022: Paraná tem 12ª maior densidade do Brasil, com 57,42 habitantes por km quadrado”, [s.d.]).

Além disso, por se tratar da macrorregião que abarca a capital do estado, Curitiba, que está entre as 100 cidades mais povoadas do Brasil, é uma das regiões mais industrializadas e urbanizadas do Paraná, que conta com grande número de veículos automotivos entre outros fatores que contribuem diretamente para a fisiopatologia da doença devido a exposição a aero alérgenos contidos na poluição (ASSIS et al, 2019).

Com relação à segunda macrorregião com maior número de internações por asma, a região Oeste do estado, que apresentou 1461 casos de internação por exacerbação da asma, fato que pode ser correlacionado ao clima dessa região específica, sendo uma das mais frias do estado (“Classificação Climática - Disciplina - Geografia”, [s.d.]). Estudos realizados por Dias et al, 2020, evidenciam que climas mais amenos contribuem para o agravamento da doença, atuando como possível gatilho para a crise asmática. Os fatores meteorológicos e sua possível influência na fisiopatologia da doença ainda não estão completamente elucidados, porém, sabe-se que o ar frio pode induzir broncoespasmos em pacientes suscetíveis, além disso, a diminuição da incidência de sol associada a períodos chuvosos aumenta a umidade intradomiciliar, propiciando aumento do contágio por infecção de vias aéreas superiores (IVAS) e contribuindo para a proliferação de fungos que afeta consideravelmente a qualidade do ar (DIAS et al, 2020).

As macrorregiões Norte e Noroeste do estado do Paraná não apresentaram valores expressivos relacionados a asma quando comparadas as outras macrorregiões analisadas, a macrorregião noroeste teve 931 casos no total, enquanto a norte teve 748 casos no período analisado. Esses dados podem estar relacionados ao fato do clima dessas regiões, apesar de ameno no inverno, não apresentar temperaturas mínimas tão baixas quando comparadas a regiões supracitadas (“Classificação Climática - Disciplina - Geografia”, [s.d.]). Apesar de contar com expressiva urbanização muitas cidades dessas macrorregiões ainda são classificadas como relativamente rurais, portanto, os níveis de poluição ainda são baixos quando comparada a região metropolitana de Curitiba (ROCHA, 2015).

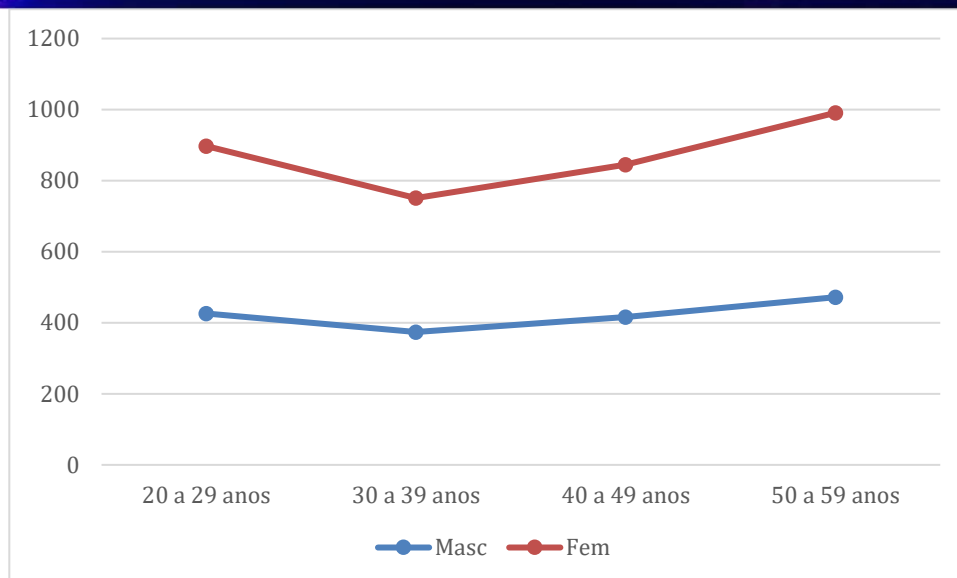


Gráfico 1: Incidência de internações por asma de acordo com o sexo e faixa etária analisada, estado do Paraná no período de 2018 a 2022.
Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).
*ASMA CID: J45.9 Gráfico elaborado pelas autoras

Acerca da associação entre asma e faixa etária, observa-se que os homens de 20 a 59 anos apresentam um curso clínico mais estável, não apresentando grandes variações no número de internações de acordo com a idade quando comparado ao sexo feminino (Gráfico 1). Esse fato se deve a influência de hormônios femininos como o estrogênio que atuam sobre a remodelação das vias aéreas e funções celulares, contribuindo assim para hiper-reatividade brônquica e, portanto, manifestação grave da doença que tem como consequência um maior número de internações na população feminina (FORTE et al, 2018).

Nesse sentido, estudos realizados por FORTE et al, 2018 demonstraram que a chance de mulheres apresentarem asma não controlada supera em 3.2 vezes os valores encontrados para o sexo oposto e, portanto, as consequências dessa exacerbação como um maior uso de corticosteroides inalatórios e maior frequência de internações, são mais observadas no sexo feminino.

Além disso, outra variável que contribui com o aumento da frequência de asma em mulheres é a obesidade, pesquisas demonstraram influência do IMC como uma variável relevante no curso clínico da doença somente no sexo feminino. No gráfico 1 observou-se uma crescente no número de internações entre 40-59 anos, que pode ser explicado por se tratar da idade em que a maior parte das mulheres entram no período do climatério, onde se observa considerável ganho de peso e mudança na composição corporal devido a alterações hormonais, o que influencia no controle da doença (FORTE et al, 2018).

Essas informações somadas ao fato que as mulheres tendem a buscar com maior frequência os serviços de saúde, também irão contribuir para que o número de mulheres internadas seja superior ao dos homens. Estudos realizados por Malta, (2017) demonstraram que as mulheres portadoras de doenças crônicas não transmissíveis usam mais os serviços de saúde, como consultas e internações, quando comparadas a homens da mesma faixa etária, fato que pode ser atribuído a uma maior percepção que as mulheres têm da própria saúde, sendo mais assíduas também em projetos de prevenção e promoção de saúde.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos dados mencionados nesse estudo foi possível concluir que o sexo biológico, a faixa etária, o ambiente em que está inserido, entre outras variáveis contribuem de forma importante para a epidemiologia da asma, seu desenvolvimento e controle em longo prazo. Nesse contexto, se torna de extrema importância avaliar fatores que vão além da fisiopatologia da doença, analisando o paciente como um todo bem como o ambiente em que ele está inserido.

Logo, com esses dados epidemiológicos é possível desenvolver políticas públicas com o enfoque na população mais afetada pela asma, para que esta possa obter maior controle da doença tendo em vista que as constantes exacerbações afetam intensamente a qualidade de vida desses pacientes, além de ser muito onerosas para o sistema único de saúde SUS gerando gastos por internações e medicações de alto custo.

REFERÊNCIAS

HERRERA, María Elena et al. Risco de déficit de vitamina D em crianças asmáticas internadas na zona norte de Santiago. *Nutrir hospital*, Madri, v. 40, não. 2, pág. 273-279, abr. 2023. Disponível em <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000300006&lng=es&nrm=iso>. acessado em 26 de julho 2023. Epub 05-jun-2023. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04249>.

BALDO, D. C. et al.. Periostin as an important biomarker of inflammatory phenotype T2 in Brazilian asthma patients. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 49, n. 1, p. e20220040, 2023

IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 32, p. S447–S474, nov. 2006.

PADILHA, L. L. et al.. Lifetime overweight and adult asthma: 1978/1979 Ribeirão Preto Birth Cohort, São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. e00041519, 2020.

FORTE, G. C.; HENNEMANN, M. L.; DALCIN, P. DE T. R.. Asthma control, lung function, nutritional status, and health-related quality of life: differences between adult males and females with asthma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, n. 4, p. 273–278, jul. 2018.

PITCHON, R. R. et al.. Asthma mortality in children and adolescents of Brazil over a 20-year period. *Jornal de Pediatria*, v. 96, n. 4, p. 432–438, jul. 2020.

Censo 2022: Paraná tem 12a maior densidade do Brasil, com 57,42 habitantes por km quadrado. Disponível em: <<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Censo-2022-Parana-tem-12a-maior-densidade-do-Brasil-com-5742-habitantes-por-km-quadrado#:~:text=O%20Estado%20do%20Paran%C3%A1%20tem>>. Acesso em: 31 jul. 2023.

ASSIS, Elisangela Vilar de et al. Prevalência de sintomas de asma e fatores de risco em adolescentes. *J. Hum. Desenvolvimento de crescimento*, São Paulo, v. 29, n. 1, pág. 110-



116, abril de 2019 . Disponível em
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822019000100014&lng=en&nrm=iso>. acesso em 31 de julho de 2023.
<http://dx.doi.org/10.7322/jhqd.157758>.

DIAS, Cláudia Silva; MINGOTI, Sueli Aparecida; CEOLIN, Ana Paula Romanelli; DIAS, Maria Angélica de Salles; FRICHE, Amélia Augusta de Lima; CAIAFFA, Waleska Teixeira. Influência do clima nas hospitalizações por asma em crianças e adolescentes residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 1979-1990, maio 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020255.04442018>.

Classificação Climática - Disciplina - Geografia. Disponível em:
<<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1570&evento>>.

ROCHA, Alberto Alves da; BARCHET, Isabela. O RURAL E O URBANO NO ESTADO DO PARANÁ. *Boletim de Geografia*, [S.L.], v. 33, n. 2, p. 115, 16 dez. 2015. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/bolgeogr.v33i2.23401>.

IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=41&cat=-1>>. Acesso em: 31 jul. 2023.

FORTE, Gabriele Carra; HENNEMANN, Maria Luiza; DALCIN, Paulo de Tarso Roth. Asthma control, lung function, nutritional status, and health-related quality of life: differences between adult males and females with asthma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 273-278, 25 jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37562017000000216>.

MALTA, D. C. et al.. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 4s, 2017.