FAG Journal of Health

journal homepage: <https://fjh.fag.edu.br>

Epidemiological profile of asthmatic patients in a specialized care center in Cascavel-PR

Perfil epidemiológico de pacientes asmáticos em centro de atendimento especializado em Cascavel-PR

Daniela Schwartz Soares^{*}, Victória Alexia Enriconi Arend[†], Larissa Kerr de Araujo Sodré², Stella Cristine Ritter Arantes³

¹Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. ²Médica e Professora adjunta do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. ³Médica e Professora adjunta do curso de Medicina do Centro Universitário FAG.

Original Article

ARTICLE INFO

Article history:

Received 02 January 2021
Revised 20 March 2021
Accepted 03 May 2021
Available online 27 June 2021
Blind reviews

Keywords:

Asthma
Epidemiology
Associated comorbidities

Palavras-chave:

Asma
Epidemiologia
Comorbidades associadas

* Corresponding author at:
dani_schwartzsoares@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1894-1410>

ABSTRACT

Introduction: Asthma is a heterogeneous and complex disease, characterized by chronic inflammation of the airways, being an important public health problem, which can lead patients to death. **Methodology:** The study comprised 171 asthmatic patients treated at the Cascavel/PR Specialized Service Center from July to December 2019, based on the analysis of medical records. **Results:** The majority of patients are female (n=132), ranging from under 20 years old and 80 to 89 years old, but with more cases between 60 and 69 years old, and the white race is the most prevalent (n=115). The most common comorbidities in patients were allergic rhinitis (n=112), cardiovascular (n=75) and psychiatric diseases (n=55). The most common risk factors were: exposure to tobacco (n=61), occupational and environmental exposure to allergens (n=52) and obesity (n=9). Regarding the pattern in spirometry, 80 patients do not present any alteration, 40 patients have obstructive ventilatory disorder characteristic of asthma and 21 patients have restrictive ventilatory disorder in the lung function test. **Conclusion:** The present study demonstrated that knowledge of the profile of asthma patients is important for a better understanding of this disease, so that public health strategies are made to reduce the impact of asthma on patients, improving quality of life, clinical management and rates of morbidity and mortality.

RESUMO

Introdução: A asma é uma doença heterogênea e complexa, caracterizada pela inflamação crônica das vias aéreas, sendo um importante problema de saúde pública, o qual pode levar os pacientes a óbito. **Metodologia:** O estudo compreendeu 171 pacientes asmáticos atendidos no Centro de Atendimento Especializado em Cascavel/PR no período de julho a dezembro de 2019, a partir da análise de prontuários médicos. **Resultados:** A maioria dos pacientes é do sexo feminino (n=132), variando entre menores de 20 anos e 80 a 89 anos, porém com mais casos entre 60 e 69 anos, e a raça branca é a mais prevalente (n=115). As comorbidades mais encontradas nos pacientes foram rinite alérgica (n=112), doenças cardiovasculares (n=75) e psiquiátricas (n=55). Os fatores de risco mais comuns foram: exposição ao tabaco (n=61), exposição ocupacional e ambiental a alérgenos (n=52) e obesidade (n=9). Quanto ao padrão na espirometria, 80 pacientes não apresentam nenhuma alteração, 40 pacientes possuem distúrbio ventilatório obstrutivo, característico da asma, e 21 pacientes possuem distúrbio ventilatório restritivo no exame de função pulmonar. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou que o conhecimento do perfil dos pacientes asmáticos é importante para um melhor entendimento dessa doença, a fim de que sejam feitas estratégias de saúde pública para reduzir o impacto da asma nos pacientes, melhorando a qualidade de vida, manejo clínico e taxas de morbimortalidade.

<https://doi.org/10.35984/fjh.v3i2.317>

© 2021 The Authors. Published by FAG Journal of Health. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

1. Introdução

De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do total de mortes de 2008 a 2013 no Brasil, aproximadamente, cinco pessoas vão a óbito diariamente por conta da asma (CARDOSO *et al.*, 2017). A nível mundial, estima-se que ocorrem 250.000 mortes por ano devido a essa doença (FERNANDES *et al.*, 2013).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais de 339 milhões de pessoas no mundo tiveram asma em 2016 (GLOBAL HEALTH METRICS, 2017; OMS, 2020). De acordo com a GINA (Iniciativa Global contra a Asma), de 1-18% da população de diferentes países é acometida pela doença (GINA, 2019). Importante problema de saúde pública, a asma afeta, aproximadamente, 6,4 milhões de brasileiros (IBGE, 2013), sendo responsável por 120 mil internamentos por ano (CARDOSO *et al.*, 2017). Já na população mundial, 300 milhões de pessoas possuem sintomas sugestivos da doença (FERNANDES *et al.*, 2013). Presume-se que em 2025, ocorra um acréscimo de mais de 100 milhões de pacientes asmáticos (FERNANDES *et al.*, 2013).

A asma é uma doença complexa e heterogênea, que promove inflamação crônica das vias aéreas, porém com fluxo de ar variável, sendo então dita como reversível (WU, BRIGHAM e McCORMACK, 2019). Além disso, a asma possui caráter obstrutivo, o qual ocorre devido ao excesso da produção de muco, edema tecidual e à constrição do músculo liso (MIMS, 2015). Genética, poluição do ar, obesidade, exposição a alérgenos e à fumaça do tabaco são os fatores de risco da asma mais importantes (DE SOUZA, 2019). Além disso, infecções virais do trato respiratório superior ou inferior, mudanças bruscas de temperatura, momentos de estresse e agitação, atividades físicas ou uso de remédios inflamatórios não esteroidais podem promover os episódios de asma (MIMS, 2015).

O diagnóstico da asma fundamenta-se na observação clínica do paciente e nas provas funcionais, sendo a espirometria o exame mais eficaz e de escolha na confirmação da doença, a qual se comporta como um padrão obstrutivo com reversibilidade (LOPES, FARIA e BÁRTHOLO, 2013; UFRGS, 2015).

O controle da inflamação das vias aéreas é de suma importância para o tratamento da asma, assim como a prevenção de riscos futuros para evitar as exacerbações (MIMS, 2015; UFRGS, 2015). O tratamento inclui uma abordagem integral ao paciente, com orientação sobre o controle ambiental e prováveis alergias e atopias coexistentes, vacinação contra a Influenza, supervisão da adesão e uso adequado dos dispositivos inalatórios e, por fim, avaliação regular de risco futuro (UFRGS, 2015; PIZZICHINI *et al.*, 2020). O manejo da asma é dividido em etapas e deve ser individualizado (GINA, 2019), e quando feito de maneira correta possibilita qualidade de vida aos pacientes asmáticos. Apesar dos variados tratamentos, quase metade dos adultos com asma relatam ter apresentado uma ou mais exacerbações da doença no ano anterior, destacando a importância do gerenciamento de sintomas e controle de comorbidades (WU *et al.*, 2019).

O conhecimento sobre a prevalência da Asma e seu perfil epidemiológico é necessário para o planejamento de ações de promoção em saúde com políticas públicas e privadas de assistências qualificadas e efetivas. Frente a isso, espera-se que essa pesquisa contribua para o conhecimento científico na área da saúde, com o intuito de aumentar a profundidade acerca do tema pela comunidade médica. Assim, esse estudo

se justifica pelos motivos anteriormente citados. Em razão disso, é imposto como problema de pesquisa o perfil epidemiológico dos pacientes portadores de asma em Centro de Atendimento Especializado em Cascavel/PR atendidos no período de julho a dezembro de 2019.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e descritivo. A pesquisa foi conduzida no Centro de Atendimento Especializado de Cascavel, no oeste do Paraná e o método utilizado para o estudo foi a análise de prontuários médicos de pacientes portadores de asma. Os critérios de inclusão foram os pacientes diagnosticados com asma, que foram atendidos no respectivo centro de atendimento, no período de julho a dezembro de 2019, compreendendo 171 pacientes. Os prontuários analisados são de janeiro de 2016 a outubro de 2020, sendo que todos os 171 pacientes corroboraram com os critérios de inclusão. Os dados foram coletados e analisados em outubro e novembro de 2020.

Devido ao fato de o estudo envolver seres humanos, a pesquisa cumpriu as atribuições definidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz e pela Plataforma Brasil sob o parecer de nº 3.890.964, possuindo o CAAE: 26261219.8.0000.5219. Os pesquisadores solicitaram dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os principais dados coletados no presente estudo permitem analisar o perfil epidemiológico dos pacientes asmáticos. A pesquisa avalia a faixa etária média, sexo e raça, fatores de risco mais encontrados, histórico familiar de asma e comorbidades dos pacientes. Foram analisados também o padrão do exame da prova de função pulmonar.

Após a coleta, os dados foram organizados em planilhas do software Microsoft Excel® e analisados por estatística descritiva, sendo calculadas frequência absoluta e média. Os resultados obtidos foram correlacionados com a literatura específica.

3. Resultados e discussões

O total de pacientes portadores de asma atendidos no período de julho a dezembro de 2019 foi de 171 pacientes.

3.1 Dados demográficos

Neste estudo, a amostra dos pacientes foi constituída predominantemente pelo sexo feminino (77,19%), pela faixa etária entre 60 e 69 anos (23,39%) e a maioria dos indivíduos são da raça branca (n= 115), representando 67,25% (Tabela 1). Os dados da literatura também apontam para uma maior prevalência da asma em mulheres (MACEDO *et al.*, 2007; IBGE, 2013; MENEZES *et al.*, 2015; DE SOUZA, 2019; TIGUMAN *et al.*, 2020). Várias podem ser as condições para o aparecimento da asma ser mais comum no sexo feminino, como modificações hormonais e comportamentais, efeito direto da menarca, síndrome pré-menstrual e gravidez (BARRETO *et al.*, 2014; DE SOUZA, 2019). Uma análise realizada em Pelotas/RS apresenta a faixa etária de 60 a 69 anos como a mais prevalente, se aproximando dos dados da pesquisa (MACEDO *et al.*, 2007), assim como em um estudo de Uberlândia/MG, em que a idade mais prevalente encontrada foi igual ou superior a 60 anos (DE SOUZA, 2019). Um estudo nacional publicado em 2015 também apresentou a doença

como sendo mais prevalente na raça branca (MENEZES *et al.*, 2015).

Tabela 1. Dados demográficos dos pacientes amostrados.

VARIÁVEL	N	%
Sexo		
Feminino	132	77,19%
Masculino	39	22,81%
Faixa etária		
< 20 anos	2	1,17%
20-29 anos	6	3,51%
30-39 anos	22	12,87%
40-49 anos	30	17,54%
50-59 anos	35	20,47%
60-69 anos	40	23,39%
70-79 anos	22	12,87%
80-89 anos	14	8,19%
Raça		
Amarela	4	2,34%
Branca	115	67,25%
Negra	5	2,92%
Parda	46	26,90%

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 Fatores associados e histórico familiar

Dos 171 pacientes da amostra que compõem a análise, 152 tiveram fatores associados à asma especificados e descritos no prontuário médico, sendo que houveram sobreposição dessas condições. Desses, o gatilho relatado com mais frequência pelos pacientes foi a exposição ao tabaco (n= 61, 35,67% da amostra total). Desses 61 pacientes, 14 são tabagistas, 18 são fumantes passivos e 29 são ex-tabagistas (Tabela 2). Em um trabalho de Uberlândia/MG, 62,5% dos indivíduos asmáticos eram fumantes (DE SOUZA, 2019), representado uma parcela maior que a presente pesquisa. Já em outro estudo dentre os asmáticos, cerca de 30,2% eram fumantes (MACEDO *et al.*, 2007). O tabagismo acentua o quadro clínico da asma, dificultando o seu controle, além de antecipar a perda da função pulmonar e piorar a qualidade de vida dos pacientes (VIEGAS, 2009). Sabe-se também que a fumaça do cigarro pode aumentar a hiperresponsividade brônquica e culminar com uma menor sensibilidade aos corticosteroides inalatórios e orais (VIEGAS, 2009). Os asmáticos tabagistas possuem um risco maior de internações e de quadros graves na agudização da doença (PIZZICHINI *et al.*, 2020). Ademais, a exposição ao tabagismo passivo também aumenta o risco das exacerbações da asma (PIZZICHINI *et al.*, 2020).

A obesidade foi identificada em nove pacientes, representando 5,26%. A literatura relata que aproximadamente 57% dos americanos e 48% dos britânicos com asma grave são obesos, diferindo dos dados da pesquisa (TASHIRO, SHORE, 2019). Os mecanismos que ligam a obesidade à gravidade da asma não são claros, mas podem incluir fatores fisiológicos, como fechamento das vias aéreas e restrição pulmonar (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). De maneira geral, a obesidade associa-se a níveis mais elevados de IL-5 e eosinófilos (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Pacientes asmáticos e obesos apresentam mais neutrofilia das vias aéreas, o que se correlaciona com os níveis sistêmicos de ácidos graxos saturados através da ingestão de uma refeição com alto teor de gordura saturada (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Nos EUA, o índice de massa corporal (IMC) mais alto está associado a um maior risco de exacerbações de asma (DOS SANTOS *et al.*, 2018; TASHIRO, SHORE,

2019). Outro estudo transversal concluiu que o IMC médio dos pacientes asmáticos aumentou quando comparado com pacientes saudáveis (DOS SANTOS *et al.*, 2018; TASHIRO, SHORE, 2019). A obesidade pode interferir na expressão da asma, diminuindo o controle da doença e a resposta aos esteroides (DOS SANTOS *et al.*, 2018). Um estudo prospectivo brasileiro sugeriu que a redução de peso possui um importante papel no tratamento de asmáticos obesos, com melhora no controle da doença, e também dos parâmetros objetivos, como função pulmonar e hiperresponsividade das vias aéreas (DIAS-JÚNIOR *et al.*, 2014; PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017).

Em relação à exposição ambiental e ocupacional, 21,05% dos 171 pacientes afirmaram possuírem contato com poeira e demais alérgenos no ambiente de trabalho, sendo a função de diarista (n= 17) a mais descrita especificamente (Tabela 2). Outros dois pacientes são trabalhadores em empresa de madeira e os demais afirmaram estar expostos à poeira no ambiente de trabalho. A exposição domiciliar à fumaça do fogão à lenha (n= 9, 5,26%), pelos de animais (n=3, 1,71%) e a demais alérgenos (n=4, 2,34%) também foram descritas no estudo. Essa exposição, seja ela ambiental (poeira e poluição), ocupacional (látex e material de limpeza) ou domiciliar (queima de biomassa, alérgenos, ácaros e pelos de animais) são importantes fatores associados a um difícil controle da asma (PIZZICHINI *et al.*, 2020). Além disso, a asma pode ser decorrente da exposição ocupacional a esses agentes (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Os fatores ambientais como maior exposição a alergênicos, aumento da poluição, variações climáticas e tabagismo são determinantes no aumento da prevalência de asma e de demais condições atópicas (MACEDO *et al.*, 2007).

Tabela 2. Descrição dos fatores associados presentes nos pacientes amostrados.

FATOR DE RISCO	N	%
Tabagismo	61	35,67%
- Tabagista	14	8,19%
- Fumante passivos	18	10,53%
- Ex-tabagista	29	16,96%
Obesidade	9	5,26%
Exposição à fumaça do fogão à lenha	9	5,26%
Exposição a animais	3	1,71%
Exposição a demais alérgenos	4	2,34%
Exposição ocupacional		
- Diarista	17	9,94%
- Madeira	2	1,17%
- Outras funções	17	9,94%
Sem fatores de risco descritos	59	34,50%
Não constam informações	19	11,11%

Fonte: Elaborado pela autora.

Sobre o histórico familiar de asma, 80 pacientes, ou seja, o equivalente a 46,78%, possuem histórico familiar de asma no primeiro grau de parentesco; 64 pacientes (37,43%) não têm a asma como uma doença familiar, e 27 pacientes não possuem essa informação específica no prontuário ou não souberam responder (Tabela 3). Dados da literatura relacionam o histórico familiar de asma em aproximadamente 48,8% dos indivíduos asmáticos (MACEDO *et al.*, 2007), semelhantes aos encontrados na presente pesquisa. A história familiar de asma mantém forte associação com a prevalência da doença (MACEDO *et al.*, 2007).

Tabela 3. Histórico familiar de asma nos pacientes amostrado

Variável	N	%
Histórico Familiar		
Presente	80	46,78%
Ausente	64	37,43%
Não constam informações	27	15,79%

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 Comorbidades dos pacientes

Quanto às comorbidades, a rinite alérgica foi a doença mais observada (Tabela 4), sendo presente em 112 indivíduos (65,50%). A literatura traz que a maior parte dos pacientes asmáticos têm rinite alérgica concomitante, variando de 71 a 90% na Espanha (VIZUETE *et al.*, 2019). Em outros estudos, a comorbidade rinite alérgica variou entre 37% e 49% (VIZUETE *et al.*, 2019). Em estudo da Tunísia, a prevalência da rinite alérgica em asmáticos foi de 48,8% (SONIA *et al.*, 2018), dados similares aos encontrados na pesquisa. Pacientes com asma alérgica de início precoce tendem a apresentar uma associação clara entre a exposição a alérgenos e os sintomas, bem como entre os sintomas das vias aéreas superiores e inferiores (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Além disso, é observado que os asmáticos com rinite alérgica associada relatam mais sintomas respiratórios, com pior controle da doença, demonstrando exacerbações mais frequentes e mais atendimentos hospitalares (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017; SONIA *et al.*, 2018).

Uma significativa proporção dos pacientes da amostra possui doenças cardiovasculares, representando 43,86% (n=75). Estudos de meta-análise demonstraram que a asma está relacionada ao aumento da incidência de doenças cardiovasculares, e também a maior risco de mortalidade (XU *et al.*, 2017). A inflamação crônica das vias aéreas da asma, através das citocinas e leucotrienos encontrados em alta concentração nos bronquíolos, pode contribuir para a inflamação sistêmica e aumentar a vulnerabilidade de doenças vasculares, além disso, esses mediadores inflamatórios são ativos na placa aterosclerótica (GOTTDIENER, 2017; XU *et al.*, 2017). Os medicamentos usados pelos asmáticos, como agonistas beta-adrenérgicos e corticoides orais ou inalatórios, podem acabar aumentando a ocorrência de eventos cardiovasculares (XU *et al.*, 2017).

Na sequência, há comorbidades psiquiátricas, com n= 55 (32,16%). E essas comorbidades foram subclassificadas em: depressão (n= 28), ansiedade (n= 32) e insônia (n=7). Houve pacientes com mais de um distúrbio psiquiátrico. Embora não seja claro, os pacientes com insônia, ansiedade e depressão tiveram um risco de 2,1 a 2,4 vezes maior de difícil controle da asma (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017; DOS SANTOS *et al.*, 2018) e um risco 1,5 vezes maior de procura a unidades de pronto-atendimento (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Uma meta-análise de estudos prospectivos apresentou a depressão como um marcador para o início da asma em adultos (DOS SANTOS *et al.*, 2018). É provável que os pacientes asmáticos, principalmente aqueles mais graves, apresentam distúrbios psiquiátricos menores por conta da limitação imposta pela cronicidade da asma (MACEDO *et al.*, 2007).

Dez pacientes (5,85%), além da asma, possuem doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) associada (Tabela 4). Na literatura, a prevalência de associação entre asma e DPOC pode variar, com estimativas de 0,61% na China e 3,7% nos Estados Unidos da América (LEUNG, SIN, 2017). Os

pacientes com sobreposição asma-DPOC apresentam sintomas respiratórios significativamente piores, pior qualidade de vida e taxas mais altas de admissões hospitalares e exacerbações (LEUNG, SIN, 2017).

Oito pacientes são portadores de apneia obstrutiva do sono (4,68%), diferindo de um dos trabalhos, no qual a proporção de pacientes asmáticos com apneia do sono apresentada foi de 31% (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). A combinação entre asma e apneia do sono é bidirecional e está relacionada ao mau controle da asma, com mais sintomas, maior uso da medicação de resgate e menor qualidade de vida (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017).

A dermatite atópica (DA) foi apontada em 3,51% dos pacientes (n=6). A mancha atópica pode corresponder a uma disfunção epitelial autossustentada por uma secundária sensibilização alérgica, o que explica a transição da dermatite atópica para asma alérgica (AMAT *et al.*, 2018). As doenças atópicas compartilham características genéticas e fisiopatológicas (ANTUNES *et al.*, 2017). Ademais, os fenótipos específicos da DA estão associados a riscos subsequentes da asma e pior prognóstico da doença (ANTUNES *et al.*, 2017; AMAT *et al.*, 2018). De maneira geral, o índice de alergias respiratórias é maior entre os pacientes que apresentam ou apresentaram na infância a dermatite atópica (ANTUNES *et al.*, 2017).

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) está presente em 2,92% dos pacientes (n= 5) e outros 7,02% (n=12) apresentam dispepsia (Tabela 4). As taxas de prevalência de asma associada à DRGE relatadas na literatura foram de 17 a 74% (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Em outros estudos a prevalência média variou de 38,1% a 58,4% (HAVEMANN *et al.*, 2007), números maiores que os encontrados na pesquisa. Pacientes com asma apresentam três vezes mais probabilidade de desenvolver DRGE (LOFTUS, WISE, 2016), a qual está relacionada a um controle insuficiente dos sintomas asmáticos, pois trata-se de um fator desencadeador de exacerbações na forma grave da doença (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Apesar das evidências serem inespecíficas, os mecanismos de desencadeamento da asma através da DRGE são: microaspiração, estimulação ácida do esôfago e estimulação do nervo vago (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Além disso, a DRGE pode produzir sintomas associados à disfunção laríngea, mimetizando o quadro clínico da asma (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017). Por outro lado, os medicamentos da asma podem induzir ou agravar o refluxo, criando assim, um ciclo vicioso (PORSBJERG, MENZIES-GOW, 2017).

Outras comorbidades foram detectadas durante as consultas médicas, descritas nos respectivos prontuários: dislipidemia, hipotireoidismo, diabetes mellitus, artrite reumatoide, fibromialgia, hiperplasia prostática benigna e osteoporose, ocasionalmente com sobreposição entre elas em alguns pacientes. Da amostra, apenas dois pacientes não eram portadores de nenhuma outra doença além da asma (SCHONROCK *et al.*, 2021; DA COSTA *et al.*, 2020; HACK *et al.*, 2020).

Em suma, adultos com asma, na maioria das vezes, relatam outras doenças crônicas, tendo relação com pior estado de saúde, comprometimento funcional e piora na qualidade de vida dos pacientes (TIGUMAN *et al.*, 2020).

Tabela 4. Comorbidades dos pacientes amostrados.

Variável	N	%
Rinite alérgica	112	65,50%
Cardiovasculares	75	43,86%
Psiquiátricas	55	32,16%
DPOC	10	5,85%
Apneia obstrutiva do sono	8	4,68%
Dermatite atópica	6	3,51%
DRGE	5	2,92%
Dispepsia	12	7,02%
Sem comorbidades	2	1,75%

Fonte: Elaborado pela autora.

3.4 Padrão do exame de função pulmonar

Em relação ao exame da prova de função pulmonar, 152 pacientes possuem em seus prontuários dados específicos. Desses, n= 80 (46,78%) não apresentam nenhuma alteração, sendo considerados dentro dos limites da normalidade, n= 21 (12,28%) apresentam comprometimento restritivo, n= 40 (23,39%) possuem distúrbio ventilatório obstrutivo, sendo padrão característico da asma, n=6 (3,51%) apresentam distúrbio ventilatório misto e n=5 pacientes (2,92%) tiveram resultados inespecíficos na espirometria. As espirometrias sem anormalidades foram as mais prevalentes, provavelmente, refletindo um tratamento adequado da asma nestas situações. No estudo usado como referência, 28% dos pacientes não apresentaram qualquer alteração, 40% possuíam comprometimento restritivo, e 12% possuíam comprometimento obstrutivo (DE SOUZA, 2019), diferindo dos dados encontrados na presente pesquisa.

4. Conclusão

O conhecimento epidemiológico da asma é importante, pois através de dados específicos dos pacientes e, de informações sobre morbidade e mortalidade, é possível planejar políticas públicas e privadas específicas para o controle da doença, promovendo o aprimoramento dos indicadores clínicos, do manejo especializado e, por fim, da redução da morbimortalidade por asma.

5. Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

6. Referências

- AMAT, F. *et al.*, New insights into the phenotypes of atopic dermatitis linked with allergies and asthma in children: an overview. **Clinical experimental allergy: journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology**, v. 48, n. 8, p. 919-934, 2018. <https://doi.org/10.1111/cea.13156>
- ANTUNES, A. A. *et al.*, Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. **Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 1, n. 2, p. 131-156, 2017. <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20170019>
- BARRETOS, M. L. *et al.*, Prevalência de sintomas entre escolares do Brasil: Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 106-115, 2014. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400050009>
- CARDOSO, T. A. *et al.*, Impacto da Asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 3, p. 163-168, 2017. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562016000000352>
- DA COSTA, P., DE SOUZA, A., SANCHES, F. Prevalência de síndrome metabólica e perfil nutricional de pacientes obesos cardiopatas hospitalizados. **Fag Journal of Health**, v.2, n.2, p.259-272, 2020. <https://doi.org/10.35984/fjh.v2i2.206>
- DE SOUZA, J. F. **Prevalência de asma entre adultos moradores da área rural do município de Uberlândia-MG**. 2019. Monografia (Residência Multiprofissional em Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/24662>. Acesso em: 10 fev 2021.
- DIAS-JÚNIOR, S. A. *et al.*, Effects of weight loss on asthma control in obese patients with severe asthma. **European Respiratory Journal**, v. 43, n. 5, p. 1368-1377, 2014. <https://doi.org/10.1183/09031936.00053413>
- DOS SANTOS, F. *et al.*, Tendência da prevalência de asma autorreferida no Brasil de 2003 a 2013 em adultos e fatores associados à prevalência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, n. 6, p. 491-497, 2018. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000328>
- FERNANDES, A. G. *et al.*, Fatores de Risco para Morte por Asma. **Brazilian Journal of Allergy and Immunol**, v. 1, n. 3, p. 143-148, 2013. <http://dx.doi.org/10.5935/2318-5015.20130014>
- GLOBAL HEALTH METRICS. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**, v. 390, p. 1211-1259, 2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- GLOBAL INICIATIVE FOR ASTHMA (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2019.
- GOTTDIENER, J. S. Intersection of 2 Epidemics: Asthma and Cardiovascular Disease. **JACC: Heart Failure**, v. 5, n. 7, p. 505-506, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2017.05.003>
- HACK, B., NAKAJIMA, B., TAGLIETTI, M. A praxis da fisioterapia no programa HIPERDIA: conceitos e diretrizes. **Fag Journal of Health**, v.2, n.1, p.117-126, 2020. <https://doi.org/10.35984/fjh.v2i1.185>
- HAVEMANN, B. D.; HENDERSON, C. A.; EL-SERAG, H. B. The association between gastroesophageal reflux disease and asthma: a systematic review. **Gut**, v. 56, p. 1654-1664, 2007. <http://dx.doi.org/10.1136/gut.2007.122465>
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2014.
- LEUNG, J. M.; SIN, D. D. Asthma-COPD overlap syndrome: pathogenesis, clinical features, and therapeutic targets. **BMJ**, v. 358, p. 1-14, 2017. <https://doi.org/10.1136/bmj.j3772>
- LOFTUS, P. A.; WISE, S. K. Epidemiology of asthma. **Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery**, v. 24, n. 3, p. 245-249, 2016. <http://dx.doi.org/10.1097/MOO.0000000000000262>
- LOPES, A. J.; FARIA, A. C.; BÁRTHOLO, T. P. Definições funcionais da asma e doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 41-53, 2013. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2013.8486>
- MACEDO, S.E. *et al.*, Fatores de risco para a asma em adultos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderneta de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 863-874, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400014>
- MENEZES, A. M. *et al.*, Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, p. 204-213, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500060018>
- MIMS, J. W. Asthma: definitions and pathophysiology. **International Forum of Allergy & Rhinology**, v. 5, n. 1, p. 1-5, 2015. <http://dx.doi.org/10.1002/alr.21609>
- PIZZICHINI, M. M. *et al.*, Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – 2020.

- Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 46, n. 1, p. 1-16, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>
- PORSBJERG, C.; MENZIES-GOW, A. Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management. **Asian Pacific Society of Respirology**, v. 22, p. 651-661, 2017. <http://dx.doi.org/10.1111/resp.13026>
- SCHONROCK, G., COSTA, L., BENDER, S., LINARTEVICH, V. Adesão ao tratamento medicamentoso de pacientes idosos hipertensos em uma unidade de saúde da família em Cascavel-Paraná. **Fag Journal of Health**, v.3, n.1, p. 29-33, 2021. <https://doi.org/10.35984/fjh.v3i1.298>
- SONIA, T. *et al.*,. Prevalence of asthma and rhinitis in a Tunisian population. **Clinical Respiratory Journal**, v. 12, p. 608-615, 2018. <http://dx.doi.org/10.1111/crj.12570>
- TASHIRO, H.; SHORE, S. Obesity and severe asthma. **Allergology International**, v. 68, p. 135-142, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.alit.2018.10.004>
- TIGUMAN, G. *et al.*,. Prevalência de asma autorreferida em adultos na Amazônia brasileira: estudo transversal de base populacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 4, 2020. <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200086>
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). Resumo Clínicos – Asma. **Regula SUS**, 2015. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessaunders/documentos/protocolos_resumos/pneumologia_resumo_asma_TSRS_20160321.pdf. Acesso em: 10 fev 2021.
- VIEGAS, C. Tabagismo e controle da asma brônquica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 3, p.197-198, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000300001>
- VIZUETE, J. A. *et al.*,. Rinitis, poliposis nasal y su relación con el asma. **Archivos de Bronconeumología**, v. 55, n. 3, p. 146-155, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.09.001>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Asthma. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/asthma>. Acesso em: 10 fev. 2021.
- WU, T. D.; BRIGHAM, E. P.; MCCORMACK, M. C. Asthma in the Primary Care Setting. **Med Clin**, v. 103, p. 435-452, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.12.004>
- XU, M.; XU, J.; YANG, X. Asthma and risk of cardiovascular disease or all-cause mortality: a meta-analysis. **Annals of Saudi medicine**, v. 37, n. 2, p. 99-105, 2017. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2017.99>