

Perfil epidemiológico de hospitalizações por asma no Estado de Roraima: análise de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

Epidemiological profile of hospitalizations for asthma in the State of Roraima: analysis of data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS)

Perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por asma en el Estado de Roraima: análisis de datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS)

Recebido: 27/06/2023 | Revisado: 07/07/2023 | Aceitado: 10/07/2023 | Publicado: 14/07/2023

Wellington Fernando da Silva Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9474-2421>
Universidade Federal do Paraná, Brasil
E-mail: wellingtonferreira42@gmail.com

Aline Lopes da Silva Bridi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8754-5959>
Universidade Federal do Paraná, Brasil
E-mail: terapeutabridi@gmail.com

Natali Tedesco Siczkoriz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4346-7485>
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: natalitedescosiczkoriz@gmail.com

Denny Rafael Perusso dos Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6936-721X>
Faculdade Moinhos de Vento, Brasil
E-mail: reisdenny@gmail.com

Elia Machado de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2178-541X>
Grupo Educacional Seduc Intec, Brasil
E-mail: elia561@hotmail.com

Denecir de Almeida Dutra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0995-8085>
Centro Universitário Campos de Andrade, Brasil
E-mail: denecir.dutra@terra.com.br

Resumo

Objetivo: Descrever parte do perfil epidemiológico comparando dados de internações e óbitos por asma no Estado de Roraima-RR entre os anos de 2018 a 2022 com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico retrospectivo, baseado em dados secundários, proveniente do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), no DATASUS. **Resultados:** Foram catalogadas 667 internações hospitalares por "Asma" CID: (J45 e J46), considerando hospitais públicos e privados, e todas as categorias de atendimento. A cor/raça, predominantemente apontada foi a "parda" e a variável "sem informação". Os gêneros evidenciados nas internações nestes períodos, sobressaíram ao sexo masculino. Quanto à faixa etária, entre 1 a 4 anos, apresentaram maior quantitativo de internações, seguida da faixa etária de 5 a 9 anos. Apresentou-se ainda, as variáveis referentes à média de permanência de hospitalizações, os valores de serviços hospitalares, valores médios de internações. No período levantado, foram registrados 05 óbitos, com variáveis distintas das descritas nas internações, como predominância dos óbitos ao gênero feminino e faixa etária diversas. **Conclusão:** Os asmáticos devem ser diagnosticados e acompanhados pelas equipes de Atenção Primária à Saúde (APS). A asma não tem cura, mas o tratamento visa alcançar e manter o controle da doença, com medicação possível, e melhorar a qualidade de vida. Percebe-se, a atual lacuna dos serviços de saúde quanto à prevenção de uma patologia controlável, bem como a necessidade de fomentar a compreensão do perfil epidemiológico da patologia pós emergência global pandêmica.

Palavras-chave: Hospitalização; Economia hospitalar; Dados públicos; Asma.

Abstract

Objective: To describe part of the epidemiological profile comparing data on hospitalizations and deaths due to asthma in the State of Roraima-RR between the years 2018 to 2022 with data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). **Methodology:** This is a retrospective epidemiological descriptive study, based on secondary data, from the Hospital Information System (SIH), in DATASUS. **Results:** 667 hospital admissions for "Asthma" CID: (J45 and J46) were cataloged, considering public and private hospitals, and all

categories of care. The color/race, predominantly pointed out was the "brown" and variable "no information". The genders evidenced in hospitalizations in these periods, stood out to the male gender. As for the age group, between 1 and 4 years, it adopted a higher number of hospitalizations, followed by the age group of 5 to 9 years. It was also presented, as a variable referring to the average length of stay of hospitalizations, the values of hospital services, average values of hospitalizations. In the period surveyed, 05 deaths were recorded, with variables different from those described in the hospitalizations, such as the predominance of deaths to females and different age groups. Conclusion: Asthmatics should be assisted and monitored by Primary Health Care (PHC) teams. Asthma has no cure, but treatment aims to achieve and maintain control of the disease, with possible medication, and improve quality of life. It is noticed, the current gap of the health services regarding the prevention of a controllable pathology, as well as the need to foster the understanding of the epidemiological profile of the post-pandemic global emergency pathology.

Keywords: Hospitalization; Hospital economics; Public data; Asthma.

Resumen

Objetivo: Describir parte del perfil epidemiológico comparando datos de hospitalizaciones y muertes por asma en el Estado de Roraima-RR entre los años 2018 a 2022 con datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Metodología: Se trata de un estudio descriptivo epidemiológico retrospectivo, basado en datos secundarios, del Sistema de Información Hospitalaria (SIH), en DATASUS. Resultados: Se catalogaron 667 admisiones hospitalarias por CID "Asma": (J45 y J46), considerando hospitales públicos y privados, y todas las categorías de atención. El color/raza, predominantemente señalado fue el "marrón" y la variable "sin información". Los géneros evidenciados en las internaciones en estos períodos, se destacaron para el género masculino. En cuanto al grupo etario, entre 1 y 4 años, adoptó el mayor número de hospitalizaciones, seguido por el grupo etario de 5 a 9 años. También se presentó, como variable referente a la estancia media de hospitalizaciones, los valores de los servicios hospitalarios, valores medios de las hospitalizaciones. En el período investigado, fueron registradas 05 defunciones, con variables diferentes a las descritas en las hospitalizaciones, como el predominio de las defunciones del sexo femenino y diferentes grupos de edad. Conclusión: Los asmáticos deben ser asistidos y monitoreados por equipos de Atención Primaria de Salud (APS). El asma no tiene cura, pero el tratamiento tiene como objetivo lograr y mantener el control de la enfermedad, con posible medicación, y mejorar la calidad de vida. Se advierte, el vacío actual de los servicios de salud en cuanto a la prevención de una patología controlable, así como la necesidad de fomentar la comprensión del perfil epidemiológico de la patología de emergencia global pospandemia.

Palabras clave: Hospitalización; Economía hospitalaria; Datos públicos; Asma.

1. Introdução

A contemporaneidade leva a mitigar uma gama de variáveis fisiopatológicas, inerente ao processo saúde doença (Oliveira & Ferreira, 2020). Neste contexto, a prevalência da asma, doença crônica mais frequentemente é encontrada na infância, e têm aumentado progressivamente ao longo dos últimos 40 anos. Na última década, a ocorrência da asma obteve elevação em seus patamares de diagnóstico, tornando-se, a principal causa de abstenção à escola, e a 3ª principal causa de hospitalizações em crianças de até 15 anos. Desse modo, seu custo ultrapassa as cifras de HIV/AIDS e da tuberculose juntas (Yang et al., 2008; Cardoso et al., 2017).

Primordialmente, o aumento da frequência da asma ocorreu à medida em que houve intensificação dos processos de industrialização e de urbanização. Razões para essa mudança incluem maior exposição à poluentes, novos hábitos alimentares e mudanças no padrão de exposição a agentes microbianos. Contextualizando a temática, sabe-se que a origem da patologia decorre da interação entre fatores genéticos, ambientais e predisponentes diversos (Arruda et al., 2005; Eder et al., 2006; Jácome et al., 2021).

Contudo, a asma trata-se de uma doença inflamatória complexa e multifatorial, cujas manifestações são bastante heterogêneas. Nenhum gene específico foi associado à asma, embora evidências demonstrem consideráveis número de polimorfismos que estão relacionados ao funcionamento da barreira epitelial, bem como aos processos de estresse oxidativo, à inflamação e também às interações epigenéticas (Chong-Neto et al., 2005; Ding et al., 2015).

Para tal, postula-se que o gatilho para aparecimento de mecanismos epigenéticos reguladores na resposta imune da asma é ambiental, à exemplo da fumaça do tabaco, poluição do ar, microrganismos e, a determinados alérgenos. Dessa interação resulta-se, o desequilíbrio entre as respostas imunológicas tipo Th1 e Th2, manifestando-se como hiperresponsividade brônquica, atópia, entre outros aspectos da asma (Casagrande et al., 2008; McAleer & Irvine, 2013).

Em linhas gerais, os estudos de prevalência atestam que a frequência da asma, é maior entre meninos até faixa etária de 13 anos, e, que após a puberdade, o predomínio passa a ser no sexo feminino (Neto et al., 2012). Essa influência do sexo na asma pode ser explicada pela relativa colapsibilidade e pelo tamanho das vias aéreas, características que predispõe os lactentes masculinos a sibilar mais do que as lactentes do sexo feminino (Hodyl et al., 2010; Hunninghake et al., 2010; Ferreira et al., 2021). Influências hormonais femininas e masculinas também estão entre as explicações. Ainda, outras hipóteses incluem o índice de massa corpórea e fatores de estresse presentes durante a gravidez (Tortajada-Girbés et al., 2016).

Nesse contexto, estudos brasileiros demonstraram maior prevalência de asma em meninos em duas faixas etárias (6 e 7 anos, 10 a 12 anos). Enquanto isso, nos Estados Unidos da América (EUA), prevalência da asma é descrita em torno de 8,5% das crianças, sendo a maioria em meninas (Maia et al., 2004; Wijga et al., 2011; Polonikov et al., 2014; Solé et al., 2014; Cardoso et al., 2017).

Apesar da existência de diversos estudos descritivos em relação aos fatores de risco associados à asma, poucos apresentam relações de causalidade estabelecidas até o momento (Polonikov et al., 2014; Szabo e Oliveira, 2023). Por tudo isso, considera-se fundamental a demonstração dos fatores de risco com associação na patogênese da asma. Embora as hospitalizações sejam nas faixas etárias supracitadas, como questão norteadora, indaga-se, se os óbitos seguem perfil similares aos das internações, e se essas características seriam idênticas em todo o território Brasileiro. Portanto, o presente estudo enfatiza-se, na relevância da temática em clarear lacunas, objetivando descrever parte do perfil epidemiológico e comparar dados de internações e óbitos por asma no Estado de Roraima-RR entre os anos de 2018 a 2022 com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

2. Metodologia

A matriz metodológica, trata-se de um estudo descritivo de cunho epidemiológico retrospectivo em análise de dados secundários, Koche (2011) e Severino (2017), derivada do DATASUS, na plataforma de informações de saúde Tabnet, registradas no Sistema de Informação Hospitalar (SIH) dentro do recorte temporal de 2018 a 2022. Para tal, os dados tabulados são retratados à patologia por Capítulo CID-10: X. Doenças do aparelho respiratório, em específico da lista de tabulação de morbidade por “Asma” CID: (J45 e J46), por internações hospitalares e morbimortalidades, no Estado do Roraima-RR, quais os dados consistir em acesso e compilação na primeira quinzena de Junho do ano de 2023. Contudo, nenhuma informação extraída sofreu manipulação por parte dos pesquisadores do presente estudo.

O Estado de Roraima é localizado na Região Norte do Brasil, fazendo limite com outros países da América do Sul, sendo Venezuela e Guiana. Geograficamente apresenta uma área aproximada de 224.300 km². Possui 15 municípios, seu mais populoso é a sua capital Boa Vista, com 284 mil habitantes. É considerado o Estado menos populoso do país, com uma população de 652.713 mil habitantes, segundo estimativas de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O setor terciário correlaciona-se, como principal gatilho econômico, entretanto, seu Produto Interno Bruto (PIB) vem sendo classificado como um dos menores do Brasil.

O foco do presente estudo foram os elementos disponíveis sobre as hospitalizações e óbitos, de acordo com a lista de morbidade da CID-10. Desta forma, dados foram elegíveis tendo como base: CID-10; por local de residência; por ano de processamento; município de abrangência; gênero; faixa etária; etnia; internações hospitalares; óbitos; recursos/custos financeiros; valores e média/taxa.

Portanto, para o presente estudo não houve a necessidade de condução para a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em consequência de serem dados disponíveis na internet e são de acesso público. Os dados foram compilados em planilha do programa *Microsoft Excel*® e tratados utilizando-se, distribuição de frequência absoluta e relativa por meio de estatística descritiva, visando evidenciar o perfil epidemiológico do território.

3. Resultados

Os resultados demonstrados referentes a base analisada em dados publicizados transversalmente do DATASUS, referente ao Estado de Roraima-RR, dentre o recorte temporal de 2018 a 2022, foram agrupados com uma totalidade de 667 internações hospitalares por Capítulo CID-10: X. Doenças do aparelho respiratório, em específico da lista de tabulação de morbidade por Asma CID: (J45 e J46), considerando hospitais públicos e privados, e todas as categorias de atendimento. Na Tabela 1 foram apresentados os descritivos epidemiológicos de morbidade hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) das internações do recorte temporal.

Tabela 1 - Descritivo epidemiológico de morbidade hospitalar do SUS por hospitalização à asma no Estado de Roraima-RR entre 2018-2022.

Variáveis		Períodos									
		2018		2019		2020		2021		2022	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Gênero	Masculino	52	54,7%	66	60,0%	27	42,2%	70	56,5%	161	58,8%
	Feminino	43	45,3%	44	40,0%	37	57,8%	54	43,5%	113	41,2%
Etnia	Branca	2	2,1%	-	0%	2	3,1%	2	1,6%	-	0%
	Preta	-	0%	1	0,9%	-	0%	-	0%	-	0%
	Parda	34	35,8%	30	27,3%	25	39,1%	27	21,8%	49	17,9%
	Amarela	3	3,2%	-	0%	3	4,7%	-	0%	2	0,7%
	Indígena	3	3,2%	1	0,9%	1	1,6%	2	1,6%	10	3,6%
	Sem informação	53	55,8%	78	70,9%	33	51,6%	93	75,0%	213	77,7%
Faixa Etária	Menor de 1 ano	5	5,3%	8	7,3%	2	3,1%	1	0,8%	5	1,8%
	1 a 4 anos	30	31,6%	49	44,5%	18	28,1%	49	39,5%	116	42,3%
	5 a 9 anos	34	35,8%	26	23,6%	13	20,3%	40	32,3%	107	39,1%
	10 a 14 anos	6	6,3%	5	4,5%	4	6,3%	11	8,9%	22	8,0%
	15 a 19 anos	1	1,1%	1	0,9%	1	1,6%	-	0%	1	0,4%
	20 a 29 anos	1	1,1%	1	0,9%	1	1,6%	7	5,6%	-	0%
	30 a 39 anos	5	5,3%	7	6,4%	2	3,1%	2	1,6%	3	1,1%
	40 a 49 anos	2	2,1%	2	1,8%	8	12,5%	8	6,5%	8	2,9%
	50 a 59 anos	4	4,2%	4	3,6%	10	15,6%	3	2,4%	9	3,3%
	60 a 69 anos	2	2,1%	3	2,7%	-	0%	1	0,8%	1	0,4%
	70 a 79 anos	4	4,2%	1	0,9%	-	0%	2	1,6%	2	0,7%
	80 anos e mais	1	1,1%	3	2,7%	5	7,8%	-	0%	-	0%
Caráter atendimento	Eletivo	1	1,1%	4	3,6%	7	10,9%	4	3,2%	13	4,7%
	Urgência	94	98,9%	106	96,4%	57	89,1%	120	96,8%	261	95,3%
Total		95	14,2%	110	16,5%	64	9,6%	124	18,6%	274	41,1%
		667				100,0%					

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), adaptado pelos autores.

Para tal, o Quadro 1, apresenta a distribuição regional das ocorrências hospitalares analisada por município, referente ao recorte temporal de 2018 a 2022, já englobando quantitativos do Estado por ano de processamentos dos dados coletados no DATASUS.

Quadro 1 - Hospitalizações por asma em municípios no Estado de Roraima-RR.

Municípios	Períodos					Total global/período
	2018	2019	2020	2021	2022	
Amajari	2	1	-	3	5	11
Alto Alegre	3	-	2	1	2	8
Boa Vista	66	75	46	95	221	503
Bonfim	10	12	2	-	4	28
Canta	1	1	1	3	6	12
Caracarai	-	-	-	1	2	3
Caroebe	3	-	-	1	4	8
Iracema	-	3	1	1	1	6
Mucajai	1	5	2	-	3	11
Normandia	1	-	-	-	3	4
Pacaraima	-	1	1	5	8	15
Rorainópolis	5	7	2	5	4	23
São João da Baliza	2	5	5	7	9	28
São Luiz	-	-	2	2	-	4
Uiramuta	1	-	-	-	2	3
Total por ano	95	110	64	124	274	667

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), adaptado pelos autores.

O Quadro 2, apresenta às variáveis do tipo de atendimento referente a média de permanência das hospitalizações, bem como os valores médios de serviços hospitalares, referente ao recorte temporal, e a média total em reais dos atendimentos.

Quadro 2 - Média de internamentos e custos hospitalares do SUS por asma no Estado de Roraima-RR entre 2018-2022.

Períodos	2018	2019	2020	2021	2022	Total temporal	
Caráter atendimento	Média de permanência por caráter atendimento e ano de processamento						
	Eletivo	7	11,3	7,9	49,8	15,5	17,5
	Urgência	2,9	3,9	4,9	4,3	4,1	4
	Valor médio de internamento por caráter atendimento e ano de processamento						
	Eletivo	R\$ 555,25	R\$ 678,53	R\$ 576,62	R\$ 2791,22	R\$ 1401,47	R\$ 1265,16
Urgência	R\$ 552,21	R\$ 564,33	R\$ 779,58	R\$ 717,46	R\$ 678,72	R\$ 657,37	
Média por ano e caráter atendimento							
Total	R\$ 552,25	R\$ 568,48	R\$ 757,38	R\$ 784,35	R\$ 713,01	R\$ 683,8	

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), adaptado pelos autores.

No período analisado, foi registrado uma totalidade de 05 óbitos referente ao objeto do estudo, nos municípios do Estado de Roraima-RR dentro o recorte temporal, por condições do Capítulo CID-10: X. Doenças do aparelho respiratório, em específico da lista de tabulação de morbidade por asma CID: (J45 e J46). Com taxa de mortalidade considerável, e com

predominância a variáveis específicas diferente das apontadas nos quantitativos de hospitalizações, conforme se apresenta no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3 - Descrição de variáveis decorrente ao óbito e taxa hospitalar do SUS por asma no Estado de Roraima-RR de 2019-2022.

Variáveis		Períodos				Total global/período
		2019	2020	2021	2022	
Gênero	Feminino	1	1	2	1	5
	Masculino	-	-	-	-	
Etnia	Branca	-	-	-	-	
	Preta	-	-	-	-	
	Parda	1	1	2	1	
	Amarela	-	-	-	-	
	Indígena	-	-	-	-	
	Sem informação	-	-	-	-	
Faixa Etária	Menor de 1 ano	-	-	-	-	
	1 a 4 anos	-	-	-	-	
	5 a 9 anos	-	-	-	1	
	10 a 14 anos	-	-	-	-	
	15 a 19 anos	-	-	-	-	
	20 a 29 anos	-	-	-	-	
	30 a 39 anos	-	-	-	-	
	40 a 49 anos	1	-	-	-	
	50 a 59 anos	-	1	1	-	
	60 a 69 anos	-	-	-	-	
70 a 79 anos	-	-	1	-		
80 anos e mais	-	-	-	-		
Município	Boa Vista	1	1	2	-	
	Pacaraima	-	-	-	1	
Taxa de óbitos		0,91	1,56	1,61	0,36	0,75

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), adaptado pelos autores.

4. Discussão

Ao que tange o contexto da temática, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do Ministério da Saúde (MS) e IBGE, aproximadamente 6,4 milhões de brasileiros com mais de 18 anos, têm a patologia diagnosticada. Logo, a asma não se caracteriza somente como um desestabilizador que afeta as vias aéreas, elevando a produção de secreções e prejudicando a passagem de ar, mas, sim um processo que altera todo o organismo e sua dinâmica de vida diária (Ferreira et al., 2020).

Neste contexto, a amostra analisada foi de nº 667 hospitalizações pelo CID investigado, conforme ano de processamento no DATASUS. Quanto a variável gênero, entre o recorte temporal, salientou-se o ano de 2019 qual obteve o maior percentil ao sexo masculino acerca de hospitalizações para asma com nº 66 (60,0%). Embora, quando observável o quantitativo absoluto o ano de 2022, apresentou sua maior elevação com nº 161 (58,8%), exceto no ano de 2020, onde o sexo feminino foi apontado como elevado na comparação percentil nº 37 (57,8%). Diferentemente dos achados de Santos (2020), em que evidenciou mais de 30.000 mil casos ao sexo feminino em seu estudo sobre o perfil das internações hospitalares por crises agudas de asma na Bahia de 2014 a 2018.

Nazario et al., (2018) aponta em seu estudo um decréscimo significativo na taxa de hospitalizações entre as mulheres em seu comparativo do ano de 2008 a 2013, bem como, para todas as faixas etárias, com acréscimo não significativo em seu comparativo do ano de 2013 a 2015. Já ao sexo masculino, o mesmo estudo verificou resultados semelhantes. Em uma análise global dos nossos dados dos nº 667 casos registrados no recorte temporal, em 2020 houvera apenas nº 64 (9,6%)

hospitalizações, e um maior apontamento no ano de 2022 com nº 274 (41,1%), podendo inferir uma elevação de hospitalizações pós pandemia (Izquierdo et al., 2021).

De acordo com Neves et al., (2022) em seu estudo do perfil epidemiológico das internações hospitalares por asma no Estado do Mato Grosso em crianças entre 2011 e 2020, apontou um maior número de casos em autodeclarados pardos com (58,80%). A respeito dos dados levantado, quanto a etnia da população hospitalizada pela patologia, a variável global “sem informação”, foi a maior identificada em todo o recorte temporal, com consideráveis percentis acima de (55%), seguida pela etnia “parda”.

Outro item observável é que a etnia “preta” apresentou elevada posição de incompletude. Logo pode se presumir, que a população estudada possa apresentar uma variável cultural de autodeclaração ou por dados sub-computados em comparação quando ao enquadrar-se em dados “sem informações”. Contudo a variável “indígena” ficou com maior elevação no ano de 2022 nº 10 (3,6%), e maior apontamento da “amarela” em 2020 nº 3 (4,7%) em comparação desta mesma variável com o recorte temporal em números absolutos. São dados pequenos em relação à heterogeneidade da região. Contudo Szabo e Oliveira (2023), onde procurou levantar o perfil epidemiológico das internações pediátricas por asma em Sergipe entre 2011 e 2021, notou também a predominância nas informações da etnia, entre a variável autodeclarada pardo nº 4.881 e sem informação nº 4.412.

Em linhas gerais segundo Libera et al., (2018), analisando dados de internações hospitalares por asma no Brasil, apontou predomínio entre as faixas etárias de 1 a 4 anos sendo estas, hospitalizações eletivas (26,3%) e de urgência (31,8%). Corroborando com nosso estudo onde a faixa etária entre 1 a 4 anos foi em percentis mais elevada no ano de 2019, nº 49 (44,5%), seguida do ano de 2022 nº 116 (42,3%). Saldanha e Botelho (2010), salienta que a prevalência ambulatorial de criança com asma/sibilos foi de (12,2%) e de internação (1,3%) conforme seus estudos, e observou também que na faixa etária de 0 a 1 ano, o sexo masculino é mais prevalente.

Assim, outro ponto importante observado em nossa análise, foi a faixa etária de 5 a 9 anos quais foram dentre as maiores no ano de 2018, nº 34 (35,8%) e no ano de 2022 nº 107 (39,1%). Neto et al., (2008), evidencia que a média de idade de seu estudo foi de $14,3 \pm 0,5$ anos. Contrapondo, o estudo de Noronha e Campos (2002), quais as faixas etárias acima de 60 anos, e a de menores de 1 ano apresentaram as maiores taxas de hospitalizações e mortalidade.

Dias et al., (2022), em seu estudo investigando gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária, observou redução em valores gastos (-9,8%), em internações eletivas (-1,7%) e de urgência (-10,54%), entre as variáveis estudadas. Os maiores valores absolutos onde as principais reduções ocorreram foram nas patologias inflamatórias de órgãos pélvicos, gastroenterites infecciosas e asma. Em nosso estudo os dados de “caráter atendimento” nos hospitalizados, em todo o recorte temporal, salientaram os internamentos de “urgência”, quais sobressaíram em comparação aos “eletivos”, todos acima de (89%), com destaque ao ano de 2018, nº 94 (98,9%) e o ano de 2022, nº 261 (95,3%).

Para Santos et al., (2020), em seus apontamentos sobre o caráter de atendimento (98,6%) dos casos tiveram entrada pela urgência e 406 óbitos foram notificados no Estado da Bahia no período avaliado. De acordo com Roldi et al., (2021), as múltiplas entradas de intercorrências nos prontos socorros por asma em pacientes adultos têm correlação com a ausência de acompanhamento ambulatorial e infecções bacterianas, sendo um dos fatores de risco para a internação hospitalar.

Logo, dados referentes aos municípios do Estado de residência por ano de processamento, foi identificado a nitidez em que a capital Boa Vista, apresenta o maior quantitativo geral de internações no recorte temporal nº 503. Assim, pode-se inferir que o município que apresenta maiores recursos quanto aos serviços hospitalares são as capitais dos Estados, corroborando com os dados referente ao ano de 2022, nº 221, destacando-se, com o dobro do ano em relação a segunda posição em números absolutos. Castro, Travassos e Carvalho (2002) e Chor (2013), evidenciam que a redução das desigualdades sociais fomentaria um sistema de saúde que ofertaria medidas de impacto positivo na equidade de serviços hospitalares no país,

cenário qual é utópico em grande parte do território.

Contrapondo, os municípios com menor quantitativo em um cenário de análise global, foram Caracarai e Uiramuta em nossa análise, municípios estes de pouco poder econômico e distante dos grandes centros. Arruda-Barbosa, Sales e Torres (2020), justificam uma possibilidade qual em seu estudo, com o intuito de investigar os impactos da migração venezuelana na rotina de um hospital de referência em Roraima, correlacionando um fator, onde a imigração não impacta somente e negativamente na assistência, apenas potencializando os problemas crônicos já existentes desses hospitais e serviços. Para Souza et al., (2020), o aumento significativo de atendimentos, e o fluxo migratório impacta nos primeiros níveis de atenção do sistema estadual de saúde. Necessitando de perspectiva em ações intersetoriais com o intuito de assegurar os direitos humanos, a dignidade da vida, o direito à saúde. Embora a imigração não seja o fator predominante para as dificuldades dos serviços de saúde.

De acordo com Santos (2018), que em seu estudo analisou classe social e território, apontou as discrepâncias relativas de classe social quais são maiores nas regiões desenvolvidas e nas capitais de todos os Estados. A desigualdade absoluta é elevada nas áreas menos desenvolvidas, podendo ser um fator correlacionado ao poder econômico do Estado como um todo em comparação com as grandes metrópoles. Sendo o poder aquisitivo fator para tratamento do manejo respiratório (Maia et al., 2004; Chiesa et al., 2008; Wijga et al., 2011; Polonikov et al., 2014; Solé et al., 2014; Cardoso et al., 2017).

Luna, Almeida e Silva (2009), ressaltam que a diferença entre as prevalências de asma diagnosticada e a de asma ativa sugere ser um viés de subdiagnóstico. Ao que tange aos dados relativos à média de permanência em dias, com relação ao caráter de atendimento, a hospitalização eletiva em nossa análise foram consideravelmente maiores, com destaque para o ano de 2021, com a média de aproximadamente 49,8 dias de internações, sendo duas vezes maior que o ano de 2022, com média de 15,5 dias. Ressalva Rodrigues et al., (2010) com dados das internações por asma em idosos, onde estas exibiram tendência decrescente em seu estudo, bem como importante variação sazonal identificada.

Entretanto, Jácome et al., (2021), quando analisou internações por asma de pacientes pediátricos no Estado do Tocantins de 2016 a 2021, a média de permanência hospitalar apontada foi de 2,8 dias. Na análise do cenário global do recorte temporal do presente estudo, as hospitalizações eletivas revelaram-se, com média de permanência de 17,5 dias. Para as hospitalizações de urgência, destacou-se, o ano de 2020 com média de permanência de 4,9 dias. Corroborando com os achados de Veras e Sakae (2010), o qual apresentou duração média das hospitalizações em 6 dias, com período máximo de 50 dias.

Quando se analisa os dados referente ao valor médio das internações, os custos das hospitalizações eletivas são maiores em grande parte do recorte temporal R\$ 1.265,16 exceto no ano de 2020, onde as hospitalizações de urgências foram maiores com custo médio de R\$ 779,58. Para Brandão et al., (2009), com dados de seu estudo apontou que no Estado da Bahia, só com o impacto do Programa de Controle da Asma e da Rinite Alérgica (ProAR) no ano de 2007 os custos foram de mais de R\$ 17.000.000,00, apontando elevado custos de investimento por controle de asma.

Logo segundo Cardoso et al., (2017), os maiores custos com hospitalizações por asma, são identificados nas regiões Nordeste e Sudeste do país. Na análise das internações, o custo médio geral foi de R\$ 683,8 identificado nesta avaliação. Corroborando com os achados Jácome et al., (2021), quando analisou internações, com valor total gastos de R\$ 585.192,71, sendo R\$ 508,43 por hospitalização. Estudos mais amplos foram realizados por Damasceno et al., (2012), onde evidenciou importantes custos para o manejo, a ser considerado mesmo no cenário atual.

Em análise aos dados referente à óbitos no recorte temporal não houve registro no ano de 2018. O quantitativo identificado foi de nº 05 óbitos, com maior ocorrência em 2021 com nº 02 óbitos. Quanto ao gênero, estes foram predominante ao sexo feminino, diferentemente dos apontamentos das hospitalizações conforme evidenciado na Tabela 1. Contudo, para a análise das etnias dos óbitos, houvera a autodeclarada em sua totalidade parda, diferente dos apontamentos com predominância observáveis na Tabela 1. Segundo Fajardo et al., (2021), o diagnóstico precoce, o uso adequado dos fármacos, e intervenções

investidas em caráter educacional para obter adesão, entre outras ações, podem evitar hospitalizações e óbitos.

Conforme o Quadro 3, as faixas etárias dos óbitos foram diversificadas com maior elevação entre 50 a 59 anos, diferentemente das faixas etárias indicadas no grupo etário das internações, observadas na Tabela 1. Podendo assim inferir que a idade pré-escolar é um preditivo de controle da patologia, e que os asmáticos crônicos vão a óbito, em relação à faixa etária de jovens adultos no recorte temporal analisados (Noronha & Campos 2002; Neto et al., 2008; Saldanha e Botelho 2010; Libera et al., 2018). De acordo com Peleteiro et al., (2017), em seu estudo de análise das internações e óbitos por asma em Salvador, os números de óbitos verificados foram em maior quantidade entre os idosos.

Para Marques et al., (2022), em seu estudo, o número de óbitos foi de 2.248 casos, em seu recorte temporal, com maior número na Região Sudeste. Em nossos dados que corroboram entre as internações e os óbitos correlacionados entre os municípios analisados, o destaque frisou a capital do Estado Boa Vista, provavelmente por apresentar maior recursos em saúde. Com relação a taxa (cálculo realizado com base na relação entre o número de mortos no período de um ano e o número de habitantes de um determinado lugar), global de óbitos no recorte temporal a mesma foi de nº (0,75), com relação ao quantitativo absoluto por ano, a maior taxa foi em 2020 com nº (1,56). Para Mota et al., (2022), em seu estudo acerca de óbito por asma na região norte do Brasil, evidenciou ainda, corroborando que no período de 2020 foi o qual apresentou menor taxa de óbito por asma, podendo ser inferida ao monitoramento das dinâmicas pandêmicas e isolamento social.

5. Conclusão

A flexibilização do arcabouço da temática, corroborando a compreensão em linha gerais dos aspectos relacionado ao perfil epidemiológico de dados de internações e óbitos por asma no Estado de Roraima-RR, sem aprofundar na lacuna pandêmica, estimulando e evidenciando a importância de cenários de proteção/manejo, propostos e arquitetados como objetivos foram obtidos, e suas implicações, através desta investigação proporcionam relevância social, profissional e acadêmica.

Para o que tange aos principais aspectos evidenciados na busca quais foram categorizadas, não se pode ignorar fatores referente a genética dos indivíduos, aspectos fisiológicos biológicos, fatores gerais extrínsecos, comorbidades existentes em decorrente aos asmáticos quais desencadearam a hospitalização. Os dados das hospitalizações por asma divergem em sua maioria ao comparado com o desfecho óbito, ou seja, a faixa etária dos hospitalizados bem como o gênero (óbitos femininos) são distintos nesta análise, os custos ainda são importantes pontos a serem discutidos, bem como o possível descontrole do quadro, sem aflorar os aspectos sociais do território. A asma é uma patologia que apesar dos investimentos em saúde, merece destaque em seu manejo, controle e tratamento, a nível nacional.

Os asmáticos devem ser diagnosticados e acompanhados pelas equipes de Atenção Primária à Saúde (APS). A asma não tem cura, mas o tratamento visa alcançar e manter o controle da doença, com medicação possível, e melhorar a qualidade de vida. No SUS, a APS desempenha papel central no cuidado da pessoa com asma, além disso, é responsável por realizar os encaminhamentos necessários para os serviços de Atenção Especializada à Saúde.

Percebe-se, a atual lacuna dos serviços de saúde quanto à informações e prevenção de uma patologia controlável. Há limitações, as quais precisam ser levadas em consideração neste estudo, pois as informações retratadas são provenientes de um banco de dados secundários e não é possível garantir a inexistência de subnotificações ou erros de digitação na plataforma do DATASUS. Além disso, os dados retratados apenas refletem a população do Estado de Roraima no recorte temporal e os resultados não podem ser generalizáveis, e a ausência de dados adicionais poderiam explicar profundamente os desfechos, dirimindo variáveis de confusão.

Mesmo com relatos dos impactos epidemiológicos em internações por asma percebeu-se, que há escassez da literatura sobre a luz específica da temática, principalmente no período da emergência global do Coronavírus (COVID-19). Desta forma,

sugere-se, e evidencia-se, a necessidade da realização de novos estudos a fim de investigar e analisar reflexões em saúde e sociedade, visando apresentar a realidade das diversas regiões do Brasil e exterior, abarcando dimensões da saúde coletiva.

Referências

- Arruda, L. K. et al. (2005). Risk factors for asthma and atopy. *Current opinion in allergy and clinical immunology*. 5(2), 153-159.
- Arruda-Barbosa, L. D, Sales, A. F. G. & Torres, M. E. M. (2020). Impacto da migração venezuelana na rotina de um hospital de referência em Roraima, Brasil. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*. 24, 1-16.
- Brandão, H. et al. (2009). Impacto do programa para o controle da asma e da rinite (PROAR) de Feira de Santana, Bahia. *Gazeta Médica da Bahia*. 78(2), 64-8.
- Cardoso, T. D. A. et al. (2017). Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. *Jornal brasileiro de pneumologia*. 43, 163-168.
- Casagrande, R. R. et al. (2008). Asthma prevalence and risk factors in schoolchildren of the city of São Paulo, Brazil. *Revista de saúde pública*. 42(3), 517-523.
- Castro, M. S. M. D. Travassos, C. & Carvalho, M. S. (2002). Fatores associados às internações hospitalares no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 7(4), 795-811.
- Chiesa, A. M. Westphal, M. F. & Akerman, M. (2008). Doenças respiratórias agudas: um estudo das desigualdades em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 24(1), 55-69.
- Chong-Neto, H. J. et al. (2005). Different inhaler devices in acute asthma attacks: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Jornal de pediatria*. 81(4), 298-304.
- Chor, D. (2013). Desigualdades em saúde no Brasil: é preciso ter raça. *Cadernos de Saúde pública*. 29(7), 1272-1275.
- Damasceno, E. et al. (2012). Custos diretos e indiretos da asma: revisão de literatura. *Revista brasileira de alergia e imunopatologia*. 35(6), 234-240.
- Dias, B. M. et al. (2022). Gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo ecológico. *Acta Paulista de Enfermagem*. 35, 1-10.
- Ding, G. Ji, R. & Bao, Y. (2015). Risk and protective factors for the development of childhood asthma. *Paediatric respiratory reviews*. 16(2), 133-139.
- Eder, W. Ege, M. J. & Mutius, E. V. (2006). The asthma epidemic. *New England Journal of Medicine*. 355(21), 2226-2235.
- Fajardo, J. B. et al. (2021). Perfil demográfico e farmacoterapêutico de crianças hospitalizadas por exacerbação da asma em um hospital universitário: possíveis consequências sociais e econômicas. *HU Revista*. 47(1), 1-9.
- Ferreira, W. F. D. S. et al. (2020). Fatores associados ao sexo para sibilância recorrente e asma. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*. 4(2): 163-171.
- Ferreira, W. F. D. S. et al. (2021). Associated factors with recurrent wheezing in infants: is there difference between the sexes? *Jornal de Pediatria*. 97(06), 629-636.
- Hodyl, N. A. et al. (2010). Sex-specific associations between cortisol and birth weight in pregnancies complicated by asthma are not due to differential glucocorticoid receptor expression. *Thorax*. 65(8), 677-683.
- Hunninghake, G. M. et al. (2010). TSLP polymorphisms are associated with asthma in a sex-specific fashion. *Allergy*. 65(12), 1566-1575.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2018). Regiões de Influência das Cidades 2018. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regio>.
- Izquierdo, J. L. et al. (2021). The impact of COVID-19 on patients with asthma. *European Respiratory Journal*. 57(3), 1-9.
- Jácome, G. C. et al. (2021). Análise descritiva das internações por asma de pacientes pediátricos no estado do Tocantins de 2016 a 2021. *Revista de Patologia do Tocantins*. 8(3), 94-99.
- Koche, J. C. (2011). *Fundamentos de Metodologia Científica-Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa* (1ª, Vol. 1). Vozes Ltda.
- Libera, G. O. et al. (2018). Análise de internações hospitalares por asma no Brasil. *Journal of Medicine and Health Promotion*. 3(4), 1044-1052.
- Luna, M. D. F. G. D. Almeida, P. C. D. & Silva, M. G. C. D. (2009). Prevalência de asma em adolescentes na cidade de Fortaleza, CE. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 35(11), 1060-1067.
- Maia, J. G. S. et al. (2004). Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade. *Revista de Saúde Pública*. 38(2), 292-299.
- Marques, C. P. C. et al. (2022). Epidemiologia da Asma no Brasil, no período de 2016 a 2020. *Research, Society and Development*. 11(8), e5211828825-e5211828825.
- McAleer, M. A. & Irvine, A. D. (2013). The multifunctional role of filaggrin in allergic skin disease. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 131(2), 280-291.

- Mota, G. N. S. et al. (2022). Óbito por asma na Região Norte do Brasil: perfil epidemiológico. *E-Acadêmica*. 3(3), e6333372-e6333372.
- Nazario, N. O. et al. (2018). Tendência temporal de internação por asma em adultos, no período 2008-2015, no Estado de Santa Catarina, Brasil. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 47(3), 85-99.
- Neto, A. C. et al. (2008). Redução do número de internações hospitalares por asma após a implantação de programa multiprofissional de controle da asma na cidade de Londrina. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 34(9), 639-645.
- Neto, H. J. C. Rosário, N. A. & Solé, D. (2012). Asthma and rhinitis in South America: how different they are from other parts of the world. *Allergy, asthma & immunology research*. 4(2), 62-67.
- Neves, R. N. et al. (2022). Perfil epidemiológico das internações hospitalares por asma no Estado do Mato Grosso em crianças entre 2011 e 2020. Epidemiological profile of asthma hospitalizations in children in the State of Mato Grosso between 2011 and 2020. *Brazilian Journal of Health Review*. 5(3), 8739-8747.
- Noronha, M. F. D. & Campos, H. S. (2002). Óbitos por asma nos hospitais do Sistema Único de Saúde. *Boletim de Pneumologia Sanitária*. 10(1), 41-48.
- Oliveira, E. M. & Ferreira, W. F. S. (2020). Dimensões da comunicação em serviços de saúde: uma revisão de literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. 18(1), 461-470.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças. Vol. 2. Edusp, 1994.
- Peleteiro, T. S. Machado, A. S. & Pereira, L. J. X. (2017). Análise descritiva das internações e óbitos por asma em Salvador, Bahia. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 16(3), 400-405.
- Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) [Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2019 [citado 2023 jun 30]. <https://www.pns.icict.fiocruz.br>
- Polonikov, A. V. et al. (2014). Antioxidant defense enzyme genes and asthma susceptibility: gender-specific effects and heterogeneity in gene-gene interactions between pathogenetic variants of the disease. *BioMed research international*. 1-17
- Rodrigues, P. C. O. et al. (2010). Distribuição espacial das internações por asma em idosos na Amazônia Brasileira. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 13(30), 523-532.
- Roldi, R. et al. (2021). Fatores relacionados a múltiplas consultas de urgência e internação hospitalar devido à descompensação asmática em pacientes adultos. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*. 5(2), 151-159.
- Saldanha, C. T. & Botelho, C. (2010). Perfil de atendimento em crianças menores de cinco anos de idade com asma/sibilos em um hospital público. *Revista brasileira de alergia e imunopatologia*. 33(6), 235-40.
- Santos, J. A. F. (2018). Classe social, território e desigualdade de saúde no Brasil. *Saúde e Sociedade*. 27 (2), 556-572.
- Santos, V. M. S. et al. (2020). Asma na urgência: perfil das internações hospitalares por crises agudas de asma na Bahia de 2014 a 2018/Asthma in emergency: profile of hospital hospitalizations by acute crisis of asthma in Bahia 2014-2018. *Brazilian Journal of Health Review*. 3(2), 3833-3839.
- Severino, A. J. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. Cortez editora.
- Solé, D. et al. (2014). A asma na criança e no adolescente brasileiro: contribuição do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Revista Paulista de Pediatria*. 32(1), 114-125.
- Souza, T. C. et al. (2020). Migração e atenção primária à saúde no estado de Roraima. *Tempus-Actas de Saúde Coletiva*. 14(3), 85-98.
- Szabo, A. N. & Oliveira, H. F. (2023). Perfil epidemiológico das internações pediátricas por asma em Sergipe entre 2011 e 2021. *Brazilian Journal of Health Review*. 6(2), 7679-7692.
- Tortajada-Girbés, M. et al. (2016). Spontaneous pneumomediastinum and subcutaneous emphysema as a complication of asthma in children: case report and literature review. *Therapeutic advances in respiratory disease*. 10(5), 402-409.
- Veras, T. N. & Sakae, T. M. (2010). Características de crianças hospitalizadas com asma grave no sul do Brasil. *Scientia Medica*. 20(3), 223-7.
- Wijga, A. et al. (2011). Sex differences in asthma during the first 8 years of life: the Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) birth cohort study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 127(1), 275-277.
- Yang, G. et al. (2008). Emergence of chronic non-communicable diseases in China. *The Lancet*. 372(9650), 1697-1705.