



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

SARAH REBECA TARGINO FERNANDES

**PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
NA REGIÃO DO CARIRI**

JUAZEIRO DO NORTE

2024

SARAH REBECA TARGINO FERNANDES

**PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
NA REGIÃO DO CARIRI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Projeto de pesquisa.

Orientador: Prof. Esp. Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz

JUAZEIRO DO NORTE

2024

SARAH REBECA TARGINO FERNANDES

**PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA
NA REGIÃO DO CARIRI**

DATA DA APROVAÇÃO: 01/07/2024

BANCA EXAMINADORA:

Professora Esp. Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz
Orientador

Professor Esp. João Paulo Duarte Sabiá.
Examinador 1

Professora Me. Francisca Alana de Lima Santos.
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE

2024

ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA REGIÃO DO CARIRI

Autores: Sarah Rebeca Targino Fernandes¹, Anny Karolliny Pinheiro de Sousa Luz²

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

Correspondência:

srebecatargino@gmail.com¹

anny@leaoxsampaio.edu.br²

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica; Internações; Crise Hipertensiva; Doenças não transmissíveis.

RESUMO

Introdução A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença crônica não transmissível caracterizada por uma condição médica multifacetada que tem mostrado uma tendência crescente ao longo dos anos. Frente à elevada prevalência de indivíduos diagnosticados por HAS, é crucial destacar as consequências para a saúde, cujas complicações acarretam significativo ônus para o sistema de saúde.

Objetivo: Analisar a prevalência de internações por HAS na região do Cariri de janeiro de 2019 a abril de 2024. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, analítico, de cunho observacional, através de uma abordagem quantitativa, analisando-se os dados de internações por HAS na região do Cariri no período citado através de dados secundários presentes do DATA-SUS. A pesquisa abrangeu indivíduos adultos e idosos, seguindo os valores da faixa etária da população brasileira disposta pelo IBGE (20 a 80 anos ou mais). **Resultados:** A taxa de internação, de acordo com o sexo, constata-se que, em quase todos os anos as mulheres apresentam o maior número de internações. Verifica-se uma tendência decrescente em todas as faixas etárias femininas, com pequenas flutuações notadas na faixa etária de 70 e 79 anos e 80 anos ou mais. Além disso o ano de maior incidência entre os estudados foi 2019 com um total de 330 casos de internações. **Conclusão:** A redução das internações nos leva a refletir sobre a importância da Atenção Primária à Saúde e a necessidade de ampliar o acesso a esses serviços. Em todos os casos, o controle da pressão arterial pode limitar significativamente as consequências adversas.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica; Internações; Crise Hipertensiva; Doenças não transmissíveis.

ABSTRACT

Introduction: Systemic Arterial Hypertension is a chronic non-communicable disease characterized by a multifaceted medical condition that has shown an increasing trend over the years. Given the high prevalence of individuals diagnosed with SAH, it is crucial to highlight the health consequences, whose complications place a significant burden on the health system. **Objective:** Analyze the prevalence of hospitalizations for SAH in the Cariri region from January 2019 to April 2024. **Methodology:** This is an ecological, analytical study, with an observational approach as there was no intervention in the group evaluated, using a quantitative approach, analyzing data on hospitalizations for SAH in the Cariri region in the period mentioned through secondary data present from DATA -SUS. The research covered adult and elderly individuals, following the values for the age range of the Brazilian population determined by IBGE (20 to 80 years or more). **Results** the hospitalization rate according to sex shows that, in almost every year, women present the highest number of hospitalizations, there is a decreasing trend in all female age groups, with small fluctuations noted in the age group of 70 and 79 years and 80 years or more. Furthermore, the year with the highest incidence among those studied was 2019 with a total of 330 cases of hospitalizations. **Conclusion:** The reduction in hospitalizations leads us to reflect on the importance of Primary Health Care and the need to expand access to these services. In all cases, controlling blood pressure can significantly limit adverse consequences.

Keywords: Systemic Arterial Hypertension; Hospitalizations; Hypertensive Crisis; Non-communicable diseases.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença crônica não transmissível caracterizada por uma condição médica multifacetada. Sua história natural prolongada e a interação complexa entre fatores intrínsecos, como raça, sexo e idade, e fatores extrínsecos, como obesidade e sedentarismo, tornam-na uma condição crônica que, frequentemente, se desenvolve ao longo de anos ou décadas, muitas vezes sem sintomas perceptíveis (Lima, 2019).

A pressão arterial (PA) é determinada pelo produto do débito cardíaco e da resistência periférica total, visto que ela é influenciada pela força do sangue contra as paredes arteriais e pela resistência oferecida ao fluxo sanguíneo. Os valores de referência para a pressão arterial são < 120 mmHg para a pressão arterial sistólica e < 80 mmHg para a pressão arterial diastólica, enquanto valores > 140/90 mmHg são considerados como hipertensão arterial (Barroso et al., 2020).

Conforme a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (Barroso, 2020), a magnitude de sua influência torna-se evidente ao considerarmos que a HAS é apontada como a principal culpada em 60% dos casos de mortes por doenças cardiovasculares no mundo, resultando em 7,5 milhões de óbitos e contribui para 80% dos casos de acidentes cerebrovasculares. No Brasil, a prevalência atinge cerca de 32,5% dos adultos e mais de 60% dos indivíduos acima dos 60 anos (Carpes, 2020).

Este mal que afeta cerca de 32% da população adulta, não apenas conquista uma posição de destaque em termos de prevalência, mas também se revela como um fator crítico de risco para condições cardiovasculares graves (Silva, 2020).

Em escala global, a prevalência de diagnóstico de HAS tem mostrado uma tendência crescente ao longo dos anos. Segundo Brasil (2022), observa-se um aumento de 3,7% ao longo de 15 anos no número de adultos diagnosticados com hipertensão no país. Os índices passaram de 22,6% em 2006, para 26,3% em 2021. Frente à elevada prevalência de indivíduos diagnosticados por Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), é crucial destacar as consequências para saúde, resultantes das comorbidades associadas a essa patologia, cujas complicações acarretam significativo ônus para o sistema de saúde (Arantes et al., 2020).

Diante desse panorama, torna-se imperativo compreender a complexidade dessa condição e explorar estratégias eficazes para lidar com seus impactos na

saúde. Essa identificação tem o potencial de guiar a implementação de medidas de controle e tratamento (Dias et al., 2020).

Com base nas informações já exposto, este estudo delinea o seguinte problema de pesquisa: “Houve aumento de casos de internamento por HAS na região do Cariri, de janeiro de 2019 a junho de 2024, em indivíduos entre 20 e 80 anos de idade?”.

Este estudo se justifica pela relevância de compreender o perfil das internações por HAS e quantificar o número de paciente internados devido á Hipertensão Arterial Sistêmica na região do Cariri, uma vez que se torna crucial compreender manifestações clínicas oriundas desta patologia e os fatores de riscos associados a uma vida desprovida de atenção à saúde, hábitos alimentares e o corpo. Logo, se faz necessário o entendimento acerca da temática para a criação de estratégias de promoção à saúde e prevenção dos agravos para esta população.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar a prevalência de internações por HAS na região do Cariri de janeiro de 2019 a junho de 2024, comparando entre gêneros, faixa etária e etnias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, analítico, de cunho observacional por não haver intervenção no grupo avaliado, através de uma abordagem quantitativa, analisando-se a prevalência de internação por HAS no Cariri.

Nos estudos ecológicos, a análise da exposição e da incidência da doença é realizada em grupos de indivíduos, como populações de países, regiões ou municípios, buscando identificar correlações entre elas. Este tipo de estudo não fornece informações individuais, mas considera o grupo populacional como um todo. Além disso, essa metodologia é essencial porque a maneira como um fenômeno se manifesta coletivamente pode diferir significativamente da soma das manifestações individuais desse fenômeno (Lima-Costa, Barreto, 2003).

De acordo com Fontelles (2009), os estudos observacionais possibilitam a compreensão da natureza da pesquisa ao analisar os fatores da doença em uma população, sem realizar intervenções que possam influenciar seu desenvolvimento ou resultado. No entanto, durante esse período, é possível conduzir medições, análises e outros procedimentos para a coleta de dados. A pesquisa analítica visa

descobrir fatores que influenciam a doença. O que realmente diferencia entre um estudo descritivo e um analítico é a capacidade do estudo analítico de fazer previsões para a população da qual a amostra foi extraída e realizar inferências estatísticas por meio da aplicação de testes de hipóteses.

O estudo utilizou-se da plataforma de dados DATA-SUS, no período de março a junho de 2024. A população deste estudo foi composta de todos os dados presentes no banco na base de dados do governo, sendo a amostra estabelecida através de dados secundários as internações de indivíduos com HAS de ambos os sexos, desde que se enquadrasse nos critérios de elegibilidade da pesquisa.

A presente pesquisa incluiu indivíduos adultos e idosos, de acordo com a faixa etária da população brasileira disposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (20 a 80 anos ou mais), limitando-se aos pacientes internados por HAS que deram entrada em qualquer Unidade Hospitalar na região do Cariri nos últimos 5 anos (2019-2024). Como critério de exclusão, indivíduos que foram internados por outra patologia.

Desta forma, foram selecionados os dados dos pacientes que condizem aos critérios de elegibilidade, presentes no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde- SUS, site público disposto na internet.

No mês de abril foi realizado a coleta de dados através da plataforma do DATA-SUS (endereço: <http://datasus.saude.gov.br/>) – Informações de saúde TABNET – Epidemiológicas e Morbidade – Morbidade hospitalar do SUS – Geral, por local de internação – a partir de 2008, com o uso dos valores referentes aos anos 2019 a 2024, no que for correspondente a internações. Foram avaliadas as seguintes variáveis: Sexo, etnia, idade, macrorregião de saúde, internações considerando a categorização que consta na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), capítulo IX registrando seus resultados para análise.

Todos os dados obtidos na pesquisa foram utilizados na elaboração de tabelas, gráficos, calculados e analisados utilizando o *software Microsoft Office Excel* (versão 2016).

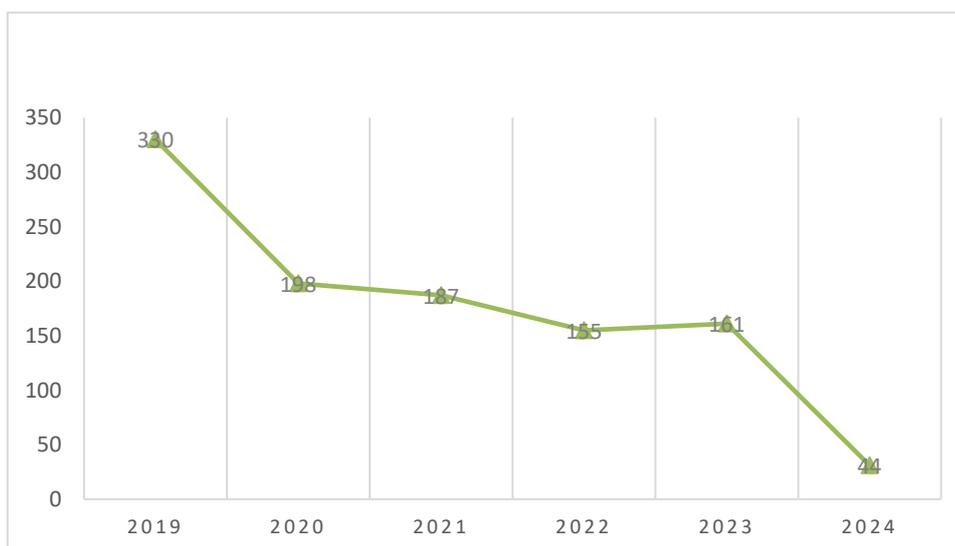
O estudo em questão não apresenta implicação ético-morais, por utilizar dados secundários de acesso público, sendo estes disponibilizados pela internet, garantindo o anonimato dos indivíduos por não constar informações pessoais.

RESULTADOS

A partir dos dados coletados na plataforma DATA-SUS, observou-se que no período total analisado, foram registrados um total de 1.098 casos de internações por HAS na região do Cariri, conforme explanado no gráfico 1. Dentre os anos avaliados, 2019 foi o ano com maior taxa de internações, com o total de 330 casos, seguido pelo ano 2020, no qual observamos uma diminuição. Vale-se ressaltar que no referido ano, houve uma variável importante, a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, o que pode ter levado a uma diminuição nas internações por outras condições de saúde, como a HAS.

Ao observarmos o primeiro semestre do ano atual, foram registradas 44 internações. Surge, portanto, a indagação: qual será o cenário ao término do ano? Ao examinarmos os anos precedentes, duas perspectivas se delineiam: um declínio, em comparação com anos anteriores, projetando um total de 88 internações (caso o valor atual seja multiplicado por 2) ou, podemos enfrentar um aumento nas internações, influenciado por variáveis como os fatores de risco.

Gráfico 1: Número de internações por HAS na macrorregião do Cariri no período de 2019 a 2024.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Dando prosseguimento a investigação das internações por HAS, com base no sexo, etnia e à faixa etária, podemos delinear um padrão no perfil de acometimento. Nota-se que pessoas do sexo feminino (581 casos – 52%), com idade entre 70 e 79

anos (254 casos – 25%), de cor parda (760 casos – 70%), tendem a ter maior probabilidade de internação em decorrência dessa patologia.

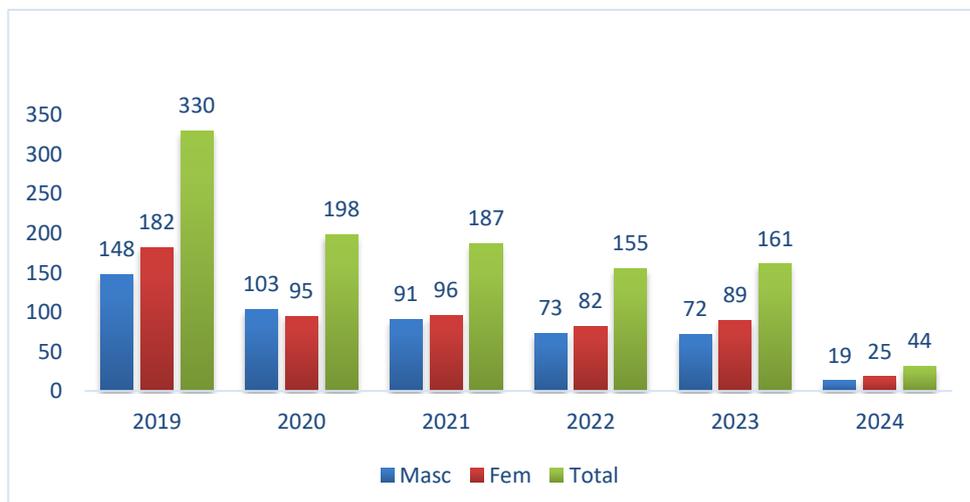
Tabela 1 – Variáveis de avaliação para estudo, segundo número e porcentagem de internação no período de 2019 a 2024.

Variável	nº de internação	% internação
SEXO		
Mas	517	48%
Fem	581	52%
FAIXA ETÁRIA		
20 a 29 anos	25	2%
30 a 39 anos	80	7%
40 a 49 anos	105	10%
50 a 59 anos	175	16%
60 a 69 anos	223	20%
70 a 79 anos	254	25%
80 anos e mais	229	20%
ETNIA		
Amarela	14	1%
Branca	105	10%
Parda	760	70%
Preta	14	1%
Sem informação	198	18%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Na sequência, a taxa de internação de acordo com o sexo (gráfico 2), constata-se que, em quase todos os anos, as mulheres apresentam o maior número de internações, exceto em 2020, quando os homens tiveram a maior taxa de internação (103 – 52%), embora esses números tenham diminuído ao longo dos anos.

Gráfico 2– Número de internações por HAS por sexo, entre os anos de 2019 e 2024.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Observa-se na tabela 2, uma tendência decrescente em todas as faixas etárias, a prevalência do sexo feminino independente dos anos estudados, com pequenas flutuações notadas na faixa etária de 70 e 79 anos e 80 anos ou mais, com um maior número na faixa etária entre 80 anos ou mais, enquanto nos homens, a faixa etária de 70 a 79 anos lidera em número de casos.

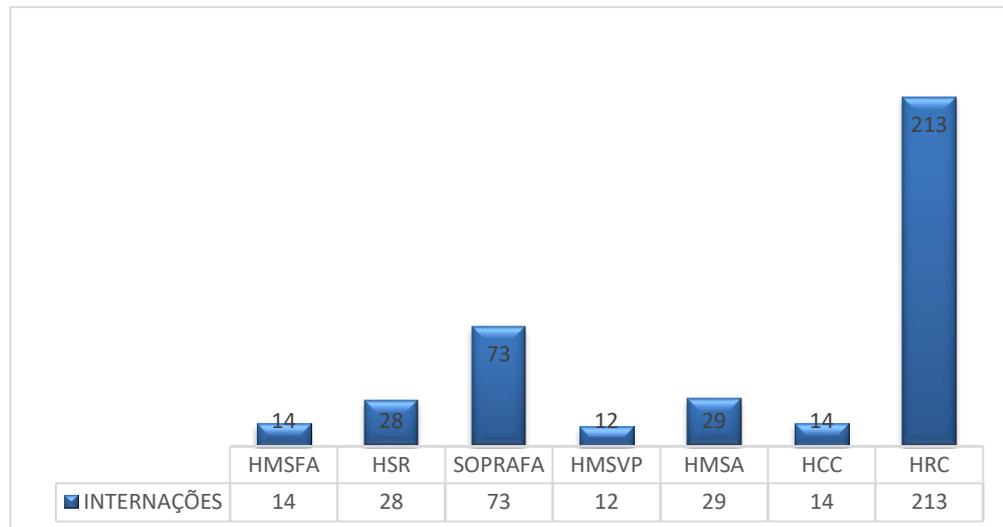
Ao longo dos anos analisados, houve mudanças nesse cenário, com um aumento progressivo nas internações entre as mulheres de 70 a 79 anos e entre os homens de 50 a 59 anos.

Tabela 2- Número de internações por Hipertensão Arterial Primária por sexo e faixa etária entre os anos de 2019 e 2024.

Variáveis	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Masc						
Faixa Etária						
20 a 29 anos	3	1	5	1	1	
30 a 39 anos	14	8	6	6	7	
40 a 49 anos	12	13	9	7	3	1
50 a 59 anos	24	22	17	9	12	1
60 a 69 anos	37	24	21	17	17	4
70 a 79 anos	37	24	23	18	16	8
80 anos e mais	19	11	9	15	15	5
Fem						
20 a 29 anos	3	5	2	2	2	
30 a 39 anos	12	3	5	6	10	1
40 a 49 anos	18	12	6	10	9	5
50 a 59 anos	32	16	15	11	6	3
60 a 69 anos	40	14	20	8	12	3
70 a 79 anos	34	20	23	20	21	9
80 anos e mais	43	25	23	25	28	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Ao observarmos os dados obtidos acerca das internações por macrorregiões de saúde (gráfico 4), foram selecionados os hospitais com principais índices de internações na região: HMSFA (Hospital de Maternidade São Francisco de Assis), HSR (Hospital São Raimundo), HMSVP (Hospital Maternidade São Vicente De Paulo), HMSA (Hospital Maternidade Santo Antônio), HCC (Hospital do Coração Do Cariri), HRC (Hospital Regional Do Cariri). O hospital com maior taxa de internações é o Hospital Regional da Cariri referência no estado (213 internações – 55%), dados estes, importantes para avaliar a incidência de internações em cada Macrorregiões.

Grafico 4- Numero de internações por local na macrorregião do Cariri

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

A análise dos dados desta pesquisa nos possibilita uma boa avaliação dos 5 anos sobre a taxa de internação na região do Cariri, ressaltando a importância das variáveis estudadas. O que pode facilitar o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e tratamento.

DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa revelaram um declínio nas internações por Hipertensão Arterial Primária, corroborando com o estudo de Santos, Santos (2023), que evidenciam um declínio nas internações por Hipertensão Arterial Primária no estado do Ceará no período de 2018 a 2022, que utilizou uma abordagem metodológica semelhante à utilizada nesta pesquisa, esse estudo analisou a prevalência de internação na região, que revelou nuances significativas entre os sexos e as faixas etárias. No caso das mulheres, a diminuição das internações foi observada com pequenas variações (2 e 4 internações) nas faixas etárias de 60 a 69 anos e 80 anos ou mais. Em contraste, a taxa de hospitalizações entre os homens, embora em declínio geral, apresentou uma tendência de aumento na faixa etária de 40 a 49 anos.

Por sua vez, estudo realizado em São Carlos-SP no período de 2016 a 2018 por Pereira et al. (2020), constataram uma redução significativa de internações por HAS, por condições sensíveis à atenção primária. Apesar de ser um dado pontual,

os pesquisadores atrelaram essa redução à eficiência à ampliação da cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município e da remodelação da Atenção Primária à Saúde (APS) que orienta e normatiza as intervenções para prevenção e promoção da saúde.

Dourado e Santos (2023), constataram uma redução na taxa de internações por HAS em Teresina (PI). Durante o período de 2017 a 2020, essa taxa diminuiu de 2,2/10.000 habitantes para 1,4/10.000 habitantes, em concordância com os resultados encontrados na presente pesquisa. Esses resultados destacam a importância do controle do nível pressórico e da atenção primária à saúde, evidenciando seu impacto positivo na redução das taxas de hospitalização.

Segundo o Ministério da Saúde e com base na análise do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), houve um aumento na frequência de diagnósticos médicos de hipertensão arterial ao longo dos anos, atingindo 26,3% em 2021. Além disso, foi observada uma redução nos registros na faixa etária de 45 a 54 anos, caindo de 32,3% em 2006 para 30,9% em 2021 (Brasil, 2022). Esse achado possibilita um acompanhamento mais efetivo nas unidades de saúde básica.

Ao analisar o cenário nacional, é notável o aumento do diagnóstico de HAS, cenário esse preocupante que contrasta com os resultados desta pesquisa, o que pode ser atribuído principalmente à interação complexa entre a epidemia de obesidade e ao envelhecimento populacional, correlacionados ao aumento da expectativa de vida, conforme apontado por Costa et al. (2022).

Esse cenário reforça a importância crucial de identificar e monitorar a PA. Além disso, a disponibilidade ampliada e mais acessível de medicamentos para tratamento farmacológico, no qual apresenta um impacto significativo, especialmente nos segmentos mais vulneráveis da população brasileira, visando a contribuição para redução das internações, conforme indicado por Da Silva (2023).

Nesse estudo observa-se que a maioria dos indivíduos internados por HAS são mulheres na faixa etária de 70 anos ou mais. Tais resultados estão em linha com pesquisas anteriores, como a de Borges et al. (2023), que examinou os fatores sociodemográficos de pessoas HAS em Campinas-SP e constatou que as mulheres representavam a maioria dos casos (56%).

Da mesma forma, o estudo de Silva et al. (2020), em Salvador (BA) encontrou uma predominância significativa de mulheres, com 82,08%. Além disso, Gebauer et

al. (2022), ao pesquisar características clínicas e sociodemográficas de pessoas com HAS em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) na cidade do interior do Paraná, descobriram que as mulheres representavam 70% das internações. Esse padrão de predominância feminina pode ser explicado pelo maior risco que as mulheres enfrentam no desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A maior prevalência do sexo feminino em relação aos homens é justificada pela maior procura por serviços de saúde, reforçando o "paradoxo da saúde-sobrevivência na relação homem-mulher" (Julião et al., 2021). Este termo, designado na literatura como diferencial de gênero em saúde, destaca que, embora as mulheres vivam mais do que os homens, também refere maior engajamento das mulheres na preservação da própria saúde. De acordo com Dourado e Santos (2023), a média de busca por serviços de saúde é 2,43 vezes maior em comparação com os homens.

Soma-se a isso, em mulheres, o nível da pressão arterial pode ser influenciado por diversas circunstâncias, como o uso de contraceptivo, gestação, síndrome do ovário policístico, reposição hormonal e menopausa, algumas dessas situações podem resultar no aumento significativo nos níveis pressóricos contribuir para o desenvolvimento de HAS (Oliveira et al., 2023).

É evidente que, independentemente do desfecho, os resultados foram mais prevalentes em indivíduos com idade superior a 50 anos, corroborando com o estudo realizado por Ribeiro et al. (2021), na cidade de Manaus-AM, que observou uma maior probabilidade de internação em pessoas mais velhas. Esse achado pode ser atribuído a alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento e ao avanço das complicações da própria doença, bem como à exposição aos fatores de risco que contribuem para novos diagnósticos de hipertensão.

Embora a tendência decrescente nas internações por hipertensão arterial sistêmica (HAS) seja observada, os dados da OMS (2023), mostram um aumento significativo na população mundial diagnosticado com HAS entre 30 e 79 anos, passando de 650 milhões para 1,28 bilhões nos últimos 30 anos (1990 a 2019). Esse aumento é atribuído principalmente ao crescimento e envelhecimento da população. Pereira e Da Silva Santos (2020), confirmam essas descobertas em seu estudo, ressaltando que fatores de risco como sedentarismo, a má alimentação, obesidade, tabagismo e consumo excessivo de álcool estão intimamente ligados a esse aumento na prevalência.

Ademais, é importante ressaltar que o número de internações hospitalares devido à HAS na região do Cariri carece de estudos específicos na literatura científica. A investigação detalhada do número de internações em cada hospital se faz necessária não apenas para preencher essa lacuna de conhecimento, como também para aprimorar o planejamento e a distribuição de recursos destinados ao atendimento e à prevenção de internações por HAS. Essa análise pode proporcionar insights valiosos sobre a carga de doença e as necessidades específicas da população local. Além disso, a região carece de um hospital de referência em HAS, o que poderia melhorar o gerenciamento e a coordenação do tratamento para pacientes com essa patologia.

CONCLUSÃO

Este estudo ecológico permitiu caracterizar os casos de internação por HAS em indivíduos com idades compreendidas entre 20 a 80 anos no Cariri abrangendo o período janeiro de 2019 a abril de 2024, comparando as internações entre gêneros, faixa etária e etnias, tendo como fator principal, traçar um perfil clínico de acometido e quantificar o número de pacientes internados, com o objetivo de fomentar melhorias nos programas de promoção, prevenção e cuidado relacionados à HAS.

Observou-se uma tendência de redução no número de internações ao longo do período analisado, assim como a predominância destes valores pelo sexo feminino, por faixas etárias acima de 70 anos.

A apresentação da redução das internações nos leva a refletir sobre a importância da Atenção Primária à Saúde e a necessidade de ampliar o acesso a esses serviços. Em todos os casos, o controle da pressão arterial pode limitar significativamente as consequências adversas.

Espera-se que este estudo possa contribuir para elaboração de políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção de complicações oriundas desta patologia.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Ana Carolina et al. Efeito da redução do sal de adição sobre a pressão arterial central e periférica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 3, p. 554-561, 2020
- BARROSO, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BORGES, Marina Miranda; CUSTÓDIO, Luciana Alves; CAVALCANTE, Denise De Fátima Barros. Custo Direto De Internações Hospitalares Por Doenças Crônicas Não Transmissíveis Sensíveis À Atenção Primária Em Idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 231–242, jan. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **VIGITEL: Relatório aponta que número de adultos com hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil**. Brasília, 2022.
- CARPES, Leandro de Oliveira. Efeito De Uma Sessão De Beach Tennis Na Pressão Arterial Em Adultos Com Hipertensão: Um Ensaio Clínico Randomizado Cruzado. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Faculdade De Medicina, **Cardiologia e Ciências Cardiovasculares**, 2020.
- COSTA, Karen Sarmiento; TAVARES, Noemia Urruth Leão; TIERLING, V, L.; LEITÃO, V. B. G.; STOPA, S. R.; MALTA, D. C. Pesquisa Nacional De Saúde 2019: Obtenção de medicamentos por adultos em tratamento para hipertensão e diabetes no programa farmácia popular do brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, V. 31, N. Spe1, P. E2021366, 2022
- DIAS, G. dos S.; COSTA, M. C. B.; FERREIRA, T. das N.; FERNANDES, V. dos S.; SILVA, L. L. da; JÚNIOR, L. M. S.; BARROS, M. S. V. de S. M.; & HELIOTÉRIO, M. C. Fatores de risco associados à hipertensão arterial entre adultos no brasil: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 962-977, 2021.
- DOURADO, Carla Solange Melo Escórcio; SANTOS, André Guilherme Oliveira dos. Prevalência de internações e mortalidade por hipertensão arterial sistêmica: análise de dados do DATASUS. **Saúde.com**, v. 1, 2023.
- FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; FARIAS, Samantha Hasegawa; FONTELLES, Renata Garcia Simões. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense De Medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.
- GEBAUER, D. S. N.; TREVISAN, M. G.; ZONTA, F. N. S.; COSTA, L. D.; & BORTOLOTTI, D. S. Perfil dos pacientes com crise hipertensiva atendidos em uma unidade de pronto atendimento. **Ciência, Cuidado & Saúde**, V. 21- 2022
- JULIÃO, Nayara Abreu; SOUZA, Aline De; GUIMARÃES, Raquel Rangel De Meireles. Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização

de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**, V. 26, N. 9, P. 4007–4019, 2021.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.12, n.4, p. 189-201, dez. 2003

LIMA, Michelle Faria. Análise dos efeitos do exercício físico aplicado aos pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes de mellitus assistidos pela equipe de estratégia saúde e família da cidade de Paracatu-MG. **Humanidades e Tecnologia Revista (FINOM)**, 2019.

OLIVEIRA, Cássio Gonçalves Siqueira; SILVA, Nobre, H.; VARGAS, Sampaio, G.; & PERES, Rangearo, C. A. Arguição do perfil epidemiológico da hipertensão arterial primária no Brasil de 2018 a 2022. **Revista de Patologia do Tocantins**, 10(1), 2023.

OMS, Monitorização da saúde para os objetivos de desenvolvimento sustentável dos ODS. **Organização Mundial da Saúde, 2023.**

PEREIRA, H. N. S; SANTOS, R. I. de O; UEHARA, S. C. da S. A. Efeito da Estratégia Saúde da Família na redução de internações por doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Enfermagem UERJ**, 28, e49931, 2020.

PEREIRA, Mayane Carneiro Alves; DA SILVA, Lúcia De Fátima Santos. Caminhos para o envelhecimento saudável: Relação entre hipertensão arterial sistêmica e principais fatores de riscos modificáveis. **Revista Ciência Plural**, P. 74-91, 2020.

DA SILVA, L. A. L. B.; DE MELO, R. C.; TOMA, T. S.; DE ARAÚJO, B. C.; LUQUINE, C. D.; MILHOMENS, L. M.; BORTOLI, M. C., & BARRETO, J. O. M. Adesão, barreiras e facilitadores no tratamento de hipertensão arterial: revisão rápida de evidências. **Revista panamericana de salud publica Pan American journal of public health** vol. 47 e67. 14 Apr. 2023.

RIBEIRO, Guilherme José Silva; DA SILVA, Grigório, Kalilly Fabiane; PINTO, André Araújo. Prevalência De Internações E Mortalidade Por Diabetes Mellitus E Hipertensão Arterial Sistêmica em Manaus: uma análise de dados do DATASUS. **Saúde (Santa Maria)**, 2021.

SILVA, Jamile Das Virgens; DOS SANTOS, Fábio Rodrigo Santana; ARAÚJO, Edilene Maria Queiroz. Prevalência de Morbidade Hospitalar por Doenças Crônicas não Transmissíveis em Salvador (BA): Dados DATASUS. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 19, n. 3, p. 495-501, 2020.

SANTOS, Rauanda Ferreira dos, SANTOS, Francisca Alana De Lima. Prevalência de hospitalizações por hipertensão arterial sistêmica no estado do Ceará no período de 2018-2022. Centro Universitário Dr Leão Sampaio, 2023.