


INTERNAÇÕES POR ANEMIA FERROPRIVA EM IDOSOS NO BRASIL ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA DE COVID-19

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-275>

Data de submissão: 20/10/2024

Data de publicação: 20/11/2024

Daniel Sávio Braga de Freitas

Graduando em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: daniel.freitas@aluno.unifipmoc.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8177-3106>

Larissa Lopes Teixeira Fagundes

Graduanda em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: larissaltf@yahoo.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4963-2533>

Luiza Rodrigues Ramos Rocha

Graduanda em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: luiza.rodriguesramos.rochaa@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5488-234X>

Maria Isabel Maia Rocha

Graduanda em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: mariaisabelmrocha@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3429-4964>

Sara Oliveira Queiroz

Graduanda em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: sahqueiroz@icloud.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6514-3009>

Arissa Nami Utsunomya Saraiva

Graduanda em Medicina
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: arissautsu@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1351-3035>

Karina Andrade de Prince

Doutora em Biociências e Biotecnologia
Centro Universitário FIPMOC – UNIFIPMOC, Brasil
Email: karinaprince0708@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8231-852X>

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as internações por anemia ferropriva em idosos, antes, durante e após a pandemia da Covid-19. Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), mediante regressão de Prais-Winsten. No período de 2017 a 2023 foram notificadas 42.805 internações por anemia ferropriva em idosos no Brasil. O coeficiente anual aumentou no país durante e após a pandemia da Covid-19, passando de 21 casos por 100 mil idosos em 2017 para 24 por 100 mil em 2023, apresentando tendência estacionária (-0,5%; $p=0,176$). A análise do coeficiente de internação e da tendência por região, demonstrou-se crescente nas regiões Norte (1,5%; $p = 0,040$) e Centro-Oeste (1,1%; $p = 0,049$) e, estacionários nas demais regiões. As taxas de internações e mortalidade foram mais elevadas no sexo masculino (22,8 a 26,0 casos/100mil; 7,4 a 6,58%), na faixa etária de 80 anos ou mais (53,6 a 60,0 casos/100mil; 8,09 a 7,58%), em caráter de urgência (19,3 a 21,8/100mil; 6,96 a 6,54%). É possível concluir que as internações por anemia ferropriva em idosos no país aumentaram, principalmente durante e após a pandemia da covid-19, predominando entre homens acima dos 80 anos. Assim, as restrições sanitárias, a redução da renda, a infecção viral, a baixa ingestão de alimentos ricos em ferro e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde durante a pandemia da Covid-19, podem ter contribuído para esse aumento. Dessa forma, ressalta-se a importância das políticas públicas voltadas a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida da população idosa, a fim de, reduzir as taxas de hospitalizações e mortalidade no país.

Palavras-chave: Anemia ferropriva, COVID-19, Idosos.

1 INTRODUÇÃO

Conforme o Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741/2003), no Brasil, indivíduos com 60 anos ou mais são categorizados como idosos. No passado, alcançar a terceira idade era reservado apenas a uma minoria privilegiada, porém, com o avanço da tecnologia e da medicina, é uma conquista comum tanto no Brasil, quanto em países menos desenvolvidos. No país, o fenômeno do envelhecimento da população, que se tornou cada vez mais proeminente no século passado, foi mais expressivo, sobretudo, em comparação com a tendência global (Barros; Goldbaum, 2018). Em 2018, o Brasil contava com 19,2 milhões de pessoas com 65 anos ou mais, representando cerca de 9% da população. Além disso, projeções indicam que até 2060 esse número aumentará para 58,2 milhões, equivalente a 25,5% da população (IBGE, 2018).

A anemia é caracterizada pela diminuição do número de células vermelhas do sangue ou pela capacidade reduzida dessas células em transportar oxigênio por meio da hemoglobina para satisfazer as demandas fisiológicas. É uma condição comum entre os idosos e representa um desafio significativo para a saúde pública devido às suas ramificações clínicas e impacto na qualidade de vida. Essa doença representa um desafio de saúde pública disseminado, elevando o risco de morbidade e mortalidade. Entre as complicações da morbidade relacionada à anemia crônica incluem-se desde a redução da produtividade até dificuldades cognitivas e uma maior vulnerabilidade a infecções, contribuindo significativamente para perdas econômicas substanciais (Machado *et al.*, 2019).

A pandemia de Covid-19, desencadeada pelo vírus SARS-coV-2, resultou em um conjunto de desafios à saúde pública global, com efeitos que excedem a própria doença. As medidas de controle de disseminação da patologia, especialmente entre 2020 e 2022, afetaram de maneira negativa a qualidade nutricional e os hábitos da população, resultando em aumento do número de casos de anemia ferropriva (Taghinijad *et al.*; 2022).

A infecção por Covid-19 provoca resposta inflamatória, que interfere no metabolismo do ferro, pelo acúmulo de ferro na ferritina nos macrófagos e o aumento da hepcidina, e como consequência reduz liberação e absorção do ferro respectivamente. Diante dos casos de Covid-19, a anemia ferropriva juntamente com alterações na homeostase do ferro e estado de hiperinflamação, representam fatores de riscos significativos para o desenvolvimento de complicações graves, como lesões pulmonares, insuficiência respiratória e pior desfecho clínico com a SDRA - síndrome do desconforto respiratório agudo (Bellmann-Weiler *et al.*; 2020).

Esta pesquisa oferece uma contribuição para o entendimento dos fatores que influenciam as internações por anemia ferropriva em idosos, permitindo caracterizar padrões de incidência e regionalização. Além disso, revela a necessidade de ações preventivas, com abordagens

farmacológicas, nutricionais e medidas que viabilizem o acompanhamento contínuo da saúde do idoso, em especial nas regiões de alta vulnerabilidade social, onde o acesso e recursos à saúde são limitados.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal. Teve como universo de pesquisa dados secundários, obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), referente as internações por anemia por deficiência de ferro em idosos no Brasil, segundo as regiões do país, no período de 2017 a 2023.

O Brasil se caracteriza apresenta uma vasta extensão territorial localizado na América do Sul e apresenta uma área de 8.510.417,771 km², considerada a quinta maior extensão territorial do mundo. O país possui uma população estimada de 203.062.512 habitantes, com densidade demográfica de 23,86 hab/km². País dividido em 27 unidades federativas, sendo 26 estados e o Distrito Federal, e é dividido em cinco regiões, com suas respectivas populações Norte (8,54%), Nordeste (26,91%), Centro Oeste (8,02%), Sudeste (41,78%) e Sul (14,74%) (IBGE, 2023).

Os dados foram coletados em agosto e setembro de 2024, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), amplamente disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>) (Brasil, 2024).

O SIH/SUS é um banco de dados de domínio público, destacando-se como importante ferramenta de análise epidemiológica sobre hospitalizações. Esse sistema a partir do formulário de autorização de internação hospitalar (AIH), disponibiliza dados sociodemográficos e clínicos, que possibilitam avaliar o comportamento epidemiológico e custos financeiros dos serviços próprios e conveniados ao SUS.

As internações foram selecionadas a partir da décima versão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) que agrupa, no capítulo III, o diagnóstico relacionado a anemia por deficiência de ferro (D50).

As variáveis estudadas foram as sociodemográficas (sexo, faixa etária (≥ 60 anos) e cor/raça) e clínicas (número de internações hospitalares por região e por ano de atendimento, caráter de atendimento, média de permanência hospitalar, taxa de mortalidade, gasto médio e gasto total das internações).

Os dados referentes à estimativa da população foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e foram consultados no banco de tabelas estatísticas do instituto (IBGE,

2024). A estimativa da população contabilizada pelo Censo foi utilizada como denominador para os anos de 2017 a 2023 da série.

Para o nível Brasil, o coeficiente de internação, foi calculado como a razão entre o número total de internações pela população de idosos anual. Para a análise estratificada por caráter da internação (eletiva e urgência) e desfecho da internação (alta e óbito), foi considerada a razão entre o número de internações em cada estrato e a população de idosos para cada ano. Os coeficientes de internação foram ajustados por 100 mil habitantes.

O coeficiente de mortalidade hospitalar foi calculado dividindo-se o número de óbitos hospitalares por anemia por deficiência de ferro pelo número de internações desses indivíduos no mesmo ano, multiplicado por 100.

Para a análise de tendência temporal, foi utilizado o modelo de regressão linear generalizada através do método de Prais-Winsten, com variância robusta, sendo os coeficientes de internação e de mortalidade hospitalar as variáveis preditoras (Y), e o tempo (ano) a variável de desfecho (X). A partir da variância robusta, foram quantificados os coeficientes de variação anual das medidas, estimados os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) e, o valor de p adequado para a inferência estatística. As tendências dos coeficientes de internação e de mortalidade foram interpretadas como: crescentes ($p < 0,05$ e variação positiva), decrescente ($p < 0,05$ e variação negativa) ou estacionárias ($p > 0,05$) (Antunes; Cardoso, 2015).

Utilizou-se das ferramentas desenvolvidas pelo Datasus – TabWin e TabNet – para a tabulação dos dados e análise descritiva, e do programa Microsoft Office Excel 2023 para a construção de gráfico e tabelas, além do software de análise de dados e estatística Stata versão 17.0.

A pesquisa, por coletar dados secundário de domínio público, disponibilizados em meio eletrônico pelo Ministério da Saúde e, como há sigilo acerca das informações pessoais dos pacientes envolvidos, dispensa a apreciação e a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/ 2012 (Brasil, 2012).

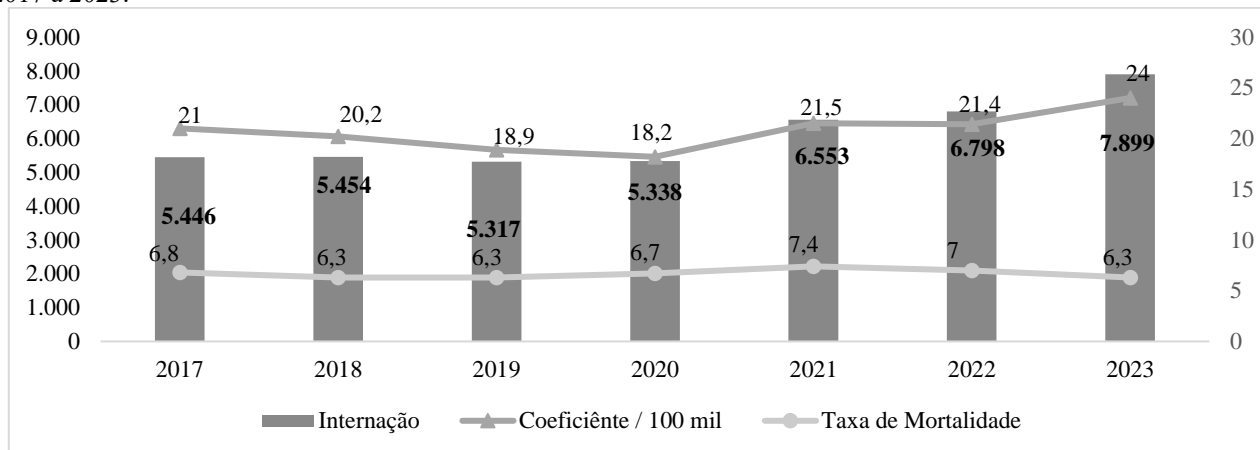
3 RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023 foram registrados 42.805 casos de internação por anemia por deficiência de ferro em Idosos no Brasil. O número de internação aumentou nos últimos anos (5,7%), principalmente durante e após a pandemia da Covid-19 (Figura 1).

O coeficiente de internação anual no país também aumentou durante e após a pandemia da covid-19, passando de 21 casos por 100 mil idosos em 2017 para 24 por 100 mil em 2023. No entanto,

o coeficiente de variação médio anual se demonstrou estacionário com variação média anual de -0,5% ($p = 0,176$) (Figura 1).

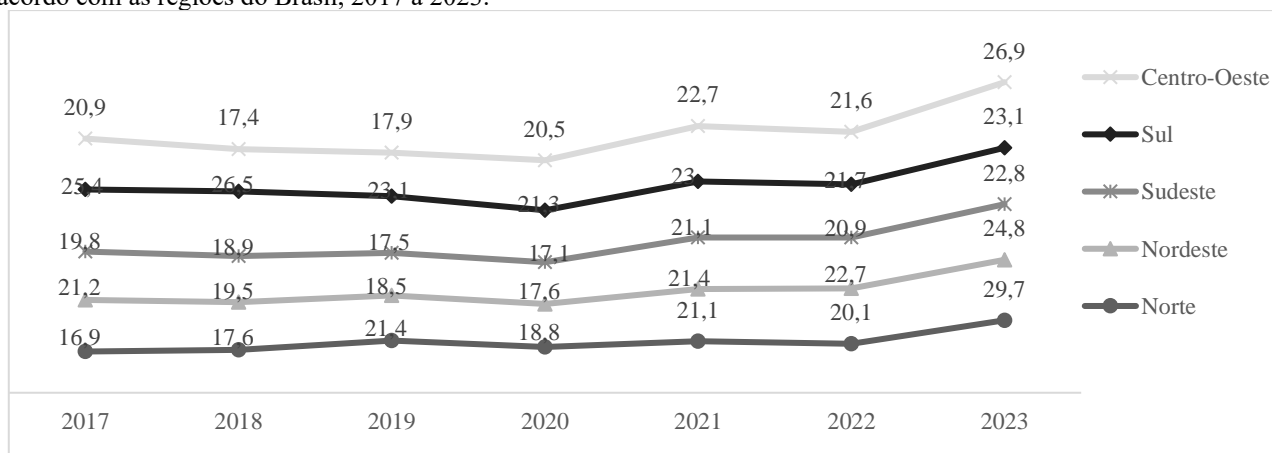
Figura 1. Número de internações, coeficiente por 100 mil e taxa de mortalidade por anemia ferropriva em idosos no Brasil, 2017 a 2023.



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

A análise do coeficiente de internação e da tendência por região, demonstrou-se crescente nas regiões Norte (variação anual = 1,5%; $p = 0,040$) e Centro-Oeste (variação anual = 1,1%; $p = 0,049$). No entanto, foi estacionária nas regiões Nordeste (variação anual = 0,7%; $p = 0,135$), Sudeste (variação anual = 0,6; $p = 0,134$) e Sul (variação anual = -0,6%; $p = 0,090$). A região Sul apresentou os maiores coeficientes de internação, antes e durante a pandemia da covid-19 e após a pandemia a região Norte demonstrou o maior coeficiente de internação (Figura 2 e Tabela 1).

Figura 2. Evolução do coeficiente de internação hospitalar por anemia ferropriva em idosos (por 100 mil habitantes), de acordo com as regiões do Brasil, 2017 a 2023.



Fonte. Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS).

Tabela 1. Coeficiente de internação por anemia ferropriva em idosos e análise de tendência por sexo, faixa etária, caráter da internação, desfecho da internação, antes, durante e após a pandemia da Covid-19. Brasil, 2017 a 2023.

Variáveis	Pré-Pandemia			Pandemia		Pós-Pandemia		Análise de tendência para o período de 2017 a 2023			
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Coeficiente e variação anual	IC _{95%} ^b	p	Tendência
Internações											
Norte	16,9	17,6	21,4	18,8	21,1	20,1	29,7	1,5	0,1 a 3,0	0,040	Crescente
Nordeste	21,2	19,5	18,5	17,6	21,4	22,7	24,8	0,7	-0,3 a 1,8	0,135	Estacionária
Sudeste	19,8	18,9	17,5	17,1	21,1	20,9	22,8	0,6	-0,3 a 1,5	0,134	Estacionária
Sul	25,4	26,5	23,1	21,3	23,0	21,7	23,1	-0,6	-1,3 a 0,1	0,090	Estacionária
Centro-Oeste	20,9	17,4	17,9	20,5	22,7	21,6	26,9	1,1	0,0 a 2,2	0,049	Crescente
Brasil	21,0	20,2	18,9	18,2	21,5	21,4	24,0	0,5	-0,3 a 1,3	0,176	Estacionária
Taxa Mortalidade											
Norte	5,2	6,4	6,9	4,5	6,1	6,7	4,5	-0,1	-0,6 a 0,5	0,705	Estacionária
Nordeste	8,3	8,4	7,9	8,5	9,2	7,2	7,2	-0,1	-0,5 a 0,2	0,315	Estacionária
Sudeste	5,9	5,6	6,2	6,8	7,5	7,5	7,0	0,3	0,1 a 0,5	0,010	Crescente
Sul	7,4	5,4	5,2	6,0	6,4	6,1	4,1	-0,3	-0,7 a 0,2	0,205	Estacionária
Centro-Oeste	6,3	6,2	4,2	3,8	3,7	3,7	4,8	-0,3	-0,8 a 0,1	0,118	Estacionária
Brasil	6,8	6,3	6,3	6,7	7,4	7,0	6,3	0,0	-0,2 a 0,3	0,685	Estacionária

Fonte. Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS).

Analisando a taxa de internação de acordo com o perfil dos pacientes, ela foi mais elevada no sexo masculino (22,8 a 26,0 casos/100mil), na faixa etária de 80 anos ou mais (53,6 a 60,0 casos/100mil), em caráter de urgência (19,3 a 21,8/100mil) e entre os pacientes que evoluíram para a cura (19,1 a 21,9/100mil), com coeficientes de variação anuais de 0,5%, 1,1%, 0,4% e 0,4% respectivamente e, tendência estacionária (Tabela 2).

Tabela 2. Coeficiente de internação por anemia ferropriva em idosos e análise de tendência por sexo, faixa etária, caráter da internação, desfecho, antes, durante e após a pandemia da Covid-19. Brasil, 2017 a 2023.

Variáveis	Pré-Pandemia			Pandemia			Pós-Pandemia	variação anual	Análise de tendência para o período de 2017 a 2023		
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		IC _{95%} ^b	p	Tendência
Sexo											
Masculino	22,8	22,1	20,7	19,8	23,1	22,6	26,0	0,5	-0,4 a 1,3	0,236	Estacionária
Feminino	19,5	18,7	17,4	17,0	20,2	20,5	22,3	0,5	-0,2 a 1,3	0,140	Estacionária
Faixa Etária											
60-69	11,0	10,7	9,6	10,0	11,6	11,3	12,9	0,3	-0,1 a 0,8	0,130	Estacionária
70-79	24,8	24,9	22,2	20,7	21,1	25,9	27,6	0,5	-0,6 a 1,6	0,318	Estacionária
≥80	53,6	48,7	49,3	45,8	53,2	52,0	60,0	1,1	-1,0 a 3,1	0,247	Estacionária
Caráter Internação											

Eletivo	1,2	1,2	0,9	0,8	1,2	1,3	1,6	0,1	-0,1 a 0,2	0,235	Estacionária
Urgência	19,3	18,5	17,6	17,0	19,8	19,6	21,8	0,4	-0,3 a 1,1	0,178	Estacionária
Desfecho Internação											
Alta	19,1	18,5	17,3	16,6	19,4	19,4	21,9	0,4	-0,3 a 1,2	0,190	Estacionária
Óbito	1,4	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	0,0	-0,0 a 0,1	0,212	Estacionária

Fonte. Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS).

Analisando a taxa de mortalidade por anemia ferropriva entre os idosos, ela foi mais elevada no sexo masculino (7,4 a 6,58%), na faixa etária de 80 anos ou mais (8,09 a 7,58%) e, em caráter de urgência (6,96 a 6,54%), com coeficientes de variação anuais de 0,02%, 0,05% e 0,002% respectivamente e, tendência estacionária (Tabela 3).

Tabela 3. Taxa de mortalidade por anemia ferropriva em idosos e análise de tendência por sexo, faixa etária, caráter da internação, antes, durante e após a pandemia da Covid-19. Brasil, 2017 a 2023.

Variáveis	Pré-Pandemia			Pandemia			Pós-Pandemia	variação anual	Análise de tendência para o período de 2017 a 2023		
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		IC _{95%} ^b	p	Tendência
Sexo											
Masculino	7,4	7,04	6,08	6,76	7,82	7,79	6,58	0,02	-0,3 a 0,4	0,842	Estacionária
Feminino	6,19	5,51	6,51	6,55	6,96	6,23	6,02	0,04	-0,2 a 0,3	0,616	Estacionária
Faixa Etária											
60-69	5,46	5,59	5,1	4,57	5,82	6,18	5,21	0,04	-0,2 a 0,3	0,130	Estacionária
70-79	6,56	5,25	6,22	6,67	7,09	6,06	5,91	0,01	-0,3 a 0,3	0,881	Estacionária
≥80	8,09	7,91	7,31	8,45	9	8,57	7,58	0,05	-0,3 a 0,4	0,676	Estacionária
Caráter Internação											
Eletivo	3,82	1,52	3,97	3,24	4,86	5,85	2,94	0,24	-0,4 a 1,0	0,395	Estacionária
Urgência	6,96	6,55	6,42	6,82	7,52	7,03	6,54	0,02	-0,2 a 0,2	0,727	Estacionária

Fonte. Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS).

4 DISCUSSÃO

Os resultados apresentados demonstraram um aumento nos coeficientes de internações por anemia ferropriva em idosos no Brasil de 2017 a 2023, sendo maior durante e após a pandemia da Covid-19 e menor antes desse período. Outro estudo realizado no país, realizado entre 2018 e 2023, também verificou o aumento expressivo do número de internações por essa patologia durante a pandemia (Branco; Bitencourt, 2023).

A análise do coeficiente de internação e da tendência por região, demonstrou-se crescente nas regiões Norte e Centro-Oeste e, estacionários nas demais regiões. A região Sul apresentou os maiores coeficientes de internação, antes e durante a pandemia da covid-19 e após a pandemia a região Norte demonstrou o maior coeficiente de internação. O padrão regional de distribuição das internações por essa patologia nas cinco macrorregiões do país possa ser explicado pelo grau de desenvolvimento de cada uma e estar associado a fatores sociais (Espíndola *et al.*, 2023). Ao observar os dados coletados,

a alta taxa de internação por anemia ferropriva em idosos no país, acarretou impacto socioeconômico negativo com altos gastos para a saúde pública.

A anemia na população geriátrica é um problema de saúde pública que atinge mais de 10% dos idosos com idade superior a 65 anos e, com frequência tende a ser subdiagnosticada devido a coexistência de alguma enfermidade como infecções e neoplasias, levando ao diagnóstico tardio e conseqüentemente maiores complicações como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência arterial periférica, aumentando assim a chance de hospitalizações (Tarqui-Mamani *et al.*, 2015; Aruda *et al.*, 2019).

Esse aumento nas taxas de internações por deficiência de ferro em idosos antes, durante e após Covid 19, pode estar relacionado às mudanças de hábitos ocorridas nesse período no Brasil, a partir do distanciamento social, implementado como uma estratégia de controle epidemiológico. Essa medida impactou negativamente o acesso a alimentos nutritivos, atuando nos hábitos alimentares e promovendo o aumento do sedentarismo. Esse cenário influenciou diretamente o metabolismo do ferro, através da redução na absorção adequada dos nutrientes e pela ingestão insuficiente de alimentos ricos em ferro (Taghinijad *et al.*, 2022).

A pandemia da Covid-19 exacerbou as dificuldades enfrentadas pelos idosos, contribuindo para a piora das condições de saúde que culminaram em internações por anemia ferropriva. Essa situação está diretamente relacionada às condições socioeconômicas, visto que os idosos tiveram sua renda financeira afetada, o que dificultou o acesso a alimentos saudáveis e ocasionou efeitos prejudiciais para a saúde física e mental. É notório que uma qualidade nutricional deficitária se configura como um potencial agravante à vulnerabilidade na terceira idade (Romero *et al.*, 2021).

Estudos recentes indicam uma forte correlação entre anemia e a gravidade da Covid-19, evidenciada pelos níveis elevados de marcadores inflamatórios, como proteína C reativa, procalcitonina, creatinina e dímero D, observados em pacientes anêmicos (Tao *et al.*, 2021). Além disso, os níveis de hemoglobina medidos em âmbito hospitalar têm se mostrado um fator preditivo importante para o desenvolvimento da doença. Pacientes com hemoglobina baixa demonstram maior risco de internação em UTI e taxas de sobrevivência reduzidas (Asadzadeh *et al.*, 2022). Esses achados sugerem que tanto a deficiência de ferro quanto a função imunológica comprometida estão diretamente ligadas à piora do quadro clínico (Taghinejad *et al.*, 2022).

As taxas de internações e mortalidade foram mais elevadas no sexo masculino (22,8 a 26,0 casos/100mil; 7,4 a 6,58%), na faixa etária de 80 anos ou mais (53,6 a 60,0 casos/100mil; 8,09 a 7,58%), em caráter de urgência (19,3 a 21,8/100mil; 6,96 a 6,54%). Vicenzil, Gomes e Oliveira (2024), também destacam tendência crescente da prevalência de internações por anemia ferropriva em homens

até os 80 anos, se mostrando representativa a partir dos 50 anos de idade, com pico de casos entre 70 e 79 anos.

As maiores taxas detectadas em idosos do sexo masculino com mais de 80 anos, podem estar relacionadas a fatores endócrinos, como a diminuição da testosterona na fase adulta, que é importante na produção de hemácias, favorecendo o surgimento de anemia ferropriva (Vicenzil; Gomes; Oliveira, 2024). A susceptibilidade masculina à anemia é exacerbada pelo aumento da perda de ferro, através de sangramentos gastrointestinais, das vias urinárias ou em situações específicas como úlceras, hepatite C e cirrose hepática promovendo o agravando do quadro anêmico (Brasil, 2013).

Já o caráter de urgência demonstra que os idosos foram hospitalizados com quadro grave de anemia, em decorrência da falta de acompanhamento preventivo adequado, relacionado às restrições impostas durante a pandemia. Alguns estudos também demonstram que durante a pandemia da Covid-19, ocorreu agravamento dos casos de anemia ferropriva, justificado pela sobrecarga do sistema de saúde e atrasos no diagnóstico. Como consequência, idosos com mais de 80 anos foram hospitalizados com caráter de urgência necessitando de suporte intensivo, corroborando com o resultado observado no estudo (Bosco *et al.*, 2013).

O aumento da mortalidade em idosos pode ocorrer mesmo quando o quadro de anemia é leve, sendo importante o diagnóstico precoce da doença, visto que pode ser reversível com o tratamento adequado (Aruda *et al.*, 2019). No entanto, níveis críticos de hemoglobina no momento da admissão hospitalar emergem como preditor crucial da progressão da doença para desfechos desfavoráveis, incluindo maior risco de internação na UTI e menor taxa de sobrevida (Asadzadeh *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2022). Assim, é importante identificar a causa da anemia e sua prevalência para que o tratamento seja iniciado da forma adequada, prevenindo o agravamento da doença, diminuindo a sua progressão, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes idosos.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que as internações por anemia ferropriva entre os idosos brasileiros, objeto da pesquisa, tiveram um aumento significativo de 2017 a 2023, com uma elevação ainda mais acentuada durante e após a pandemia de Covid-19. Esse período trouxe desafios adicionais para os idosos, que precisaram se adaptar a redução na renda e a novos hábitos de vida, muitas vezes menos saudáveis, contribuindo para o aumento do sedentarismo, já que a prática de esportes em academias e ao ar livre se tornou restrita durante esse período.

Em termos de taxas de internação e mortalidade por anemia ferropriva, destacam-se as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, onde foram observados aumentos significativos. As regiões Sudeste

e Sul mantiveram coeficientes estáveis. O Sudeste registrou um aumento discreto, enquanto o Sul reduziu seu coeficiente de internações por anemia ferropriva na população idosa. A maioria das internações foi de caráter emergencial, com um pequeno aumento na taxa das internações de urgência.

Assim destaca-se a importância da melhoria das condições nutricionais, do acesso a diagnósticos precoces e tratamento intensivo. Isso pode ser alcançado por meio da implementação de políticas públicas que priorizem a prevenção, a promoção e a educação em saúde, com ênfase em hábitos de vida e alimentação saudáveis. Essas medidas visam reduzir as taxas de anemia entre os idosos e, conseqüentemente as internações, os custos com serviços de saúde e a taxa de mortalidade, assegurando dignidade e qualidade de vida para essa população.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 3, p. 565-576, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>. Acessado em setembro de 2023.
- ARRUDA, A. N. L. et al. Caracterização da anemia em idosos. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 5, p. 4769-4776, sep./out. 2019.
- ASADZADEH, R. et al. On-Admission Anemia and Survival Rate in COVID-19 Patients. *Iranian Biomedical Journal*, v. 26, n. 5, p. 289-397, 2022.
- BELLMANN-WEILER, R. et al. Prevalence and Predictive Value of Anemia and Dysregulated Iron Homeostasis in Patients with COVID-19 Infection. *Journal of Clinical Medicine*, v. 9, n. 8, p. 2429, Jul. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751400/>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- BOSCO, R. M. et al. Anemia and functional capacity in elderly Brazilian hospitalized patients. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 7, p. 1322-1332, jul. 2013.
- BRANCO, L. G.; BITENCOURT, E. L. Arguição do perfil epidemiológico da anemia ferropriva no Brasil entre 2018 e 2022. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 10, n. 2, 2023.
- BRASIL. CNS. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em setembro de 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Tabnet – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- COSTA, L. S. G. et al. O perfil epidemiológico dos pacientes hospitalizados com anemia por deficiência de ferro e a relação da dietoterapia no prognóstico da doença. *Revista Foco*, [S. l.], v. 16, n. 9, p. e2713, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2713>. Acesso em: 7 out. 2024.
- IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Projeção da população 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047#:~:text=A%20popula%C3%A7%C3%A3o%20total%20projetada%20para,\(22%2C4%20milh%C3%B5es\)](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047#:~:text=A%20popula%C3%A7%C3%A3o%20total%20projetada%20para,(22%2C4%20milh%C3%B5es).). Acesso em: 17 mai. 2024.
- IBGE. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>>. Acesso em 10 set 2024.

MACHADO, I. E. et al. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, e190008. Supl.2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/q47JnZ8YGgcqbN8gNDyQNJL/?lang=pt>. Acesso em: 19 abr. 2024.

ROMERO, D. E. et al. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/gXG5RYBXmdhc8ZtvKjt7kzc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2024.

TAGHINEJAD, Z. et al. Iron deficiency anemia and COVID-19. *Journal of Medical Microbiology and Infectious Diseases*, v. 10, n. 4, p. 157-162, dez. 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/366783039_Iron_Deficiency_Anemia_and_COVID-19. Acesso em: 7 out. 2024.

TAO, Z. et al. Anemia is associated with severe illness in COVID-19: A retrospective cohort study. *Journal of Medicine Virology*, v. 93, n. 3, p. 1478-1488, mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32813298/#:~:text=Risk%20factors%20associated%20with%20the,and%20severe%20COVID-19%20illness>. Acesso em: 02 mai. 2024.

TARQUI-MAMANI, C. et al. Prevalencia de anemia y factores asociados en adultos mayores peruanos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, v. 32, n.4, p.687-92, 2015.

VICENZIL, G. S.; GOMES, E. C. Z.; OLIVEIRAS, J. K. Anemia ferropriva e COVID-19: estudo descritivo de internações hospitalares no Paraná, entre 2018 e 2022. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 10, n. 4, abr. 2024. ISSN 2675-3375.

WANG, Y. et al. Significant association between anemia and higher risk for COVID-19 mortality: A meta-analysis of adjusted effect estimates. *American Journal of Emergency Medicine*, v. 58, p. 281-285, 2022.