



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA HEPÁTICA ALCOÓLICA NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2017 E 2022

Larissa Silva Gradil Costa¹, Alexandre Magno de Sousa², Bárbara Lettyccya Pereira Chacon de Araújo², Vitória Caroline Ramos Fonseca³, Carlos Alexandre Neves Lima⁴, Bruna Carvalho de Barros⁵, Giuliana Chaves Recco⁶, Quezia Valeria da Costa Guedes⁷, Raíssa Beatriz Silvestre Carneiro², Maria Eduarda dos Santos Silvestre⁸, Maria Fernanda Teixeira Souza Silva⁹, Rodrigo Daniel Zanoni¹⁰

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Dentre os problemas de saúde decorrentes do uso crônico do álcool, a Doença Hepática Alcoólica (DHA) surge como uma consequência das agressões bioquímicas causadas pelo etanol. Essa condição se manifesta por meio de um espectro de sequelas no fígado, que incluem esteatose, fibrose progressiva, hepatite alcoólica e cirrose. Este estudo tem como objetivo descrever a prevalência de internações por doença hepática alcoólica no Brasil, no período de 2018 a 2022. Trata-se de um estudo descritivo, ecológico e quantitativo que aborda internações hospitalares por doença hepática alcoólica no intervalo de 2018 a 2022, a partir de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, seguindo as variáveis: internações, óbitos, sexo, faixa etária, média de permanência e custos hospitalares. Foram registradas 75.932 internações por DHA no Brasil, com maior prevalência no Sudeste (43,07%). Em todos os anos, o número de internações entre homens é significativamente maior do que entre mulheres, com média de 10.579 casos. A faixa etária de 50 a 59 anos apresentou prevalência, correspondendo a 31,31%. O Nordeste apresentou médias de permanência e óbito mais elevadas, com total de 9,3 dias e 23,26%, respectivamente. É crucial implementar estratégias que aprimorem o rastreamento precoce de pacientes com DHA, prevenindo a progressão da doença e reduzindo a morbimortalidade.

Palavras-chave: Doença Hepática Alcoólica. Consumo de Bebida Alcoólica. Epidemiologia.



EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ALCOHOLIC LIVER DISEASE IN BRAZIL BETWEEN THE YEARS OF 2017 AND 2022

ABSTRACT

Among the health problems resulting from the chronic use of alcohol, Alcoholic Liver Disease (ALD) appears as a consequence of the biochemical attacks caused by ethanol. This condition manifests itself through a spectrum of liver sequelae, which include steatosis, progressive fibrosis, alcoholic hepatitis and cirrhosis. This study aims to describe the prevalence of hospitalizations for alcoholic liver disease in Brazil, from 2018 to 2022. This is a descriptive, ecological and quantitative study that addresses hospital admissions for alcoholic liver disease from 2018 to 2022, based on secondary data from the Information Technology Department of the Unified Health System, following the variables: hospitalizations, deaths, sex, age group, average length of stay and hospital costs. 75,932 hospitalizations for ALD were recorded in Brazil, with a higher prevalence in the Southeast (43.07%). In every year, the number of hospitalizations among men is significantly higher than among women, with an average of 10,579 cases. The age group from 50 to 59 years old presented prevalence, corresponding to 31.31%. The Northeast had higher average length of stay and death, with a total of 9.3 days and 23.26%, respectively. It is crucial to implement strategies that improve early screening of patients with ALD, preventing disease progression and reducing morbidity and mortality.

Keywords: Alcoholic Liver Disease. Alcoholic Drink Consumption. Epidemiology.

Instituição afiliada – 1- Centro Universitário UniFTC. 2- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). 3- Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). 4- Faculdade Delta. 5- Centro Universitário UNIFACID . 6- Centro Universitário Campo Real. 7- Universidade da Amazônia (UNAMA). 8- Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. 9- Centro Universitário Funorte (UNIFUNORTE). 10- Faculdade São Leopoldo Mandic

Dados da publicação: Artigo recebido em 22 de Novembro e publicado em 02 de Janeiro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v6n1p67-80>

Autor correspondente: Larissa Silva Gradil Costa nutrilarissagradil@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O hábito de consumir bebidas alcoólicas tem sido uma prática presente na história da humanidade por dezenas de milhares de anos, juntamente com os efeitos decorrentes da ingestão aguda. No entanto, a ligação entre o consumo de álcool e doença hepática só foi estabelecida em 1793 por Matthew Baillie. O reconhecimento do alcoolismo como uma doença crônica só ocorreu no século XIX, atingindo seu ápice com a publicação de um tratado sobre alcoolismo crônico por Magnus Huss, um médico sueco, em 1851¹.

O fígado representa um dos maiores e mais complexos órgãos do corpo, desempenhando diversas funções essenciais. Entre elas, destacam-se a síntese de proteínas e enzimas, o processo de desintoxicação, funções metabólicas e a regulação dos níveis de colesterol e da coagulação sanguínea. As patologias hepáticas são caracterizadas pela inflamação ou lesão deste órgão, resultando na perda de sua função. Essas condições são divididas em duas categorias principais: hepatocelulares, como hepatite viral e doença hepática relacionada ao alcoolismo, onde o dano celular predomina; e colestáticas, como colelitíase, obstrução maligna e cirrose biliar primária, caracterizadas pela inibição do fluxo biliar^{2,3}.

O uso crônico do álcool está associado a diversos problemas de saúde, destacando-se a Doença Hepática Alcoólica (DHA), resultante das agressões bioquímicas provocadas pelo etanol. Essa condição engloba uma variedade de sequelas no fígado, como esteatose, fibrose progressiva, hepatite alcoólica e cirrose.

A esteatose hepática alcoólica (EHA) representa o estágio inicial da doença hepática alcoólica, caracterizado pelo acúmulo de triglicerídeos nos hepatócitos. Esse quadro pode evoluir para condições mais severas, como esteato-hepatite alcoólica e cirrose alcoólica. A patogênese da EHA inclui estresse oxidativo e disfunção do metabolismo lipídico⁴. A hepatite alcoólica, parte desse espectro, requer diagnóstico precoce, apresentando sintomas iniciais como icterícia e podendo evoluir para complicações graves, incluindo insuficiência hepática crônica ou aguda, hemorragias digestivas e síndrome hepatorenal, com alta morbidade. Além disso, é considerada um precursor da cirrose. Esta condição é caracterizada pelo desenvolvimento de fibrose,

levando à formação de nódulos de regeneração, indicando uma distorção arquitetônica do fígado^{4,5}.

Um estudo no Brasil, utilizando dados do Global Burden of Disease (GBD), revelou que o álcool figura entre as principais causas de "anos de vida ajustados por incapacidade" (DALY) em diferentes faixas etárias masculinas, ocupando a segunda posição entre os homens de 15 a 29 anos, a terceira posição de 30 a 44 anos e a sexta posição de 45 a 59 anos. Surpreendentemente, entre as mulheres, o uso de álcool não se encontrou entre as principais causas de DALY em nenhuma faixa etária. Além disso, um estudo mais recente destacou que, entre os homens, o álcool foi o segundo fator de risco mais impactante nos DALY, enquanto entre as mulheres teve uma relevância menor, ocupando o décimo terceiro lugar⁵.

Cerca de 20% dos homens que consomem mais de 80g de etanol diariamente, e mulheres que ingerem mais de 20g de etanol por dia, ao longo de um período superior a 10 anos, podem desenvolver cirrose hepática². Desta forma, este estudo tem como objetivo descrever a prevalência de internações por doença hepática alcoólica no Brasil, no período de 2017 a 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, ecológico e quantitativo que aborda internações hospitalares por doença hepática alcoólica no intervalo de 2017 a 2022. A coleta de dados foi realizada por meio de um levantamento de informações secundárias obtidas no Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando a plataforma de informações de saúde (TABNET) – tabulador de dados (<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>).

O acesso ao DATASUS para a pesquisa ocorreu na seção de informações "Epidemiológicas e Morbidade", posteriormente optou-se pela subseção "Morbidade Hospitalar do SUS", em seguida selecionou-se a opção "Geral, por local de Internação - a partir de 2008". Com relação a área geográfica, selecionou-se "Brasil por região e unidade da federação". O foco da pesquisa foi a doença hepática alcoólica (código CID 10- K70.9), de acordo com a lista de morbidade da CID 10 (CID10-

<http://www.cid10.com.br/code>).

O estudo focou nas cinco regiões brasileiras: norte, nordeste, sudeste, sul e centro-oeste. As variáveis escolhidas para análise incluem internações, sexo (masculino e feminino), faixa etária, média de permanência e óbitos. A tabulação e análise descritiva dos dados foram realizadas no programa Microsoft Office Excel (Microsoft®, 2013).

Considerando que este estudo utiliza dados secundários de domínio público, sem a capacidade de identificar os participantes, a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos não é necessária, conforme estabelecido na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O abuso de bebidas alcoólicas, ao tornar o indivíduo dependente, desencadeia um problema de saúde pública e social. O alcoolismo crônico é associado ao desenvolvimento da doença hepática alcoólica (DHA), sendo a principal causa de problemas hepáticos nos países ocidentais⁷.

No Brasil, em 2016, o consumo de álcool esteve associado a 69,5% e 42,6% dos casos de cirrose hepática, a 36,7% e 23% dos acidentes de trânsito, e a 8,7% e 2,2% dos casos de câncer, respectivamente entre homens e mulheres. Em relação aos transtornos relacionados ao uso de álcool, estima-se que 4,2% (6,9% entre homens e 1,6% entre mulheres) da população brasileira atendem aos critérios para abuso ou dependência⁸.

Conforme evidenciado na Tabela 1, ao longo do período analisado, foram registradas 75.932 internações por DHA no Brasil. A região Sudeste destacou-se com a maior prevalência, totalizando 32.708 internações, o que representa 43,07% do total, logo em seguida observa-se a região Nordeste, com 18.299 internações, correspondendo ao total de 24,09% dos casos.

Tabela 1- Internações por Doença Hepática Alcoólica segundo ano de atendimento, no período de 2018 a 2022.

Região	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
Norte		648	595	509	650	833	3.235	4,2
Nordeste		3.667	3.508	3.143	3.717	4.264	18.299	24,09
Sudeste		6.870	6.691	6.119	6.049	6.979	32.708	43,07
Sul		2.956	3.016	2.837	2.740	3.169	14.718	19,38
Centro-Oeste		1.467	1.430	1.259	1.232	1.584	6.972	9,18



Total	15.608	15.240	13.867	14.388	16.829	75.932	100
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

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

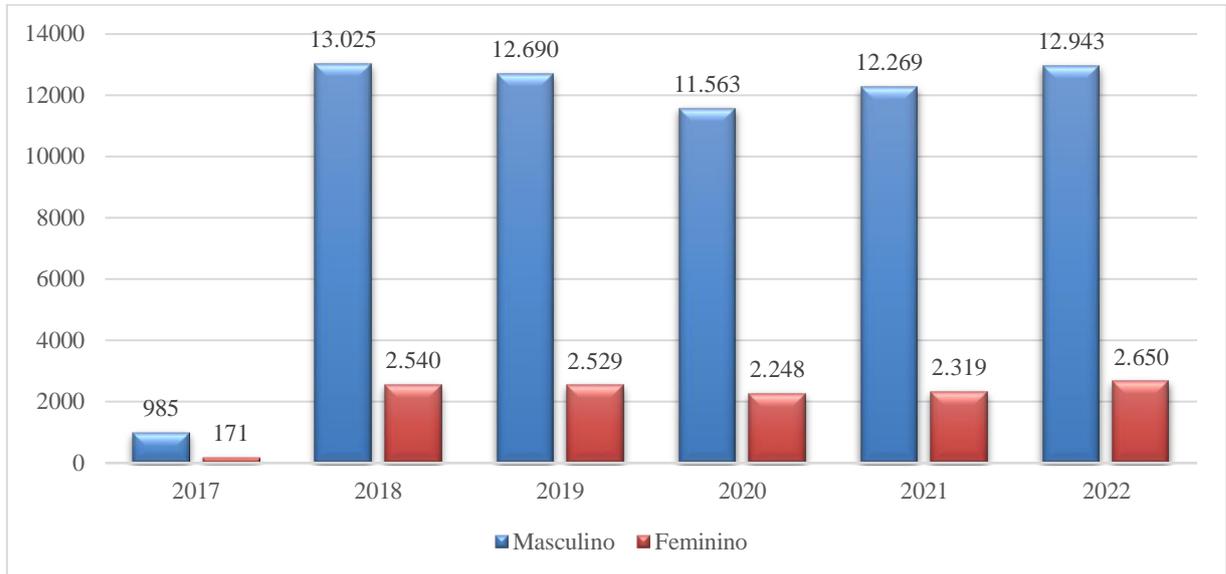
Espasandin et al., ao levantar dados das internações por DHA no Brasil no intervalo de 2008 a 2020, identificaram predomínio do percentual de casos na Região Sudeste (20,31%) seguido pela Região Norte (19,85%)⁹, corroborando com os dados encontrados nesta pesquisa, com exceção das informações referentes ao Norte do país, que neste estudo demonstrou menores percentuais (4,2%).

O prognóstico da hepatopatia alcoólica varia, apresentando quase 100% de sobrevivência em casos leves, enquanto os casos mais severos estão associados a uma alta mortalidade a curto prazo. O consumo de álcool é uma das principais causas de morbidade e mortalidade global, exercendo um impacto significativamente negativo, principalmente no contexto da DHA⁴.

A DHA frequentemente está associada a outras condições, como a síndrome metabólica, que engloba hiperlipidemia, diabetes, hipertensão e obesidade¹⁰. Essas condições adicionais podem agravar a saúde do paciente e aumentar a complexidade do tratamento, o que pode resultar em uma maior necessidade de cuidados hospitalares. Além disso, a interação entre a DHA e outras patologias pode levar a complicações mais sérias, exigindo intervenções médicas mais intensivas e prolongadas.

O gráfico a seguir expressa a relação entre as internações por DHA e o sexo dos pacientes. Houve um aumento significativo nas internações de 2017 para 2018 (86%), com uma redução nos anos seguintes. A quantidade de internações manteve-se relativamente estável de 2019 a 2022, com pequenas flutuações.

Gráfico 1- Internações por Doença Hepática Alcoólica segundo o sexo, no período de 2017 a 2022.



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

Em todos os anos, o número de internações entre homens é significativamente maior do que entre mulheres. Ambos os sexos mostram um padrão semelhante de aumento de 2017 para 2018, seguido por uma redução ou estabilidade nos anos seguintes.

Essa análise destaca as tendências gerais nas internações por doença hepática alcoólica em diferentes anos e entre os sexos, fornecendo insights sobre possíveis mudanças na incidência da doença ao longo do tempo e entre grupos de gênero. O estudo de Rocha et al., identificou que o consumo abusivo de álcool é maior entre os homens do que entre as mulheres, com 7,85% e 1,6% respectivamente.

O consumo crônico de álcool, especialmente entre homens que ingerem mais de 80g de etanol por dia por mais de 10 anos, está associado a um risco aproximado de 20% de desenvolvimento de cirrose hepática. Essa suscetibilidade é influenciada por diversas condições predisponentes, incluindo fatores genéticos, ambientais e infecções concomitantes por hepatite B e C^{2,9}. A predominância de homens serem mais susceptíveis à doença hepática é evidenciada pelo mencionado risco aumentado associado a ingestão abusiva de bebidas alcoólicas.

A prevalência global e no Brasil do consumo excessivo de álcool é semelhante, indicando uma alta frequência, especialmente entre homens, jovens, indivíduos de

melhor nível socioeconômico e com maior escolaridade. Esses padrões de consumo estão associados a um maior risco de desenvolvimento de DHA⁴, o que explica as maiores prevalências encontradas neste estudo referentes ao sexo masculino.

Evidencia-se na tabela 2, que a distribuição por faixa etária hospitalizada por DHA afeta predominantemente indivíduos mais velhos, com um aumento significativo nas faixas etárias a partir dos 30 anos. A faixa etária de 10 a 14 anos mostra uma incidência mínima, representando apenas 0,02% do total de internações. A partir dos 30 anos, observa-se um crescimento substancial nas internações.

As faixas de 30 a 39 anos e 40 a 49 anos destacam-se com 11,16% e 23,56% do total de internações, respectivamente.

Tabela 2- Internações por Doença Hepática Alcoólica segundo a faixa etária, no período de 2018 a 2022.

Faixa Etária	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
10 a 14 anos	-	1	8	6	3	4	22	0,02
15 a 19 anos	1	29	28	29	29	22	138	0,18
20 a 29 anos	27	399	398	297	299	300	1.720	2,26
30 a 39 anos	130	1.665	1.682	1.61	1.694	1.691	8.472	11,16
40 a 49 anos	274	3.644	3.559	3.403	3.432	3.565	17.877	23,56
50 a 59 anos	366	4.879	4.669	4.359	4.609	4.874	23.756	31,31
60 a 69 anos	257	3.429	3.381	2.877	3.158	3.529	16.631	21,92
70 a 79 anos	78	1.187	1.225	977	1.090	1.249	5.806	7,65
80 anos e mais	21	316	262	243	257	336	1.435	1,89
Total	1.154	15.549	15.212	13.801	14.571	15.570	75.857	100

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

Já os indivíduos com idade de 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 a 69 anos concentram a maioria das internações, totalizando 76,79%.

Ao estudar sobre a Morbimortalidade por doenças hepáticas alcoólicas na cidade de Salvador, no período de 2008 a 2015, Hora observou que as taxas de hospitalização por DHA por faixa etária em Salvador demonstrou crescimentos e picos distintos de acordo com o gênero. Sendo que, o grupo com idade acima de 60 anos apresentou as maiores taxas de hospitalização pela referida doença¹¹.

Doenças hepáticas muitas vezes têm um componente acumulativo. O consumo de álcool excessivo ao longo de décadas pode levar a danos no fígado que se manifestam mais tarde na vida, o que corrobora com os achados deste estudo¹⁰. Em seu estudo Fonseca et al., observaram que os fatores como histórico de consumo de álcool,

medicamentos e a presença de doenças como diabetes mellitus, obesidade e hiperlipidemia, estão associados ao risco de doença hepática com o avançar da idade¹².

Observa-se na tabela 3, que ao longo do período analisado as regiões Nordeste (9,3), Norte (8,6) e Sudeste (8,6) apresentam médias de permanência mais elevadas, indicando um tempo mais prolongado de hospitalização para casos de DHA. Além disso, observa-se que o ano de 2017 teve a maior prevalência de hospitalizações, apresentando o total de 11,6 dias com respectiva redução nos anos seguintes. O Nordeste manteve médias elevadas ao longo do período, variando de 12,6 a 9,4 dias.

Tabela 3- Média de permanência por Doença Hepática Alcoólica, no período de 2018 a 2022.

Região	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Norte	12,9	8,9	8,5	8,2	8,5	8,6	8,6
Nordeste	12,6	9,3	9,2	9,0	9,3	9,4	9,3
Sudeste	12,2	8,5	8,8	8,3	8,3	8,6	8,6
Sul	7,8	7,2	7,2	7,2	7,4	7,7	7,4
Centro-Oeste	13,3	8,1	7,9	8,2	8,3	7,9	8,2
Total	11,6	8,4	8,5	8,2	8,4	8,6	8,5

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

Em seu estudo Hora, 2022¹¹, identificou média de permanência hospitalar no intervalo de 15 a 19,1 dias em decorrência de DHA. Pacientes com DHA podem apresentar períodos de internação mais longos devido a uma série de fatores inter-relacionados devido a estágios avançados, necessidade de monitoramento para avaliação da função hepática e também devido a presença de complicações. Silveira et al., relataram que as complicações mais comuns no ambiente hospitalar são encefalopatia hepática (19,1%), peritonite bacteriana espontânea (10,6%), ascite (9,2%) e síndrome hepatorenal (5,7%), exigindo períodos mais longos de internação¹³.

Verifica-se na tabela 4 a distribuição dos óbitos por DHA. O Brasil registrou um total de 14.431 óbitos por DHA durante o período analisado. O Nordeste apresenta a maior quantidade de óbitos ao longo do período, com um aumento notável de 2018 para 2019. Essa região contribuiu com a maior parcela percentual total de óbitos por DHA (23,29%). Apesar de ter uma população maior, a região Sudeste tem um percentual menor em comparação com o Nordeste (4,50%).

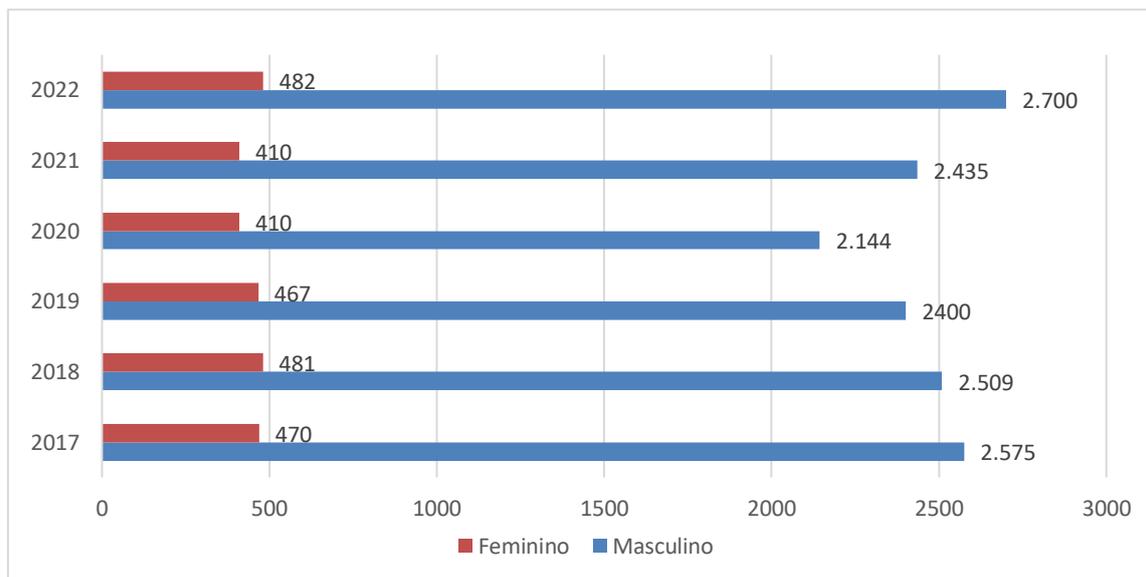
Tabela 4-Óbitos por Doença Hepática Alcoólica, segundo a região no período de 2017 a 2022.

Região	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	%
Norte	13	129	112	107	110	103	574	0,37
Nordeste	55	668	649	557	692	741	3.362	23,29
Sudeste	108	1.380	1.298	1.189	1.241	1.351	6.567	4,50
Sul	37	517	561	499	570	520	2.704	18,73
Centro-Oeste	27	298	247	202	234	216	1.224	8,48
Total	240	2.992	2.867	2.554	2.847	2.931	14.431	100

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

Observa-se no gráfico 2, que os casos de DHA foram substancialmente mais frequentes no sexo masculino, totalizando 14.763 casos ao longo do período. Isso representa uma predominância significativa da doença entre os homens (84,4%). Enquanto que as mulheres em todos os anos totalizaram apenas 2.720 casos, atingindo um percentual de 15,6%.

Gráfico 2- Óbitos por Doença Hepática Alcoólica, segundo o sexo no período de 2017 a 2022.



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

Rocha et al., ao analisar a evolução da DHA entre os brasileiros, encontraram taxas de mortalidade mais elevadas no Sudeste (17,86%) e Nordeste (17,1%)4,



divergindo com os dados deste estudo. Em estágios avançados da cirrose, ocorre a insuficiência hepática, onde o fígado não consegue desempenhar suas funções essenciais. O problema da cirrose se manifesta mais tardiamente na vida (na faixa dos 45-59 anos), indicando que o uso precoce de álcool é um dos fatores preditores mais relevantes de problemas de saúde posteriores. Este fato pode levar a complicações sistêmicas graves e, eventualmente, à morte⁶.

Corroborando com os achados deste estudo, Laurenti, Jorge e Gotlieb observaram que os resultados de sua pesquisa indicam que a taxa de mortalidade em homens é aproximadamente 50% superior à das mulheres¹⁴. Callado et al., ao analisarem a mortalidade e internação por doença hepática na Amazônia, observaram que óbitos no sexo masculino representaram 77,01% dos casos¹⁵.

O alcoolismo apresenta uma associação negativa com a situação socioeconômica, educação, ocupação e renda. Embora os homens predominem nos casos de DHA, destaca-se a alarmante taxa de mulheres que fazem uso crônico de bebida alcoólica semanalmente, assim como a incidência de DHA nesse grupo. A maioria dos estudos concentra-se nos homens como principais consumidores de álcool e portadores de DHA, mas há uma preocupação crescente com o impacto entre as mulheres⁸.

As mulheres possuem maior susceptibilidade ao desenvolvimento de DHA devido à menor massa corpórea e maior proporção de tecido adiposo. Adicionalmente, o estrogênio contribui para o aumento da permeabilidade intestinal a endotoxinas, resultando no aumento da expressão do receptor CD14 de lipopolissacarídeos nas células de Kupffer, o que leva à produção de citocinas pró-inflamatórias^{2,11}.

Estudos indicam que o consumo de mais de 30g de álcool por dia, por pelo menos 10 anos, aumenta significativamente a probabilidade de desenvolver cirrose¹⁰. A DHA continua a ter um impacto significativo no sistema de saúde pública brasileiro, resultando em complicações diversas. Frequentemente, é subdiagnosticada ou identificada em estágios avançados, resultando em danos irreversíveis ao fígado⁸.

Para conter essa progressão da DHA, é necessário adotar os seguintes princípios terapêuticos: (1) interromper o consumo de álcool; (2) oferecer suporte nutricional com a suplementação de vitaminas B, C, K e ácido fólico; (3) utilizar tratamento

farmacológico com corticoides, metadoxina e pentoxifilina, que demonstraram efeitos anti-inflamatórios promissores, beneficiando casos graves de hepatite alcoólica e prevenindo a síndrome hepatorenal. Além disso, a administração de probióticos pode ser uma estratégia para regular a disbiose intestinal ocasionada pelo consumo do etanol^{9,16}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente que a DHA não apenas representa um desafio clínico considerável, mas também exerce um peso substancial no sistema de saúde brasileiro, tendo em vista que é uma doença potencialmente evitável e que apresenta aumento gradativo a cada ano. Embora a região Sudeste apresente os maiores contingentes populacionais, os casos predominantes de DHA foram frequentemente encontrados no nordeste do país, por indivíduos do sexo masculino com idade acima dos 50 anos.

Sendo assim, é crucial implementar estratégias que aprimorem o rastreamento precoce de pacientes com DHA, prevenindo a progressão da doença e reduzindo a morbimortalidade. Além disso, políticas públicas direcionadas à prevenção do consumo de álcool são essenciais, visto que esta é a maior etiologia da doença.

REFERÊNCIAS

1. Luís Costa Matos. Doença Hepática Alcoólica (DHA). Rev Med Interna [Internet]. 2006;13:207–16. Available from: https://www.spmi.pt/revista/vol13/vol13_n3_2006_207_220.pdf
2. Moya LC. Espectro da doença Hepática alcoólica: uma revisão acerca da fisiopatologia e repercussões clínicas. Brazilian J Heal Rev. 2022;5(4):13904–27.
3. Jesus GC de, Sousa HHBA de, Barcelos R da SS. Principais Patologias e Biomarcadores das Alterações Hepáticas. Rev EVS - Rev Ciências Ambient e Saúde [Internet]. 2014;41(3):525–37. Available from: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/3597>
4. Rocha AS, Meneguetti BB, Vasconcelos DF, Magalhães GS, Nogueira JRC, Neves JM. Doença hepática alcoólica no Brasil, uma visão epidemiológica. Rev Cad Med. 2018;1(1):43–54.
5. Feitosa A do NA, Moraes C, Nascimento IMG do, Neta RL de A, Brito LM de, Sarmento T de AB. Terapêutica clínica e condutas adjuvantes na hepatite alcoólica. Brazilian J Prod Eng [Internet]. 2020;6(6):107–15. Available from: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/index>



6. Ribeiro LS, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalência e fatores sociodemográficos associados ao beber pesado no Brasil: análises transversais da Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24.
7. Telli EMRP, Frigeri M, Mello SR de. Avaliação da atividade de enzimas hepáticas em dependentes, ex-dependentes e não usuários do etanol. *Rev Bras Análises Clínicas.* 2016;(2448–3877).
8. Jesus VP de. Análise epidemiológica da Doença Hepática Alcoólica no estado de Sergipe. 2022.
9. Espasandín VL, Chagas LC das, Pimentel LNR, Santos CP, Molinaro K. Análise da internação, taxa de mortalidade e custos de tratamento hospitalar em pacientes com doença hepática alcoólica nas regiões brasileiras nos últimos 13. *Brazilian J Dev.* 2021;7(6):61696–709.
10. Silva ILV, Schinoni MI. Frequência de esteato-hepatite alcoólica em pacientes portadores do vírus de hepatite C. *Rev Ciências Médica e Biológicas.* 2022;21(3):562–8.
11. Hora RO da. Morbimortalidade por doenças hepáticas alcoólicas na cidade de Salvador: 2008 – 2015. 2015.
12. Fonseca GSGB, Nava J da S, Noletto RS, Araujo V de C, Breitenbach LM, Milhomem BM, et al. Cirrose hepática e suas principais etiologias: Revisão da literatura. *Rev e-Acadêmica.* 2022;3(2):1–11.
13. Silveira LR, Iser BPM, Bianchini F. Fatores prognósticos de pacientes internados por cirrose hepática no Sul do Brasil. *Rev GED.* 2016;35(2):41–51.
14. Laurenti R, Jorge MHP de M, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Cien Saude Colet.* 2005;10(1):35–46.
15. Callado AN, Maria I, Bezerra P, Adami F, Sousa A, Abreu LC De. Mortalidade e internação por doença hepática na Amazônia Ocidental entre 2008 a 2017. *J Hum Growth Dev.* 2021;31(1):116–24.
16. Malagó-Jr W, Rubiatti A de MM, Toniolo CFC, Schneider VC. Efeitos Nutricionais e Mecanismos Bioquímicos na Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica. *Rev da Assoc Bras Nutr - RASBRAN.* 2021;12(1):195–214.