

**ANDRÉ LUIZ HACKBARTH**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS HEPATITES VIRAIS NO  
BRASIL: ESTUDO ECOLÓGICO DE 2015 A 2023**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2025**

**ANDRÉ LUIZ HACKBARTH**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS HEPATITES VIRAIS NO  
BRASIL: ESTUDO ECOLÓGICO DE 2015 A 2023**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Antonio Reis de Sá Jr**

**Professor Orientador: Prof. Dr. Fabrício Augusto Menegon**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2025**

Hackbarth, André Luiz

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS HEPATITES VIRAIS NO BRASIL:  
ESTUDO ECOLÓGICO DE 2015 A 2023 / André Luiz Hackbarth ;  
orientador, Fabrício Augusto Menegon, 2025.

24 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Medicina, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. Hepatites virais. 4. Epidemiologia. I.  
Menegon, Fabrício Augusto. II. Universidade Federal de  
Santa Catarina. Graduação em Medicina. III. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, à minha família, pelo apoio incondicional, paciência e incentivo em todos os momentos dessa jornada. Cada palavra de encorajamento e cada gesto de carinho foram fundamentais para que eu chegasse até aqui, especialmente nos períodos de maior desafio e incerteza.

Expresso minha gratidão aos professores e orientadores do curso, que compartilharam não apenas conhecimento técnico, mas também valores éticos e humanos que levarei por toda a carreira. Agradeço, em especial, ao meu orientador, pela dedicação, disponibilidade e orientação cuidadosa durante o desenvolvimento deste trabalho.

Por fim, agradeço aos colegas e amigos que estiveram ao meu lado ao longo dessa caminhada. As trocas de experiências, o companheirismo e o apoio mútuo tornaram essa trajetória mais leve e significativa.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil no período de 2015 a 2023.

**Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, ecológico e retrospectivo, baseado em dados epidemiológicos proveniente do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referentes a hepatites virais de 2015 a 2023. Foram calculadas frequências relativas e taxas de incidência por 100.000 habitantes para variáveis sociodemográficas.

**Resultados:** Foram confirmados 302.352 casos de hepatites virais no período, com predomínio no sexo masculino, que apresentou taxas de incidência consistentemente superiores às do sexo feminino (23,89 vs. 17,85 por 100.000 habitantes em 2015; 16,35 vs. 11,20 por 100.000 habitantes em 2023). A incidência foi maior nas faixas etárias acima dos 40 anos, especialmente entre 40–59 e 60–64 anos, reforçando o deslocamento do perfil da doença para grupos mais velhos. A população Amarela apresentou as maiores taxas em toda a série (pico de 51,05/100.000 em 2015), enquanto a Branca, embora predominante em número absoluto, mostrou tendência de redução proporcional. A incidência global apresentou queda acentuada ao longo do período, com redução expressiva em 2020, provavelmente associada à subnotificação durante a pandemia de COVID-19.

**Conclusão:** O estudo indica a consolidação de um novo perfil epidemiológico, caracterizado pela redução da incidência geral e pela concentração dos casos em grupos etários mais velhos. Estes dados refletem o impacto positivo de políticas públicas de prevenção e da ampliação do acesso ao tratamento.

**Palavras-chave:** Hepatite, Incidência, Estudos Ecológicos, Brasil

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the epidemiological profile of viral hepatitis in Brazil from 2015 to 2023.

**Methods:** This is a descriptive, ecological, and retrospective epidemiological study based on epidemiological data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) regarding viral hepatitis from 2015 to 2023. Relative frequencies and incidence rates per 100.000 inhabitants were calculated for sociodemographic variables.

**Results:** A total of 302,352 viral hepatitis cases were confirmed during the period, with a predominance in males, who consistently showed higher incidence rates than females (23.89 vs. 17.85 per 100.000 inhabitants in 2015; 16.35 vs. 11.20 per 100.000 inhabitants in 2023). The highest incidence was observed in individuals aged over 40 years, particularly in the 40–59 and 60–64 age groups, indicating a shift of disease burden toward older populations. The Yellow (Asian-descendant) population showed the highest incidence rates throughout the series (peak of 51.05/100.000 in 2015), while the White group, though the most frequent, exhibited a declining proportion. Overall incidence rates decreased markedly over time, with a sharp drop in 2020, likely related to underreporting during the COVID-19 pandemic.

**Conclusion:** The study indicates the consolidation of a new epidemiological profile, characterized by a reduction in overall incidence and a concentration of cases in older age groups. This data reflects the positive impact of public prevention policies and the expansion of access to treatment.

**Keywords:** Hepatitis, Incidence, Ecological Studies, Brazil

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 OBJETIVO</b> .....	3
<b>3 MÉTODOS</b> .....	4
<b>4 RESULTADOS</b> .....	6
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	11
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	14
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	15
<b>NORMAS ADOTADAS</b> .....	17

## 1 INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças infecciosas que acometem o fígado, podendo provocar desde alterações leves e autolimitadas até quadros mais graves, como a falência hepática aguda. Na maior parte dos casos, evoluem de forma silenciosa por décadas, caracterizando infecções crônicas. Quando a infecção é sintomática, pode surgir um conjunto de sinais inespecíficos como fadiga, febre e mal-estar, além de sintomas mais característicos como a icterícia, colúria e acolia (1).

Este conjunto de doenças representa um dos principais desafios de saúde pública em escala mundial, sendo responsável por elevada morbidade e mortalidade (2, 3). O maior ônus da doença está diretamente associado à capacidade de determinados vírus estabelecerem infecções crônicas, principalmente os das hepatites B (HBV) e C (HCV). Estima-se que centenas de milhões de pessoas vivam com infecção crônica por HBV ou HCV, sendo estas as principais causas de progressão para complicações graves como cirrose e carcinoma hepatocelular (4).

O cenário epidemiológico é complexo, principalmente devido à diversidade dos agentes etiológicos. Além dos vírus HBV e HCV, que são os principais causadores de hepatites crônicas, os vírus da hepatite A (HAV) e E (HEV) são tipicamente associados a surtos agudos, geralmente associados a condições sanitárias deficientes, enquanto o vírus da hepatite D (HDV) atua como um vírus satélite que precisa da presença do HBV para se replicar, exacerbando a gravidade da doença hepática. Cada um desses cinco vírus possui epidemiologia, mecanismos de transmissão e prognóstico distintos, o que demanda abordagens de saúde pública diferenciadas para prevenção e controle (4, 5).

Análises recentes da carga global de doença indicam tendências epidemiológicas complexas. Embora as taxas de incidência padronizadas por idade de hepatites virais agudas apresentem um declínio global, o número absoluto de casos permanece elevado (6). A hepatite B, por exemplo, tem apresentado a redução de incidência mais significativa nas últimas décadas, em parte devido à vacinação. Contudo, essa carga de doença permanece desigualmente distribuída, afetando de forma desproporcional as regiões de baixo índice sociodemográfico e refletindo profundas desigualdades socioeconômicas e sanitárias (7).

Este cenário de alta carga de doença persiste apesar da disponibilidade de intervenções biomédicas altamente eficazes. Existem vacinas seguras e eficazes para a prevenção do HAV e

do HBV (8), e também terapias com antivirais de ação direta que permitem a cura da infecção pelo HCV em grande maioria dos pacientes (2). Devido a isso, a Organização Mundial da Saúde criou metas para a eliminação das hepatites virais como problema de saúde pública até 2030. Porém, o alcance desses objetivos ainda enfrenta adversidades no diagnóstico e no acesso ao tratamento (9).

Transformar as metas globais em ações efetivas depende da compreensão detalhada dos cenários epidemiológicos locais e nacionais, bem como das estratégias de saúde adotadas no passado e das planejadas para o futuro. O Brasil apresenta desafios únicos para a vigilância e controle da doença, e compreender as tendências locais é fundamental para o planejamento de políticas públicas, alocação de recursos e avaliação do progresso nacional diante dos objetivos globais. (9, 10)

## **2 OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil no período de 2015 a 2023, identificando sua distribuição, evolução e principais características.

## 3 MÉTODOS

### 3.1 Delineamento e Contexto do Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de delineamento ecológico e retrospectivo, referente aos casos de hepatites virais confirmados no Brasil. O período de estudo compreendeu os anos de 2015 a 2023.

### 3.2 Fonte de Dados e Participantes

Foram utilizados dados secundários, de domínio público, provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os microdados foram extraídos por meio da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS).

Foram incluídos todos os casos confirmados de hepatites virais (todos os tipos) notificados no território nacional dentro do período estabelecido.

### 3.3 Variáveis

As variáveis de interesse selecionadas para o estudo, conforme disponíveis na ficha de notificação do SINAN, foram sexo, faixa etária, raça/cor e região do país por ano de notificação entre 2015 e 2023.

### 3.4 Análise dos Dados

Os dados foram tabulados no programa Google Planilhas, calculando-se as frequências relativas para as variáveis. A categoria “ignorados” foi desconsiderada no cálculo da frequência relativa.

Adicionalmente, foi calculada a taxa de incidência para as variáveis sexo, faixa etária, raça/cor e região do país, mediante padrão do Ministério da Saúde. As taxas de incidência seguiram a fórmula:

$$\frac{O_i}{P_i} \times 100 \text{ mil}$$

Onde:  $o_i$  – casos novos de hepatites virais em pessoas de determinada variável em determinado período; e  $p_i$  – população suscetível segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2022.

### **3.5 Aspectos Éticos**

O estudo utilizou exclusivamente dados secundários, anonimizados e de acesso público, disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Desta forma, a pesquisa dispensa submissão e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## 4 RESULTADOS

Foram registrados, no período de 2015 a 2023, 302.352 casos confirmados de hepatites virais no Brasil, sendo 2015 o ano com maior número de casos (n=42.227). Nota-se uma queda de casos registrados no ano de 2020, com o menor número da série histórica (n=20.507). Considerando o primeiro e o último ano da série, observa-se uma diminuição de 34,1% do total de casos notificados.

Na análise da distribuição por Região do país, a Região Sudeste concentrou a maior proporção de casos em todos os anos analisados, apresentando seu maior percentual em 2022 (47,3%) e o menor em 2019 (42,3%). A Região Sul foi a segunda com maior proporção, variando de 26,4% (em 2022) a 31,4% (em 2016). As menores proporções foram registradas na Região Centro-Oeste (entre 5,0% em 2018 e 7,7% em 2021), durante todo o período estudado.

Em relação à variável sexo, o sexo masculino foi predominante em todos os anos incluídos no estudo. A proporção de casos em indivíduos do sexo masculino variou entre 55,7% (registrado nos anos de 2015 e 2022) e 58,1% (observado em 2020).

Analisando a faixa etária, é possível observar uma maior concentração na faixa de 40-59 anos durante todo o período, sendo a faixa de 20-39 anos a segunda com maior concentração. Porém, ambas apresentaram tendência de queda no período: a faixa de 20-39 anos reduziu de 28,4% (2015) para 25,6% (2023), e a de 40-59 anos passou de 45,5% (2015) para 44,0% (2023). Em contrapartida, observou-se um aumento nas faixas etárias mais velhas, principalmente nos grupos de 60+ anos, que agregadamente aumentaram de 19,1% (2015) para 28,1% (2023). As faixas mais jovens (abaixo de 19 anos) foram as que apresentaram as menores proporções, com queda na participação ao longo da série, com proporção agregada de 6,9% em 2015 e de 2,2% em 2023.

Na análise da variável raça/cor, a cor Branca apresentou maior frequência em todo o período, embora com tendência de redução, passando de 54,5% em 2015 para 47,9% em 2023. Ao mesmo tempo, houve um aumento na proporção de casos notificados nas categorias Parda (de 34,7% para 38,6%) e Preta (de 9,0% para 11,7%) no mesmo período. As raças/cores Amarela (com percentuais variando entre 1,0% e 1,5%) e Indígena (entre 0,4% e 0,7%) apresentaram os menores percentuais no período. A categoria "Ignorado" manteve-se com percentuais relevantes, variando entre 8,3% e 11,84% do total de casos.

A Tabela 2 apresenta as taxas de incidência durante a série histórica. Observou-se que a incidência no sexo masculino foi superior à do sexo feminino em todos os anos do período. O sexo masculino atingiu sua maior taxa em 2015 (23,89/100.000) e a menor em 2020 (12,09/100.000), enquanto o sexo feminino variou de 17,85/100.000 (2015) a 8,21/100.000 (2020).

Na análise por faixa etária, as maiores taxas de incidência foram registradas nas faixas economicamente ativas e mais velhas. Nota-se principalmente a taxa dos grupos de 40-59 anos (com taxa máxima de 35,45/100.000 em 2015), 60-64 anos (máximo de 36,59/100.000 em 2018) e 65-69 anos (máximo de 31,89/100.000 em 2018). A faixa de 20-39 anos apresentou taxas intermediárias, variando de 9,22/100.000 (2020) a 19,30/100.000 (2017). As menores taxas foram verificadas nos grupos mais jovens. Todos os grupos etários apresentaram uma queda acentuada nas taxas de incidência no ano de 2020.

Evidenciou-se que a população de raça/cor Amarela apresentou as taxas mais elevadas durante toda a série histórica, atingindo seu pico em 2015 (51,05/100.000) e o menor valor em 2020 (26,47/100.000). A raça/cor Branca representa o segundo maior coeficiente, variando de 23,21/100.000 (2015) a 10,24/100.000 (2020). As menores taxas foram observadas nas populações Parda (com valores entre 7,58 e 14,26/100.000) e Indígena (entre 8,47 e 20,20/100.000).

No que tange à incidência por região do país, a Região Sul apresentou as taxas mais elevadas durante toda a série histórica, registrando coeficientes que variaram de 21,39/100.000 em 2020 a 43,49/100.000 em 2015. A Região Sudeste, apesar de concentrar o maior número absoluto de casos, ocupou a segunda posição em termos de incidência, com taxas oscilando entre 10,47 e 22,02/100.000. As demais regiões (Norte, Centro-Oeste e Nordeste) apresentaram coeficientes inferiores à média nacional, sendo as menores taxas observadas consistentemente na Região Nordeste, que variou de 4,25 a 8,40/100.000 no período avaliado.

Tabela 1 – Casos de hepatites virais relacionadas a variáveis sociodemográficas. Brasil, 2015-2023.

Variável	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Sexo ao nascer</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Masculino	23.536 (55,7)	22.458 (56,0)	22.523 (57,2)	22.809 (56,2)	21.440 (56,5)	11.915 (58,1)	14.116 (56,9)	16.166 (55,7)	16.112 (57,9)
Feminino	18.662 (44,2)	17.624 (44,0)	16.840 (42,8)	17.746 (43,7)	16.461 (43,4)	8.587 (41,9)	10.681 (43,0)	12.851 (44,3)	11.707 (42,1)
<b>Faixa etária</b>									
1-4 anos	359 (0,9)	96 (0,2)	57 (0,1)	53 (0,1)	52 (0,1)	14 (0,1)	26 (0,1)	50 (0,2)	34 (0,1)
5-9 anos	837 (2,0)	195 (0,5)	98 (0,2)	105 (0,3)	69 (0,2)	30 (0,1)	23 (0,1)	51 (0,2)	40 (0,1)
10-14 anos	680 (1,6)	226 (0,6)	157 (0,4)	157 (0,4)	122 (0,3)	44 (0,2)	80 (0,3)	86 (0,3)	105 (0,4)
15-19 anos	1.015 (2,4)	721 (1,8)	833 (2,1)	729 (1,8)	566 (1,5)	305 (1,5)	350 (1,4)	421 (1,5)	459 (1,6)
20-39 anos	11.926 (28,4)	11.490 (28,8)	12.077 (30,9)	11.870 (29,4)	10.605 (28,1)	5.769 (28,3)	6.417 (26,0)	7.505 (26,0)	7.089 (25,6)
40-59 anos	19.098 (45,5)	18.514 (46,5)	17.606 (45,0)	18.357 (45,5)	17.406 (46,2)	9.273 (45,5)	11.394 (46,2)	12.744 (44,1)	12.186 (44,0)
60-64 anos	3.354 (8,0)	3.540 (8,9)	3.349 (8,6)	3.639 (9,0)	3.579 (9,5)	1.927 (9,4)	2.377 (9,6)	2.993 (10,4)	2.851 (10,3)
65-69 anos	2.188 (5,2)	2.382 (6,0)	2.379 (6,1)	2.512 (6,2)	2.392 (6,3)	1.375 (6,7)	1.763 (7,1)	2.196 (7,6)	2.114 (7,6)
70-79 anos	1.976 (4,7)	2.161 (5,4)	2.061 (5,3)	2.258 (5,6)	2.302 (6,1)	1.309 (6,4)	1.733 (7,0)	2.164 (7,5)	2.175 (7,9)
80+ anos	491 (1,2)	514 (1,3)	521 (1,3)	630 (1,6)	614 (1,6)	354 (1,7)	506 (2,0)	661 (2,3)	634 (2,3)
<b>Raça/cor</b>									
Branca	20.483 (54,5)	19.394 (54,9)	18.590 (52,9)	18.641 (51,7)	16.756 (49,5)	9.040 (48,8)	10.709 (47,8)	12.413 (46,9)	12.223 (47,9)
Preta	3.377 (9,0)	3.342 (9,5)	3.440 (9,8)	3.707 (10,3)	3.686 (10,9)	2.162 (11,7)	2.436 (10,9)	2.999 (11,3)	2.976 (11,7)
Amarela	434 (1,2)	361 (1,0)	378 (1,1)	399 (1,1)	407 (1,2)	225 (1,2)	325 (1,4)	396 (1,5)	355 (1,4)
Parda	13.023 (34,7)	12.074 (34,2)	12.575 (35,8)	13.131 (36,4)	12.775 (37,8)	6.982 (37,7)	8.844 (39,4)	10.515 (39,8)	9.855 (38,6)
Indígena	248 (0,7)	175 (0,5)	185 (0,5)	159 (0,4)	191 (0,6)	118 (0,6)	104 (0,5)	122 (0,5)	114 (0,4)

<b>Variável</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Região do país</b>									
Norte	4.500 (10,7)	3.427 (8,5)	3.423 (8,7)	3.504 (8,6)	3.655 (9,6)	1.680 (8,2)	2.183 (8,8)	2.429 (8,4)	2.376 (8,5)
Nordeste	3.742 (8,9)	3.344 (8,3)	3.608 (9,2)	4.287 (10,6)	4.590 (12,1)	2.322 (11,3)	2.949 (11,9)	3.353 (11,6)	3.135 (11,3)
Sudeste	18.614 (44,1)	18.214 (45,4)	18.555 (47,1)	18.682 (46,1)	16.035 (42,3)	8.882 (43,3)	10.937 (44,1)	13.720 (47,3)	12.361 (44,4)
Sul	13.020 (30,8)	12.571 (31,4)	11.536 (29,3)	12.039 (29,7)	11.515 (30,4)	6.405 (31,2)	6.824 (27,5)	7.671 (26,4)	8.081 (29,0)
Centro-oeste	2.343 (5,5)	2.530 (6,3)	2.250 (5,7)	2.047 (5,0)	2.120 (5,6)	1.217 (5,9)	1.911 (7,7)	1.840 (6,3)	1.877 (6,7)
<b>Total</b>	42.227	40.092	39.378	40.566	37.918	20.507	24.809	29.022	27.833

Fonte: SINAN/DataSUS.

Tabela 2 - Taxa de incidência de hepatites virais, segundo variáveis sociodemográficas a cada 100.000 habitantes, Brasil, 2015-2023

<b>Variável</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Sexo ao nascer</b>									
Masculino	23,89	22,79	21,54	23,15	21,76	12,09	14,33	16,41	16,35
Feminino	17,85	16,86	16,11	16,97	15,74	8,21	10,22	12,29	11,20
<b>Faixa etária</b>									
1-4 anos	2,83	0,76	0,45	0,42	0,41	0,11	0,20	0,39	0,27
5-9 anos	6,09	1,42	0,71	0,76	0,50	0,22	0,17	0,37	0,29
10-14 anos	4,97	1,65	1,15	1,15	0,89	0,32	0,59	0,63	0,77
15-19 anos	7,06	5,02	5,79	5,07	3,94	2,12	2,43	2,93	3,19
20-39 anos	19,06	18,36	19,30	18,97	16,95	9,22	10,25	11,99	11,33
40-59 anos	35,45	34,36	32,68	34,07	32,31	17,21	21,15	23,65	22,62
60-64 anos	33,73	35,60	33,68	36,59	35,99	19,38	23,90	30,10	28,67
65-69 anos	27,78	30,24	30,20	31,89	30,37	17,46	22,38	27,88	26,84
70-79 anos	20,36	22,26	21,23	23,26	23,72	13,49	17,86	22,30	22,41
80+ anos	10,70	11,21	11,36	13,73	13,39	7,72	11,03	14,41	13,82
<b>Raça/cor</b>									
Branca	23,21	21,98	21,06	21,12	18,99	10,24	12,13	14,07	13,85
Preta	16,35	16,18	16,65	17,95	17,84	10,47	11,79	14,52	13,85
Amarela	51,05	42,46	44,46	46,93	47,88	26,47	38,23	46,58	41,76
Parda	14,14	13,11	13,66	14,26	13,87	7,58	9,60	11,42	10,70
Indígena	20,20	14,25	15,07	12,95	15,56	9,61	8,47	9,94	9,29
<b>Região do país</b>									
Norte	25,93	19,75	19,72	20,19	21,06	9,68	12,58	14,00	13,69
Nordeste	6,85	6,12	6,60	7,84	8,40	4,25	5,40	6,13	5,74
Sudeste	21,94	21,47	21,87	22,02	18,90	10,47	12,89	16,17	14,57
Sul	43,49	41,99	38,53	40,21	38,46	21,39	22,79	25,62	26,99
Centro-oeste	14,38	15,53	13,81	12,57	13,01	7,47	11,73	11,30	11,52
<b>Total</b>	<b>20,79</b>	<b>19,74</b>	<b>19,39</b>	<b>19,98</b>	<b>18,67</b>	<b>10,10</b>	<b>12,22</b>	<b>14,29</b>	<b>13,71</b>

Fonte: SINAN/DataSUS.

## 5 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo permitiram caracterizar o perfil epidemiológico e as taxas de incidência das hepatites virais no Brasil entre 2015 e 2023. A análise dos dados sociodemográficos revelou um perfil de morbidade concentrado em indivíduos do sexo masculino, brancos, residentes da Região Sudeste, e uma concentração da doença em faixas etárias mais velhas.

A predominância de casos no sexo masculino, observada tanto na distribuição percentual quanto nas taxas de incidência, corrobora o que é frequentemente documentado na literatura. Boletins epidemiológicos nacionais confirmam que homens apresentam taxas de detecção e mortalidade superiores, o que pode estar associado a fatores comportamentais, maior exposição a riscos e menor procura por serviços de saúde (11).

Geograficamente, a concentração de casos nas Regiões Sudeste e Sul alinha-se aos dados históricos de distribuição da doença no país. A análise das taxas de incidência por região evidencia a heterogeneidade do cenário epidemiológico brasileiro. As elevadas taxas observadas nas regiões Sul e Sudeste podem ser atribuídas não apenas a fatores epidemiológicos locais, mas principalmente à existência de uma rede de vigilância e assistência mais estruturada, capaz de diagnosticar e notificar os casos com maior eficiência. Inversamente, as taxas menores observadas em outras regiões, como a Região Nordeste, podem mascarar bolsões de subnotificação decorrentes de barreiras no acesso aos serviços de saúde e menor densidade de rede diagnóstica. Essas desigualdades regionais reforçam a necessidade de descentralização das ações de vigilância e do fortalecimento da capacidade diagnóstica em áreas com menor cobertura assistencial, para garantir que os indicadores reflitam a real magnitude da doença em todo o território nacional. (11, 12)

Outro achado deste estudo é a mudança no perfil etário. Os resultados evidenciaram uma outra característica da doença: observou-se uma redução proporcional de casos nas faixas mais jovens, como a de 19 anos ou menos e a de 20-39 anos. Esse achado reflete o impacto de estratégias de saúde pública: a vacinação universal contra as Hepatites A e B, conforme o Programa Nacional de Imunizações (PNI), à implementação de medidas de controle para Hepatite C, como a triagem universal em bancos de sangue (obrigatória desde 1993) e a melhoria no controle de infecções hospitalares, que interromperam as principais vias de transmissão (11, 13).

Em contrapartida, houve um aumento expressivo no grupo de 60 anos ou mais, que saltou de 19,1% das notificações em 2015 para 28,1% em 2023. Este padrão é reforçado pela análise de incidência, que mostra que as maiores taxas estão concentradas nos grupos acima de 40 anos. Este fenômeno pode estar associado ao diagnóstico principalmente de Hepatites B e C em portadores crônicos, infectados em épocas prévias às medidas de prevenção primária implementadas para estas doenças. Dessa forma, os achados justificam as recomendações atuais para rastreio nessas populações, em busca do diagnóstico de infecções crônicas silenciosas (13).

A análise por raça/cor revelou que embora a maioria dos casos tenha sido notificada na raça/cor Branca, a população Amarela apresentou a taxa de incidência mais elevada de forma consistente. Este dado é significativo e pode estar relacionado à prevalência de genótipos específicos de hepatite (principalmente genótipo C do HBV) em populações de ascendência asiática, refletindo os padrões de migração e a diversidade genética viral no território brasileiro, sendo o maior determinante desta elevada taxa o diagnóstico tardio de infecções crônicas (11, 14).

O crescimento proporcional de casos nas populações Parda e Preta, com uma redução da participação da população Branca, pode indicar tanto uma melhoria no acesso ao diagnóstico quanto mudanças na dinâmica de transmissão, uma vez que os resultados mostram um declínio acentuado das taxas de incidência da população Branca, em comparação com um declínio lento nas populações Pardas e Pretas. No entanto, o percentual relevante de casos com raça/cor "Ignorado" permanece um desafio para a vigilância, limitando a compreensão das desigualdades raciais (11).

Destaca-se a queda significativa nas taxas de incidência em todas as variáveis analisadas no ano de 2020. É altamente provável que este dado não represente uma redução real da morbidade, mas sim um artefato causado pela pandemia de COVID-19. Estudos indicam que a sobrecarga dos sistemas de saúde, o remanejamento de profissionais e a interrupção de serviços de testagem e diagnóstico para outros agravos levaram a uma subnotificação das hepatites virais naquele ano (15, 16).

Uma análise agregada das taxas de incidência demonstra um impacto positivo das políticas de saúde pública no período. Observa-se uma tendência de redução da incidência em quase todas as variáveis sociodemográficas ao se comparar o início e o fim da série histórica: as taxas caíram tanto para homens quanto para mulheres, para todas as categorias de raça/cor e para a maioria das faixas etárias. Esta redução pode ser atribuída a um conjunto de fatores, notavelmente o sucesso contínuo do PNI na vacinação contra as Hepatites A e B, a triagem

obrigatória em bancos de sangue, melhorias de saneamento básico e tratamentos eficazes contra a hepatite C (11, 13, 17, 18).

A redução de 34,1% no volume total de notificações observada neste estudo (2015-2023) deve ser analisada à luz das metas globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que preconiza uma redução de 90% na incidência de novas infecções por hepatites virais até 2030, tendo 2015 como ano-base. Embora a queda percentual encontrada seja um avanço em direção a esse objetivo, para que o Brasil cumpra o compromisso de eliminação até 2030, não basta manter a tendência atual; é imperativo acelerar a resposta. (16, 17).

Este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários provenientes do SINAN, cuja qualidade depende diretamente da completude e da consistência do preenchimento das fichas de notificação. A persistência de informações classificadas como “Ignorado” — especialmente na variável raça/cor — e a subnotificação geral, acentuada em 2020 em decorrência da pandemia de COVID-19, representam potenciais fontes de imprecisão que podem impactar as estimativas de taxas e proporções. Tais lacunas evidenciam a importância do fortalecimento contínuo dos sistemas de vigilância epidemiológica e da implementação de ações de educação permanente voltadas aos profissionais responsáveis pela notificação, com o objetivo de aprimorar a qualidade dos registros. Ademais, por se tratar de um estudo ecológico baseado em dados agregados, deve-se reconhecer a possibilidade de viés ecológico, não sendo possível extrapolar as conclusões sobre o perfil populacional para o nível individual.

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem caracterizar de forma abrangente o comportamento das hepatites virais no Brasil entre 2015 e 2023. No período, observou-se uma redução de 34,1% no número anual de notificações, além de mudanças na composição sociodemográfica dos casos. Destacam-se as alterações na variável raça/cor, com redução da participação da população Branca e aumento proporcional dos casos notificados entre Pardos e Pretos, enquanto o grupo Amarelo manteve as maiores taxas de incidência durante toda a série. Essas variações refletem modificações na distribuição dos casos e reforçam a importância de considerar marcadores populacionais na avaliação do perfil epidemiológico.

As disparidades regionais também foram evidentes. A Região Sudeste concentrou os maiores volumes absolutos de casos ao longo de todo o período, enquanto a Região Sul apresentou os maiores coeficientes de incidência, em contraste com as menores taxas observadas no Nordeste e no Centro-Oeste. Tais diferenças reforçam a heterogeneidade do país e apontam para a necessidade de estratégias direcionadas que considerem tanto desigualdades territoriais quanto características demográficas específicas. Esses achados contribuem para o planejamento e o aprimoramento das ações de vigilância, prevenção e diagnóstico das hepatites virais no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Hepatites virais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [acesso em 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hepatites-virais>
2. Lanini S, Ustianowski A, Pisapia R, Zumla A, Ippolito G. Viral hepatitis: etiology, epidemiology, transmission, diagnostics, treatment, and prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1045-62. doi:10.1016/j.idc.2019.08.004.
3. Blum HE. History and global burden of viral hepatitis. *Dig Dis.* 2016;34(4):293-302. doi:10.1159/000444466.
4. Bender D, Glitscher M, Hildt E. Viral hepatitis A to E: prevalence, pathogen characteristics, and pathogenesis. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2022;65(2):139-48. doi:10.1007/s00103-021-03472-0.
5. Castaneda D, Gonzalez AJ, Alomari M, Tandon K, Zervos XB. From hepatitis A to E: a critical review of viral hepatitis. *World J Gastroenterol.* 2021;27(16):1691-715. doi:10.3748/wjg.v27.i16.1691.
6. Ouyang G, Pan G, Guan L, et al. Incidence trends of acute viral hepatitis caused by four viral etiologies between 1990 and 2019 at the global, regional and national levels. *Liver Int.* 2022;42(12):2662-73. doi:10.1111/liv.15452.
7. Zhang L, Wang T, Zhou S, et al. Update on the global burden of acute viral hepatitis in 2021: addressing health inequalities. *Front Public Health.* 2025;13:1580863. doi:10.3389/fpubh.2025.1580863.
8. Nguyen MH, Wong G, Gane E, Kao JH, Dusheiko G. Hepatitis B virus: advances in prevention, diagnosis, and therapy. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(2):e00046-19. doi:10.1128/CMR.00046-19.
9. Torre P, Aglitti A, Masarone M, Persico M. Viral hepatitis: milestones, unresolved issues, and future goals. *World J Gastroenterol.* 2021;27(28):4603-38. doi:10.3748/wjg.v27.i28.4603.
10. Odenwald MA, Paul S. Viral hepatitis: past, present, and future. *World J Gastroenterol.* 2022;28(14):1405-29. doi:10.3748/wjg.v28.i14.1405.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente

- Transmissíveis. Boletim epidemiológico de hepatites virais 2023. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
12. Dias CM, Dias JP, Martins RM. Epidemiologia das hepatites virais no Brasil: análise da distribuição regional. *Rev Bras Saude Publica*. 2022;44(4):31-40.
  13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatite C e coinfeções. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
  14. Clemente CM, Carrilho FJ, Pinho JR, Sitnik R, Bernardini AP, Da Silva LC. A phylogenetic study of hepatitis B virus in chronically infected brazilian patients of Western and Asian descent. *J Gastroenterol*. 2009;44(6):568-576. doi:10.1007/s00535-009-0044-8.
  15. Melo G, Santos L, Ferreira A. Repercussões da pandemia por COVID-19 nos serviços de referência para atenção às hepatites virais no Brasil. *Physis*. 2021;31(3):e310315.
  16. Oliveira P, Costa R. Hepatites virais no Brasil: padrões invisíveis e subnotificação em tempos de crise sanitária. *Aracê – New Sci*. 2025;10(1):e9217.
  17. World Health Organization. *Global Hepatitis Report 2017*. Geneva: WHO; 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/global-hepatitis-report-2017>
  18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 50 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 16 de junho de 2011, em conjunto com as orientações da modalidade artigo original da revista Epidemiologia e Serviços de Saúde (<https://www.scielo.br/j/ress/>).