



## **Característica dos óbitos por hepatites virais no Brasil no ano de 2021**

### **Characteristic of viral hepatitis deaths in Brazil in the 2021 year**

DOI: 10.56238/isevjhv2n2-003

Recebimento dos originais: 03/03/2023

Aceitação para publicação: 24/03/2023

#### **Betriza Batista Ribeiro**

Discente de Enfermagem da Universidade Estadual de Goiás

#### **Murillo Araujo Dos Santos**

Discente de Enfermagem da Universidade Estadual de Goiás

#### **Tiago Garcia Freire**

Médico – Mestre - Especialista em Ginecologia – Centro Universitário Unigoyazes

#### **Heidy Favaro Nakashima Botelho**

Médica – Especialista em Pediatria - Centro Universitário Unigoyazes

#### **Fernando De Souza Mazer**

Médico – Mestre - Especialista em Psiquiatria - Centro Universitário Unigoyazes

#### **José Augusto de Oliveira Botelho**

Médico – Mestre - Especialista em Oftalmologia - Centro Universitário Unigoyazes

#### **Carlos Augusto de Oliveira Botelho Júnior**

Especialista em Oftalmologia - Centro Universitário Unigoyazes

#### **Caroline Franciscato Nakashima**

Médica – Mestre - Especialista em Infectologia – Centro Universitário Unigoyazes

#### **Benigno Alberto Moraes da Rocha**

Doutor em Medicina Tropical – Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Centro Universitário Unigoyazes

### **RESUMO**

**Introdução:** As hepatites virais são doenças inflamatórias do fígado causadas por vírus específicos. Esses vírus podem ser classificados em cinco tipos principais: A, B, C, D e E. Sendo assim, o objetivo foi descrever as principais características dos óbitos por hepatites virais no Brasil no ano de 2021. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa e com utilização de dados secundários, através do DATASUS, a partir do SIM. **Resultados:** Os dados fornecidos apresentam informações sobre as características dos óbitos por hepatite viral no Brasil, incluindo faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade e estado civil das pessoas que faleceram devido a essa doença, número de óbitos por hepatites virais em cada região do Brasil e número de óbitos por hepatites virais no Brasil, agrupados por tipo de hepatite. **Discussão:** No ano de 2021 foram notificados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade do Brasil 1.712 óbitos por hepatites virais. Quanto as características desses óbitos, as variáveis com as maiores incidências podem ser definidas como: faixa etária de 60 a 79 anos (823 óbitos), sexo masculino (1.078 óbitos), raça branca (865 óbitos), escolaridade de 8 a 11 anos (450 óbitos), estado

civil casado (580), região sul e por hepatite viral crônica. Conclusão: Diante da relevância a esse tema, é de fundamental importância o diagnóstico precoce, tratamento e a educação popular em saúde, visando estratégias para a redução da morbimortalidade e sobrevivência de seus portadores.

**Palavras-Chaves:** Mortalidade, Brasil, Hepatites Virais.

## 1 INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças inflamatórias do fígado causadas por vírus específicos. Esses vírus podem ser classificados em cinco tipos principais: A, B, C, D e E. A patologia das hepatites virais varia de acordo com o tipo de vírus, podendo ser aguda ou crônica (OMS, 2023). A hepatite A, por exemplo, é uma doença aguda que geralmente não causa danos permanentes ao fígado, enquanto a hepatite C é uma doença crônica que pode levar a danos irreversíveis no fígado, como cirrose e câncer hepático (INCA, 2023).

De acordo com a OMS, a hepatite B é a forma mais comum de hepatite viral em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 30% dos casos. A hepatite C, por sua vez, é responsável por cerca de 27% dos casos e é considerada uma das principais causas de cirrose e câncer de fígado em todo o mundo. Já a hepatite A, embora menos comum, é responsável por surtos ocasionais em diferentes partes do mundo, especialmente em áreas com falta de saneamento básico e condições precárias de higiene (LAVANCHY, 2004).

As hepatites virais são um grave problema de saúde pública em todo o mundo. Estima-se que cerca de 325 milhões de pessoas vivem com hepatite B ou C no mundo, o que representa uma grande carga para o sistema de saúde global. Além disso, a hepatite viral é responsável por um grande número de mortes a cada ano, sendo uma das principais causas de cirrose e câncer de fígado em todo o mundo (DEBES, 2013).

A distribuição das hepatites virais no mundo varia de acordo com a região geográfica e o nível de desenvolvimento de cada país. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as hepatites virais são mais comuns nas regiões da Ásia e África, onde a falta de saneamento básico e a falta de acesso à vacinação são fatores de risco para a transmissão da doença. Já em países incluídos, como os Estados Unidos e a Europa, as hepatites virais são mais comuns entre usuários de drogas injetáveis e pessoas que receberam transfusões sanguíneas antes da década de 1990, quando os testes para detectar o vírus eram menos precisos (OMS, 2017).

No Brasil, o Ministério da Saúde estima que cerca de 1,5 milhão de pessoas vivam com hepatite C e 1,7 milhão de pessoas vivam com hepatite B (BRASIL, 2021). Além disso, o Brasil é um dos países com maior incidência de hepatite A na América Latina. A hepatite A é uma doença

infecciosa aguda que geralmente não causa danos permanentes ao fígado, mas pode levar a complicações em casos graves (OMS, 2026).

O estudo das hepatites virais é de extrema importância, não só do ponto de vista clínico, mas também epidemiológico e de políticas públicas. É fundamental conhecer a distribuição das hepatites virais para planejar ações de prevenção e tratamento eficazes. Além disso, é importante entender a patologia das hepatites virais para desenvolver terapias cada vez mais eficazes.

Em suma, as hepatites virais representam um grande desafio para a saúde pública em todo o mundo, especialmente em países de baixa e média renda. No entanto, com ações efetivas de prevenção e tratamento, é possível reduzir a incidência e mortalidade dessas doenças. Por isso, é fundamental investir em pesquisa e políticas públicas que visem combater as hepatites virais.

Sendo assim, este estudo foi realizado com o objetivo de descrever as principais características dos óbitos por hepatites virais no Brasil no ano de 2021 a partir dos dados preliminares do sistema de informação sobre mortalidade (SIM) disponíveis no Datasus e assim contribuir para que futuras pesquisas sobre esse assunto, com metodologias mais robustas, sejam realizadas.

## **2 JUSTIFICATIVA**

O conhecimento das características acerca dos óbitos por hepatites virais permite o direcionamento das ações de saúde com ênfase na epidemiologia para basear ações de saúde na prevenção, promoção, controle da incidência, prevalência, taxas de morbimortalidade e na qualidade de vida de seus portadores.

## **3 MÉTODOS**

### **3.1 DESENHOS DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa e com utilização de dados secundários. Tem como finalidade o levantamento de todos os óbitos por hepatites virais ocorridos no Brasil no ano de 2021.

### **3.2 POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO**

Os dados coletados sobre o perfil dos óbitos por hepatites virais são referentes ao Brasil. Este é localizado no continente americano, com uma área total de 8.516.000 Km<sup>2</sup>, possui cinco regiões, 26 estados e um distrito federal e 5.570 municípios e uma população residente, de acordo com a estimativa de 2021 do IBGE é de 214,3 milhões de habitantes.

O sistema responsável pela obtenção dos dados, corresponde ao Sistema de Informação sobre Mortalidade. Possuindo, portanto, uma grande base de dados.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de informações foi realizada na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, a partir do SIM, no qual utiliza como documento básico e essencial à coleta de dados da mortalidade no Brasil a DECLARAÇÃO DE ÓBITO (DO).

O SIM foi informatizado em 1979. Doze anos depois, com a implantação do SUS e sob a premissa da descentralização teve a coleta de dados repassada à atribuição dos Estados e Municípios, através das suas respectivas Secretarias de Saúde. Com a finalidade de reunir dados quantitativos e qualitativos sobre óbitos ocorridos no Brasil, o SIM é considerado uma importante ferramenta de gestão na área da saúde que subsidiam a tomada de decisão em diversas áreas da assistência à saúde. No nível federal, sua gestão está afeta à Secretaria de Vigilância à Saúde. E a partir disso o Datasus processa esses dados, obtendo os serviços prestados e formando a base de dados.

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para este estudo foram selecionados os dados na base de dados do SIM disponíveis no DATASUS em dados preliminares do ano de 2021, mortalidade geral, correspondendo aos códigos CID-10 B15 (Hepatite aguda A), B16 (Hepatite aguda B), B17(Outras hepatites virais agudas), B18 (Hepatite viral crônica) e B19 (Hepatite viral Não Especificada).

### 3.5 VARIÁVEIS

Para este estudo investigamos as principais características dos óbitos por hepatites virais no Brasil a partir da descrição nas variáveis faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade, estado civil, região de residência e tipos de hepatites virais.

### 3.6 METODOLOGIAS DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram obtidos a partir do banco de dados do Datasus/SIM por meio do programa Tabnet e depois coletados para planilha em Microsoft Office Excel 2019. Para análise dos dados, foram identificadas as causas de óbitos com CID-10, no período de 2021. O tipo de análise estatística utilizada corresponde a medida de proporção. Para a obtenção dessa proporção, foi

colocado o número de óbitos por doenças (CID-10) dividido pelo total de casos por doenças no mesmo período, multiplicando por 100. Para analisar a mortalidade proporcional por região de residência, procederam de forma diferente, obtendo o total de óbitos por hepatites virais no ano de 2021 na região específica dividido pelo o total de habitantes na mesma região, multiplicando o resultado por 100.000 habitantes.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2019 e depois os dados foram apresentados por meio de tabelas, figuras e descritos no texto.

### 3.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Os dados utilizados por este estudo são disponíveis em plataforma governamental oficial, públicos e não identificados, sendo assim, de acordo com a resolução 466/2012 CNS não há necessidade de ser aprovado por um comitê de ética em pesquisa, no entanto, asseguramos todos os preceitos éticos que envolve a pesquisa com seres humanos previstos nas resoluções 466/2012 e 510/2016, conforme as normas do CONEP/CNS (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa / Conselho Nacional de Saúde).

## 4 RESULTADOS

Os dados fornecidos apresentam informações sobre as características dos óbitos por hepatite viral no Brasil, incluindo faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade e estado civil das pessoas que faleceram devido a essa doença (tabela 1).

Em relação à faixa etária, observa-se que a maioria dos óbitos ocorreu em pessoas com mais de 40 anos de idade, representando cerca de 93% dos casos. Os grupos etários com maior número de óbitos foram aqueles de 40 a 59 anos e de 60 a 79 anos, com 35,8% e 48,1% dos óbitos, respectivamente.

Quanto ao sexo, os dados mostram que a hepatite viral afeta mais os homens do que as mulheres, representando 63% e 37% dos óbitos, respectivamente.

Em relação à cor/raça, a maioria dos óbitos ocorreu em pessoas brancas (50,5%), seguidas por pardas (36,4%), pretas (9,2%), amarelas (0,8%) e indígenas (0,6%). Além disso, em 2,6% dos casos a cor/raça foi ignorada.

No que diz respeito à escolaridade, os óbitos foram mais frequentes em pessoas com baixo nível de escolaridade, sendo que 49,7% dos óbitos ocorreram em pessoas com até 3 anos de estudo. Em contrapartida, apenas 7,8% dos óbitos ocorreram em pessoas com 12 anos ou mais de estudo.

Por fim, em relação ao estado civil, os dados mostram que a maioria dos óbitos ocorreu em pessoas solteiras (30,7%) e casadas (33,9%), seguidas por pessoas viúvas (13,2%) e separadas judicialmente (9,5%). Em 7,9% dos casos o estado civil foi ignorado.

Esses dados podem ser úteis para direcionar estratégias de prevenção e tratamento da hepatite viral no Brasil, uma vez que evidenciam os grupos populacionais mais afetados pela doença.

Tabela 1. Característica dos óbitos por hepatites virais no Brasil no ano de 2021.

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Faixa Etária (em anos)</b>		
>= 9	9	0,5
10 a 19	14	0,8
20 a 39	96	5,6
40 a 59	613	35,8
60 a 79	823	48,1
>= 80	157	9,2
<b>Sexo</b>		
Masculino	1.078	63,0
Feminino	634	37,0
<b>Cor/ Raça</b>		
Branca	865	50,5
Preta	157	9,2
Amarela	13	0,8
Parda	623	36,4
Indígena	10	0,6
Ignorado	44	2,6
<b>Escolaridade (em anos)</b>		
Nenhuma	126	7,4
1 a 3	322	18,8
4 a 7	402	23,5
8 a 11	450	26,3
>=12	133	7,8
Ignorado	279	16,3
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	525	30,7
Casado	580	33,9
Viúvo	226	13,2
Separado judicialmente	163	9,5
Outro	82	4,8
Ignorado	136	7,9

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Na figura 1. dados mostram o número de óbitos por hepatites virais em cada região do Brasil, bem como a taxa de mortalidade proporcional por hepatites virais por 100.000 habitantes.

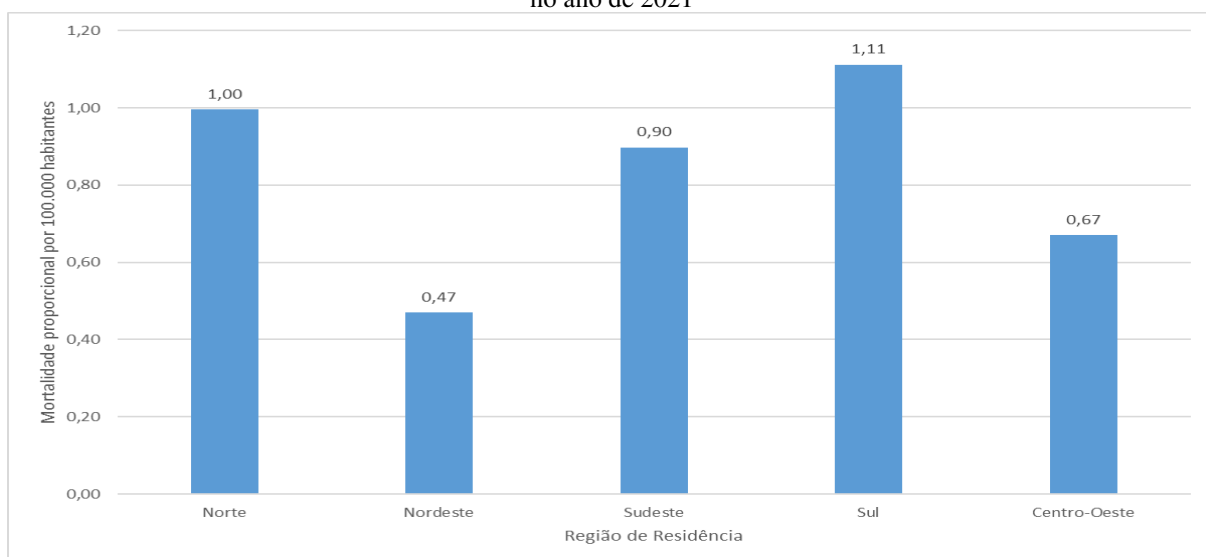
Observando os números, a região Sudeste apresenta o maior número absoluto de óbitos por hepatites virais, com 800 casos registrados. No entanto, quando se trata da taxa de mortalidade proporcional por hepatite viral por 100.000 habitantes, é a região Sul que se destaca com uma taxa de 1,11.

Por outro lado, a região Norte apresenta o menor número de óbitos por hepatites virais, com 187 casos, e a menor taxa de mortalidade por hepatites virais por 100.000 habitantes, com 1,00. Já a região Nordeste, apesar de ter um número relativamente alto de óbitos (275), apresenta a menor taxa de mortalidade proporcional por hepatite viral por 100.000 habitantes, com apenas 0,47.

É importante notar que, embora a região Sudeste apresente o maior número absoluto de óbitos por hepatites virais, sua taxa de mortalidade proporcional por hepatite viral por 100.000 habitantes é relativamente baixa (0,90) em comparação com outras regiões, como o Sul (1, 11) e Centro-Oeste (0,67).

Esses dados destacam a importância de se analisar a taxa de mortalidade por hepatite viral por 100.000 habitantes em vez do número absoluto de óbitos ao avaliar a prevalência de hepatites virais em diferentes regiões do Brasil.

Figura 1 - Mortalidade proporcional por 100 mil habitantes por hepatites virais, por região de residência, no Brasil, no ano de 2021



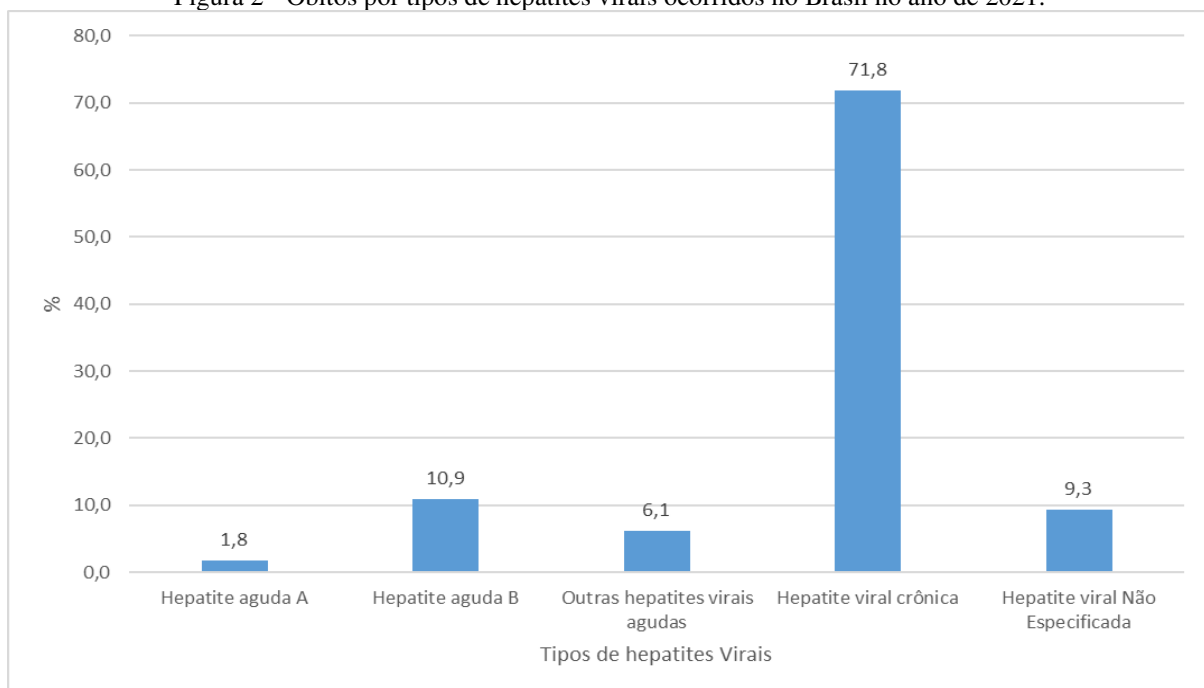
Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Na figura 2 os dados apresentados referem-se ao número de óbitos por hepatites virais no Brasil, agrupados por tipo de hepatite.

Observa-se que a maioria dos óbitos (71,79%) ocorreu em decorrência de hepatite viral crônica, enquanto que as hepatites agudas (A e B) foram responsáveis por 12,73% dos óbitos. A hepatite aguda B foi o tipo de hepatite que mais causou óbitos, representando 10,92% do total. As outras hepatites virais agudas, que não incluem a A e B, foram responsáveis por 6,13% dos óbitos. Por fim, a hepatite viral não especificada causou 9,35% dos óbitos.

Esses resultados demonstraram a importância de medidas de prevenção e tratamento para as hepatites virais, especialmente no que se refere à hepatite viral crônica, que foi a principal causa de óbitos. A vacinação contra as hepatites A e B pode ser uma estratégia eficaz para prevenir a doença. Além disso, é importante que as pessoas sejam conscientizadas sobre a importância de realizar exames para detectar precocemente a doença e buscar tratamento adequado, o que pode reduzir o número de óbitos por hepatites virais no país.

Figura 2 - Óbitos por tipos de hepatites virais ocorridos no Brasil no ano de 2021.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

## 5 DISCUSSÃO

No ano de 2021 foram notificados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade do Brasil 1.712 óbitos por hepatites virais. Esses dados apresentados sobre os óbitos por hepatites virais no Brasil são preocupantes, mas não são exclusivos do país. Em todo o mundo, as hepatites virais são uma importante causa de carga de morbidade e mortalidade, especialmente em países de baixa e média renda. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 325 milhões de pessoas vivem com hepatite B ou C em todo o mundo (OMS, 2023).

Comparando os dados do Brasil com outros países, pode-se observar algumas diferenças e semelhanças. Por exemplo, na China, a hepatite B é a principal causa de doença hepática e câncer de fígado, sendo responsável por mais de 30% das mortes por câncer de fígado no país. Já na África subsaariana, a hepatite C é uma importante causa de morbidade e mortalidade, sendo responsável por 90% dos casos de hepatite crônica na região (SCHWEITZER, 2015; ZHANG, 2018).

Na Europa e nos Estados Unidos, as hepatites virais são uma importante preocupação de saúde pública, embora as taxas de incidência e mortalidade sejam mais baixas do que em países de baixa e média renda. Na Europa, a hepatite C é a principal causa de cirrose e câncer de fígado, enquanto que nos Estados Unidos, a hepatite C é a principal causa de doença hepática crônica e transplante de fígado (STANAWAY, 2016).

Uma das principais diferenças entre os países é a disponibilidade de recursos e medidas de prevenção e tratamento. Os países mais incluídos geralmente têm mais recursos para investir em programas de vacinação, triagem e tratamento, o que pode reduzir significativamente a mortalidade e morbidade por hepatites virais. No entanto, mesmo em países que receberam, ficaram os que têm maior risco de infecção e menor acesso a cuidados de saúde (NAYAGAM, 2016).

Em resumo, os dados sobre óbitos por hepatites virais no Brasil destacam a importância de medidas de prevenção e tratamento, que são relevantes não apenas para o país, mas para todo o mundo. Programas de vacinação, triagem e tratamento devem ser implementados em todos os países, especialmente aqueles com taxas mais altas de hepatites virais e recursos limitados. A conscientização da população sobre a importância da prevenção e detecção precoce também é fundamental para reduzir a morbidade e mortalidade associada às hepatites virais.

Os dados de óbitos por hepatites virais no Brasil por região apresentam uma tendência de maior mortalidade por hepatites virais nas regiões Sul e Norte, com 1,11 e 1,00 óbitos por 100.000 habitantes, respectivamente, em comparação com as outras regiões do país. A região Nordeste apresentou a menor taxa de mortalidade por hepatite viral, com 0,47 óbitos por 100.000 habitantes.

Esses dados são preocupantes, uma vez que indicam que as regiões com maior mortalidade por hepatite viral podem estar enfrentando desafios adicionais no controle e prevenção da doença, que merecem atenção especial das autoridades de saúde. No entanto, é importante destacar que a taxa de mortalidade por hepatite viral no Brasil é relativamente baixa em comparação com outros países em desenvolvimento, como a Índia, onde a taxa de mortalidade por hepatite viral é de 22,6 por 100.000 habitantes (SCHWEITZER et al., 2015).

As razões para as diferenças regionais no número de óbitos por hepatite viral no Brasil podem ser diversas e complexas, incluindo fatores sociais, psicológicos e de saúde. Por exemplo, a região Norte do Brasil tem a maior incidência de hepatite B crônica, enquanto a região Nordeste tem a menor incidência, o que pode influenciar as diferenças regionais na taxa de mortalidade (ZHANG et al., 2018). Além disso, a disponibilidade de serviços de saúde e acesso a tratamentos eficazes também podem ser fatores que induziram a variação regional na mortalidade por hepatite viral.

De maneira geral, esses dados enfatizam a importância de medidas de prevenção e controle de hepatites virais, tais como vacinação, testagem, tratamento e conscientização pública, para reduzir o número de mortes por hepatite viral no Brasil. Além disso, essas medidas devem ser adaptadas de forma a atender as necessidades específicas de cada região do país, com uma abordagem holística e colaborativa envolvendo as autoridades de saúde, os profissionais de saúde e a comunidade em geral.

Os dados de óbitos por hepatites virais no Brasil de acordo com as características dos óbitos fornecem informações importantes sobre os grupos de maior risco para a doença e os fatores associados a uma maior mortalidade.

Com relação à faixa etária, a maioria dos óbitos ocorreu em pessoas com 40 anos ou mais, representando cerca de 84% do total de óbitos. Isso pode estar relacionado ao fato de que a hepatite B e C têm um período de incubação prolongado, levando muitas vezes décadas para se manifestarem e, conseqüentemente, aumentando a chance de desenvolvimento de cirrose e outras complicações em pessoas mais velhas. Além disso, a maioria das pessoas com hepatite viral crônica não apresenta sintomas, o que pode levar a um diagnóstico tardio e a um maior risco de morte (FIGUEIREDO-MENDES, 2018; FERREIRA, 2019).

Com relação ao sexo, houve uma predominância de óbitos em homens, representando cerca de 63% do total. Essa diferença pode estar relacionada a uma maior exposição dos homens a fatores de risco, como o uso de drogas injetáveis, que aumentam o risco de transmissão da hepatite B e C. Além disso, estudos sugerem que o sexo masculino tem maior tendência a desenvolver cirrose hepática, o que aumenta o risco de óbito (DE BOER, 2014).

Em relação à cor/raça, os óbitos foram mais comuns em indivíduos de cor branca (50,5%) e parda (36,4%). Essa diferença pode estar relacionada a fatores socioeconômicos e acesso à saúde, que podem influenciar na exposição a riscos e no diagnóstico precoce da doença (BRASIL, 2021).

Quanto à escolaridade, a maioria dos óbitos ocorreu em pessoas com baixo nível de escolaridade, representando cerca de 50% dos óbitos. Esse resultado pode estar relacionado a uma

maior dificuldade no acesso à informação e prevenção da doença, bem como uma menor capacidade de buscar tratamento adequado (ALMEIDA, 2011).

Por fim, em relação ao estado civil, a maioria dos óbitos ocorreu em indivíduos solteiros e casados, representando cerca de 64% do total de óbitos. Esses resultados sugerem que o estado civil não é um fator importante na mortalidade por hepatites virais no Brasil (SILVA, 2014).

Em comparação com outros países, a distribuição dos óbitos por hepatites virais no Brasil por características como faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade e estado civil é semelhante à de outros países de baixa e média renda, onde a hepatite B e C são mais prevalentes. No entanto, há variações em relação a países de alta renda, onde a prevalência da doença é menor e os óbitos estão mais associados a grupos específicos, como de drogas injetáveis e usuários com doença hepática avançada.

Em conclusão, os dados de óbitos por hepatites virais no Brasil de acordo com as características desses óbitos reforçam a importância da identificação precoce da doença e do acesso ao tratamento adequado. É necessário investir em políticas públicas que visem a prevenção e o controle da hepatite viral.

## 6 CONCLUSÃO

As hepatites virais são agravos em saúde pública com repercussão no Brasil e no mundo. Nos últimos 21 anos, as hepatites virais já atingiram mais de 680 mil brasileiros. A notificação desse agravo é de obrigatoriedade compulsória e o desfecho desse agravo ocasiona em torno de 1,4 milhões de mortes anualmente por todo o mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE).

No ano de 2021 foram notificados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade do Brasil 1.712 óbitos por hepatites virais. Quanto as características desses óbitos, as variáveis com as maiores incidências podem ser definidas como: faixa etária de 60 a 79 anos (823 óbitos), sexo masculino (1.078 óbitos), raça branca (865 óbitos), escolaridade de 8 a 11 anos (450 óbitos), estado civil casado (580), região sul e por hepatite viral crônica.

Diante da relevância a esse tema, é de fundamental importância o diagnóstico precoce, tratamento e a educação popular em saúde, visando estratégias para a redução da morbimortalidade e sobrevida de seus portadores. Como meta ao enfrentamento dessa enfermidade, a OMS em 2016 designou que o Brasil nos próximos 9 anos reduza as infecções em 90% e que a mortalidade caia 65% até 2030. (OMS; CAPARROZ 2021; BRASIL 2022).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. et al. Hepatites Virais: Fatores associados à mortalidade de pacientes hospitalizados. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 3, pág. 296-299, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n3/14.pdf> . Acesso em: 15 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais, 2021**. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-hepatites-virais-2021> . Acesso em: 15 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial: Hepatites Virais**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2022-numero-especial>
- CAPARROZ, Dayanne Priscylla Pires de Deus. Perfil e causas associadas à mortalidade por hepatites virais em aparecida de Goiânia, 2010 a 2020. **Revista científica da escola estadual de saúde pública de goiás&quot;**; cândido santiago&quot;, v. 7, p. e7000052-e7000052, 2021.
- DE BOER, YS, Mitchell, JR e Murray, KF (2014). Diferenças de gênero na doença hepática e no enigma da dosagem de medicamentos. **PloS um**, 9(3), e94062. doi: 10.1371/journal.pone.0094062
- DEBES JD, Rehermann B. Respostas imunes à infecção pelo vírus da hepatite B. **Semin Fígado Dis**. 2013;33(1):2-13. doi: 10.1055/s-0032-1331128. PMID: 23564360.
- FERREIRA LG, Carvalho-Filho RJ, Pinto LC, et al. Impacto da terapia antiviral de ação direta na qualidade de vida de pacientes com hepatite C crônica. **Braz J Infect Dis**. 2019;23(6):381-388.
- FIGUEIREDO-MENDES C, Gomes KRO, Rocha RV, et al. Hepatite B em idosos: um problema de saúde pública em ascensão. **Rev Soc Bras Med Trop**. 2018;51(4):420-426.
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). Hepatite C. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-figado/hepatite-c> . Acesso em: 14 fev. 2023.
- LAVANCHY D. Epidemiologia do vírus da hepatite B, carga da doença, tratamento e medidas atuais e emergentes de prevenção e controle. **J Hepatite Viral**. 2004;11(2):97-107. doi: 10.1046/j.1365-2893.2003.00487.x. PMID: 14996343.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Sistema de Informação de Agravos de Notificação [Internet]. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2021. [citado em 14 de fevereiro de 2023]. Disponível em: <http://sinan.saude.gov.br/sinan-web/index.php/inicio>.
- NAYAGAM, S.; Thursz, M.; Sicuri, E.; Conteh, L.; Wiktor, S.; Low-Beer, D.; Hallett, TB Requisitos para a eliminação global da hepatite B: um estudo de modelagem. **Lancet Infect Dis**, v. 16, n. 12, pág. 1399-1408, 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Hepatite. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/hepatitis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hepatitis#tab=tab_1) . Acesso em: 14 fev. 2023.



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Hepatite. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis> . Acesso em: 15 fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Global de Hepatite 2017. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2017. Disponível em: <https://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>.

SCHWEITZER, A.; Horn, J.; Mikolajczyk, RT; Krause, G.; Ott, JJ Estimativas da prevalência mundial da infecção crônica pelo vírus da hepatite B: uma revisão sistemática dos dados publicados entre 1965 e 2013. **Lancet**, v. **386**, n. **10003**, pág. **1546-1555**, 2015.

SILVA, MA et al. Hepatites virais: estudo dos fatores de risco associados ao óbito no Estado de Pernambuco, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. **19**, n. **4**, pág. **1243-1254**, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v19n4/1413-8123-csc-19-04-01243.pdf> . Acesso em: 15 fev. 2023.

STANAWAY, JD; Flaxman, AD; Naghavi, M.; Fitzmaurice, C.; Vos, T.; Abubakar, I.; Abu-Raddad, LJ; Assadi, R.; Bhala, N.; Cowie, B.; e outros A carga global de hepatite viral de 1990 a 2013: resultados do Estudo de Carga Global de Doenças 2013. **Lancet**, v. **388**, n. **10049**, pág. **1081-1088**, 2016.

ZHANG, GH, Li, YY, Zhou, YH, Li, B., & Zhang, XQ (2018). Epidemiologia das infecções por hepatite B e hepatite C e benefícios dos programas de prevenção da hepatite no nordeste da China: um estudo transversal. **Intervenções clínicas no envelhecimento**, **13**, 1131–1139.

ZHANG, GH; Li, YY; Zhou, YH; Li, B.; Zhang, XQ Epidemiologia das infecções por hepatite B e hepatite C e benefícios dos programas de prevenção da hepatite no nordeste da China: um estudo transversal. **Clin Interv Aging**, v. **13**, p. **1131-1139**, 2018.