

## ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA E LETALIDADE DOS CASOS DE HEPATITE C OCORRIDAS NO BRASIL: 2010-2019

### EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF THE PREVALENCE AND LETHALITY OF HEPATITIS C CASES IN BRAZIL: 2010-2019

Lívia Maria Araújo Marques de Castro<sup>1</sup>  
Girley Cordeiro de Sousa<sup>2</sup>

**RESUMO:** O vírus da hepatite C é a maior causa de óbito relacionado ao fígado, a infecção evolui para um estado de cronicidade e pode causar cirrose, carcinoma hepatocelular e lesões extra-hepáticas. Este trabalho teve como objetivo descrever a letalidade, prevalência de hepatite C no período entre os anos de 2010 e 2019 e também comparar os números de infectados por sexo. Foram utilizados fontes de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecção Sexualmente Transmissíveis (DCCI), obtidos através do Departamento do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No intervalo estudado foram computados 193.113 casos de hepatites C, utilizando com métodos diagnósticos anti- HCV reagente ou/e HCV-RNA reagente. O número de óbitos foi de 17.456 e sua taxa de letalidade desse período foi de 10,25%. E constou número maior de homens infectados do que mulheres. O estudo mostrou que do mesmo modo que acontece na Inglaterra, ocorre no Brasil, os números de mortalidade estão caindo, mas não de forma significativa e que o sexo masculino possui números de infectados maior do que o sexo feminino. A saúde pública brasileira incorporou o tratamento das doragags antivirais de ação direta em 2015 e assim o número de óbitos começou a cair no Brasil em 2017. Entretanto a taxa de letalidade permanece alta, devido as mutações do vírus e reinfeção. Portanto, no Brasil o número de pessoas infectadas ainda é elevada e a taxa de letalidade permanece alta, mesmo com queda do números de óbitos.

1018

**Palavras chaves:** Hepatite C. mortalidade. Letalidade. Brasil.

**ABSTRACT:** Hepatitis C virus is the leading cause of liver-related death, the infection progresses to a state of chronicity and can cause cirrhosis, hepatocellular carcinoma and extra-hepatic lesions. This study aimed to describe lethality, prevalence of hepatitis C in the period between 2010 and 2019 and also to compare the numbers of infected by sex. Data sources from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Department of Chronic Diseases and Sexually Transmitted Infections (DCCI) were used, obtained from the Department of the Unified Health System (DATASUS). In the studied interval, 193,113 cases of hepatitis C were computed, using anti-HCV reagent or/and HCV-RNA reagent diagnostic methods. The number of deaths was 17,456 and its fatality rate for that period was 10.25%. And there were more men infected than women. The study showed that the same way that happens in England, occurs in Brazil, the mortality numbers are falling, but not significantly and that the male sex has higher numbers of infected than the female sex. Brazilian public health incorporated the treatment of direct acting antiviral pains in 2015 and thus the number of deaths began to fall in Brazil in 2017. However, the fatality rate remains high, due to virus mutations and reinfection. Therefore, in Brazil the number of infected people is still high, and the lethality rate remains high, even with a drop in the number of deaths.

**Keywords:** Hepatitis C. mortality. Lethality. Brazil.

<sup>1</sup>Discente, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup>Docente, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O vírus da hepatite C é hepatotrópico e causa doença hepática vagarosamente progressiva. Leva ao desenvolvimento de cirrose em torno de 10-20% de pessoas infectadas em um intervalo de 20-30 anos. É a causa principal de doença hepática em fase terminal, carcinoma hepatocelular e óbito relacionado ao fígado em muitas áreas do mundo (FILHO, et al., 2019). A infecção crônica pelos vírus B, C e D faz uma evolução de uma pequena fibrose para a cirrose (PERAZZO, et al., 2017). Em 2016, por volta de 399.000 indivíduos foram a óbito com hepatite C, as principais causas foram cirrose e carcinoma hepatocelular (SATO, et al., 2020). A infecção evolui para um estado de cronicidade em 80% dos indivíduos infectados, e desaparece por completo, em alguns casos, depois da infecção aguda em 20% (WILKINS, et al., 2015).

A enfermidade crônica pelo vírus da hepatite C é um problema de saúde pública, por causar cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, pode causar também, doença sistêmica, com surgimento de lesões extra-hepáticas associadas à vasculite crioglobulinêmicas ou inflamação crônica (POL e LAGAYE, 2019). Estima-se que 40-70% dos indivíduos com hepatite crônica por hepatite C podem desenvolver pelo menos uma apresentação extra-hepática no decorrer da doença (PERAZZO, et al., 2017).

1019

A propagação do vírus da hepatite C acontece principalmente por via parenteral. É um processo ativo que sofreu modificação. cações consideráveis no decorrer do último século. Com o uso de drogas injetáveis ilícitas e condutas de risco entre homens homossexuais, facilitou-se consideravelmente a propagação do vírus e produziu condições ideais para a ligeira modificação molecular do deste vírus (PRECIADO, et al., 2014).

A triagem para vírus da hepatite C é feita com um teste de anticorpo anti-HCV é orientada para todas as pessoas adultas com elevado risco de conter a infecção, e a triagem única é solicitada para indivíduos adultos que nasceram entre 1945 e 1965. Se o resultado for afirmativo a enfermidade atual deve ser confirmada com um teste qualitativo de RNA de HCV. Em indivíduos com a enfermidade pelo vírus da hepatite C (VHC) confirmada, o teste quantitativo de RNA do VHC e o teste do genótipo VHC são orientados (WILKINS, et al., 2015).

O tratamento da infecção pelo vírus hepatite C tem progredido ligeiramente. Medicamentos antivirais de ação direta (DAAs) pode curar grande parte dessas pessoas em um curto período (geralmente 12 ou 24 semanas) (MINME, et al., 2018).

No Brasil acredita-se que em torno de 700.000 indivíduos tenham infecção crônica pelo vírus da hepatite C. O Sistema Único de Saúde (SUS) presta terapêutica gratuita para todas as pessoas que foram infectadas pelo vírus da hepatite C. Ela é principal causa de óbitos entre as pessoas infectadas com hepatites virais e apresenta um dos principais desafios à saúde pública brasileira (BENZAKEN, et al., 2019).

O objetivo deste estudo foi para descrever a letalidade por hepatite C no Brasil, mostrar as taxas de prevalência diagnosticadas pelos métodos anti- HCV reagente e HCV-RNA reagente, casos detectados e a diferença dos casos da infecção entre homens e mulheres.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descrevendo casos de hepatite C no Brasil entre os anos de 2010 e 2019. Foram utilizados fontes de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e Departamento de doenças de condições crônicas e infecção sexualmente transmissíveis (DCCI), disponíveis no Departamento do Sistema Único de Saúde do SUS- (DATA-SUS).

Foram construídos cálculos de prevalência, dos anos de 2010 a 2019 [(prevalência = número de infectados de cada ano referente / total de infectados de 2010 a 2019)100] para os casos de hepatite C com marcador anti-HCV reagente ou HCV-RNA reagente, para os casos de hepatite C com marcador anti-HCV e HCV-RNA reagente e casos de hepatite C e taxa de detecção.

1020

Foi realizado um estudo comparativo para observar os casos de hepatite C entre homens e mulheres nos anos de 1999 a 2019 e no intervalo de 2010 a 2019. Também foi feito um estudo de prevalência no período de 2010 a 2019.

Computou-se a taxa de letalidade da hepatite C entre os anos de 2010 a 2018[ ( taxa de letalidade= Número de óbitos (2010-2018)/ Total de casos infectados (2010-2018)], analisando número de óbitos ,casos de hepatite C e taxa de detecção. Também foi feito o estudo comparativo com as hepatites A e B.

## RESULTADOS

Entre os anos de 2010 e 2019 foram totalizados 252.407 casos de hepatite C no Brasil, utilizando como método diagnóstico o marcador anti-HCV reagente ou HCV-RNA reagente, desse modo, houve um discreto aumento com variações curtas nos números de

casos comparada de um ano para o outro. Ocorreu o maior número de casos no ano de 2016 com uma taxa de prevalência de 11,38%. No ano de 2010 a prevalência foi de 8,34%, 2011-9,59%, 2012-10,08%, 2013-10,06%, 2014- 9,56%, 2015-10,67%, 2017-20,27%, 2018-11,00% e por fim 2019 com taxa de 9,01%. [Tabela 1]

**Tabela 1:** Casos com o marcador anti- HCV reagente ou HCV-RNA reagente (número e taxa de detecção por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 1999-2019.

Hep C	Total	1999-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	384.284	131.877	21.066	24.231	25.450	25.401	24.124	26.946	28.732	25.937	27.773	22.747
Incidência			11,0	12,06	13,1	12,6	11,9	13,2	13,9	12,5	13,3	10,9

**Fonte:** MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Notas: (1) Dados até 31/12/2019; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos

Em outra análise feita entre os anos de 2010 e 2019 utilizando como métodos diagnósticos os marcadores anti-HCV reagente e HCV-RNA reagente, mostra que ocorreram 125.825 casos de Hepatite C. Um número bem menor comparado quando se utiliza somente um desses métodos para confirmar o resultado. Assim, neste período entre 2010 e 2019, aumentos discretos de um ano para o outro são observados, até mesmo pequenas quedas de um ano para o outro dos casos ocorreram. E, no ano de 2019 com uma queda significativa, com prevalência de 7,93%. No ano de 2016 houve maior número de infectados com prevalência de 12,08%. A prevalência dos outros anos foi de: 2010-8,71%, 2011-9,92%, 2012-9,56%, 2013-10,08%, 2014-9,56%, 2015-11,05%, 2017-9,59% e 2018-10,88%. [Tabela 2]

**Tabela 2:** Casos com marcador anti-HCV reagente e HCV-RNA reagente (número e taxa de detecção por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 1999-2019.

Hep C	Total	1999-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	186.019	60.194	10.960	12.484	12.813	12.690	12.031	13.902	15.199	12.074	13.696	9.976
Taxa de incidência			5,7	6,5	6,6	6,3	5,9	6,8	7,4	5,8	6,6	4,8

**Fonte:** MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Notas: (1) Dados até 31/12/2019; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Desse modo, foram detectados entre os anos de 2010 e 2019 um total de 193.113 casos de hepatite C no Brasil. Analisa-se aumentos de casos no período de 2010 a 2018, com um surto entre os anos de 2014 e 2015, com prevalência no ano de 2015 de 13,95%% e queda no ano de 2019 com prevalência de 11,78%. Outros anos a prevalência foi de: 2010-5,67%, 2011-6,46%, 2012-6,63%, 2013-6,57%, 2014-6,23%, 2016-14,88%, 2017-13,43% e 2018-14,38%. [Tabela 3]

**Tabela 3:** Casos de hepatite C e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 1999-2019.

Hep C	Total	1999-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	253.307	60.194	10.960	12.484	12.813	12.690	12.031	26.946	28.732	25.937	27.773	22.747
Taxa de incidência			5,7	6,5	6,6	6,3	5,9	13,2	13,9	12,5	13,3	10,9

**Fonte:** MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Notas: (1) Dados até 31/12/2019; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Além disso, foi realizado um estudo por sexo dos pacientes com hepatite C, que mostrou uma incidência maior de homens em relação a mulheres nos anos de 1999 a 2019 com um total de 145.718 casos de homens infectados e 107.491 casos de mulheres infectadas. E entre o intervalo de tempo de 2010 a 2019 um total de 109.087 homens e 83.943 mulheres. No mesmo período entres os anos 2014 e 2015 houve um crescente aumento tanto de homens contaminamos quanto o de mulheres com prevalência do ano de 2015 para homens de 13,97% e para mulheres 13,92%, sendo que no ano de 2014 a prevalência foi de 6,34% e 6,10% respectivamente, de acordo com o período de 2010 a 2019. [Tabela 4]

**Tabela 4:** Tabela 9. Casos de hepatite C e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) por sexo e ano de notificação, 1999-2019.

Hep C	Total	1999-2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Homem	145.718	36.631	6.409	7.181	7.280	7.214	6.912	15.238	16.105	14.610	15.403	12.734
Taxa (sexo masculino)			6,9	7,6	7,7	7,3	6,9	15,1	16,0	14,5	15,3	12,6
Mulheres	107.491	23.548	4.550	5.302	5.530	5.464	5.119	11.682	12.617	11.317	12.366	9,996
Taxa (sexo feminino)			4,7	5,4	5,6	5,4	5,0	11,3	12,2	10,9	11,9	9,7

**Fonte:** MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Notas: (1) Dados até 31/12/2019; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Os números de óbitos por hepatites virais como causa básica, mostra predominância da Hepatite C sobre as outras com um total de mortes no período entre os anos de 2010 e 2018 de 17.456 óbtos, com discretos aumentos e quedas neste espaço de tempo de um ano para o outro. Mantendo quase constante a incidência entre os anos de 2000 e 2018 com 30.397 óbitos nesse espaço de tempo. A taxa de letalidade da hepatite C do intervalo de tempo entre os anos de 2010 e 2018 foi de 10,25%. [Tabela 5]

**Tabela 5:** Óbitos por hepatites como causa básica, por ano do óbito, 2000-2018

Óbitos	Total	2000- 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hepatite A	844	557	52	30	38	35	29	24	29	22	28
Hepatite B	8.666	4.445	549	538	443	456	469	451	477	414	424
Hepatite C	30.397	13.942	1.967	2.012	2.032	2.013	2.087	2.028	2.023	1.720	1.574

**Fonte:** MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Notas: (1) Dados até 31/12/2019; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

## DISCUSSÃO

O vírus da hepatite C abrange em torno de 200 milhões de pessoas no mundo. E é o principal motivo de cirrose, carcinoma hepatocelular e transplante de fígado no ocidente. A cirrose relativa ao vírus da hepatite C tem risco anual de 1%-5% de evoluir para hepatocarcinoma, 3%-6% de piora clínica o que pode levar a 4%- 67% de chance de mortalidade (SILVA, et al., 2018).

Um estudo realizado na Inglaterra não mostrou uma diminuição estaticamente relevante nos óbitos após o início do tratamento da hepatite C com DAAs em 2014; entretanto os números mostraram que a taxa de mortalidade começou a cair. Além disso, apresentou taxas de pessoas infectadas mais altas em homens do que mulheres (IRLANDA, et al., 2019). Do mesmo modo, os achados deste estudo analisaram uma tendência à queda da mortalidade dos infectados com hepatite C nos últimos anos no Brasil, apesar também que não foram de modo significativo ainda. Ademais, também mostrou como acontece na Inglaterra ocorre no Brasil maior número de infectados entre homens do que mulheres.

O Ministério da saúde brasileira é quem financia e fornece o tratamento para pessoas infectadas pelo vírus da hepatite C. O tratamento para brasileiros tem grande relevância para avaliar a ação das políticas públicas e se é necessário incorporar outras terapias (ZANAGA, et al., 2019). Desse modo, a saúde pública brasileira fornece o DAA desde 2015 e foi revolucionário no tratamento do vírus da hepatite C por meio da excelente eficácia e uma segurança favorável (MUCENIC, et al., 2019). Assim, este estudo analisa que as mortes começaram a cair com valor mais impactante somente a partir de 2017 e não a partir de 2015 quando essas drogas começaram a ser distribuída no Estado brasileiro.

Quando o tratamento consegue uma resposta viral sustentada sugere um benefício de sobrevivência significativo. E dessa maneira, reduz o risco de óbitos significativamente em comparação a terapias fracassadas (SIMMONS, et al., 2015). Além disso, quando alcançada à resposta viral sustentada o risco de cirrose, hepatocarcinoma e a mortalidade tende a abaixar (SIMMONS, et al., 2016). Porém, para os genótipos 2 e 3 do vírus da hepatite C as novas drogas terapêuticas atuais não são tão eficazes<sup>15</sup>. O estudo mostrou alta taxa de letalidade entre os anos de 2010 e 2019.

Além disso, quando ocorre infecção recorrente se perde esses benefícios (SIMMONS, et al., 2016). Em Amsterdã foram observados que homens que fazem sexo com outros homens têm alto risco de reinfecção após a terapia (JOVEM, et al., 2017). Condutas de risco entre homens homossexuais e uso de drogas injetáveis ilícitas, facilitou-se consideravelmente a propagação do vírus e produziu condições ideais para a ligeira modificação molecular do deste vírus (PRECIADO, et al., 2014). O estudo mostra que no Brasil o número de homens infectados pelo vírus da hepatite C é maior do que mulheres, esses dados podem sugerir que talvez uma possível cause disso acontecer possa ser por homossexualismo, mas nada pode se dizer em razão dos usuários de drogas injetáveis.

Além do mais, métodos mais sensíveis para detecção apresentam que em longo prazo há persistência de níveis baixos de RNA do HCV é possível. Entretanto, mesmo alcançado uma resposta viral sustentada, pacientes podem continuar abrigando o HCV (SIMMONS, et al., 2016). O que contradiz este estudo, porque quando analisados dados que se usaram marcadores anti-HCV reagente e RNA reagente esses números caíram.

## CONCLUSÃO

O estudo revela que entre os anos os de 2010 e 2019 em geral houve aumentos dos casos de hepatite C no Brasil. Além disso, quando se usa para diagnóstico os dois marcados laboratoriais (anti-HCV reagente e HCV-RNA reagente) os números de hepatite C ficam menores do que quando utiliza-se somente um deles, entretanto, ainda são altos. Os números de homens infectados são maiores do que o de mulheres infectadas. E apesar de que em 2017 e 2018 houve queda da mortalidade de forma mais acentuada a taxa de letalidade deste período foi alta.

## REFERÊNCIAS

1. BENZAKEN, A.S. et al. Hepatitis C disease burden and strategies for elimination by 2030 in Brazil. A mathematical modeling approaches. *Braz J Infect Dis*, v. 23, n. 3, p. 182-190, mai/jun. 2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde- DATASUS. Brasília, 2021. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br>. Acesso em: 06 abr. 2021.
3. FILHO, H.R.M. et al. Impact on mortality of being seropositive for hepatitis C virus antibodies among blood donors in Brazil: A twenty-year study. *PLoS One*, v. 14, n.12, p. e0226566, dez. 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226566>. Acesso em: 12 fev. 2023.
4. GONZALEZ, M.P. et al. Response predictors and clinical benefits of hepatitis C retreatment with pegylated interferon and ribavirin in HIV/HCV coinfection. *Annals of Hepatology*, v. 12, n. 2, p. 228-235, mar/abr. 2013.
4. IRLANDA, G. et al. Mortality rates among individuals diagnosed with hepatitis C virus (HCV); an observational cohort study, England, 2008 to 2016. *Euro Surveillance: Bulletin European sur les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, v. 24, n. 30, jul. 2019.
5. JOVEM, J. et al. Risk Factors for Hepatitis C Virus Reinfection After Sustained Virologic Response in Patients Coinfected With HIV. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, v. 64, N. 9, P. 1154-1162, mai. 2017.
6. MINME, R. et al. Profile of patients with chronic hepatitis C in a public health program in southern Brazil. *Arq Gastroenterol*, v. 55, n. 4, p. 403-406, out/dez. 2018.
7. MUCENIC, M. et al. Sofosbuvir, raibavirina e interferon peguilado para um vírus da hepatite C do genótipo 3 resistente ao declatavir: relato de caso e revisão. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 61, p. e12, fev. 2019
8. PERAZZO, H. et al. Age-standardized mortality rates related to viral hepatitis in Brazil. *BMC Infect Dis*, v. 17, n. 2, p. 527, jul. 2017.
9. PRECIADO, M. V. et al. Hepatitis C virus molecular evolution: transmission, disease progression and antiviral therapy. *World J Gastroenterol*, v. 20, n. 43, p. 15992-6013, nov. 2014.
10. POL, S.; LAGAYE, S. The remarkable history of the hepatitis C virus. *Microbes and infection*, v. 21, n. 5-6, p. 263-270, jul. 2019.
11. SATO, A.P.S. et al. Mortality trend due to Hepatitis B and C in the city of São Paulo, 2002-2016. *Rev Saúde Pública, São Paulo*, v. 54, dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/rFLJ5G36cffsMKJKm8k7ssd/?lang=en>. Acesso em: 12 fev. 2023.

- 12.SILVA, G.F. et al. Impacto da lista de espera para AADs em pacientes cirróticos por VHC. *Arq. Gastroenterol*, v. 55, n. 4, out/dez. 2018.
- 13.SIMMONS, B. et al. Long-Term Treatment Outcomes of Patients Infected with Hepatitis C Virus: A Systematic Review and Meta-analysis of the Survival Benefit of Achieving a Sustained Virological Response. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, v. 61, n. 5, p. 730-740, mai. 2015.
- 14.SIMMONS, B. et al. Risk of Late Relapse or Reinfection with Hepatitis C Virus After Achieving a Sustained Virological Response: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, v. 62, n. 6, p. 683-694, jan. 2016.
- 15.WILKINS, T. et al. Diagnosis and Management of Hepatitis C. *American Family Physician*, v. 91, n. 12, p. 835-842, jun. 2015.
- 16.ZANAGA, L.P. et al. Tratamento recorrente da hepatite C com antivirais de ação direta- um estudo da vida real em um centro de transplante de fígado brasileiro. *Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas = Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas*, v. 52, n. 8, p. e8519, ago. 2019.