

# Estudo comparativo de prevalência de Hepatite C entre laboratório público e privado do estado de Goiás, Brasil

## Comparative prevalence study of Hepatitis C between a public and private laboratory in the state of Goiás, Brazil

Fernanda Gabriel Aires Saad<sup>1</sup>, Sérgio Henrique Nascente Costa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás

<sup>2</sup> Faculdade da Polícia Militar – FPM

### Resumo

Este estudo teve por objetivo avaliar comparativamente a prevalência de casos de Hepatite C no Laboratório Clínico PUC-Goiás (LCPUCGO) e no Laboratório Clínico do Hospital do Policial Militar de Goiás (LCHPM), com o intuito de observar a divergência entre sororreagentes e de retratar o cenário atual da doença. Trata-se de um estudo observacional transversal comparativo entre resultados reagentes para o Anti-HCV em dois laboratórios do Estado de Goiás. Foi constatada a prevalência de Hepatite C de 2,23% no LCPUCGO e de 1,20% no LCHPM no ano de 2019. A prevalência da Hepatite C detectada por este estudo em 2019 no LCHPM e LCPUCGO, 1,20% e 2,23% respectivamente, corrobora com a bibliografia pesquisada, que identificou, no Brasil, a prevalência de pessoas reagentes para o HCV correspondente a 0,70%. Evidenciou-se que a prevalência de Hepatite C no LCPUCGO é consideravelmente maior do que a do LCHPM. A Hepatite C ainda mantém a sua prevalência ao longo dos anos no estado de Goiás. Portanto, torna-se necessária uma ação conjunta do governo e dos profissionais de saúde brasileiros para cumprir as metas do plano de eliminação no Brasil e auxiliar no rastreamento e acompanhamento da Hepatite C, com o intuito de evitar a progressão da doença.

**Palavras-Chave:** Hepatite C, Anticorpos Anti-Hepatite C, Hepatite C crônica.

### Abstract

This study aimed to comparatively assess the prevalence of Hepatitis C cases in the Clinical Laboratory of PUC-Goiás (LCPUCGO) and in the Clinical Laboratory of the Military Police Hospital of Goiás (LCHPM), in order to observe the divergence between seroreagents and portray the current disease. This is a cross-sectional observational study between reagent results for Anti-HCV in two laboratories in the State of Goiás. The prevalence of Hepatitis C was found to be 2,23% in LCPUCGO and 1,20% in LCHPM in 2019. The prevalence of Hepatitis C detected by this study in 2019 in LCHPM and LCPUCGO, 1,20% and 2,23% respectively, corroborates with the researched bibliography, which identified, in Brazil, the prevalence of people reacting to HCV corresponding to 0,70%. It became evident that the prevalence of Hepatitis C in LCPUCGO is considerably higher than that of LCHPM. Hepatitis C still maintains its prevalence over the years in the State of Goiás. Therefore, it is necessary a joint action of the government and Brazilian health professionals to fulfill the goals of the elimination plan in Brazil and assist in the screening and monitoring of Hepatitis C, with the aim of preventing the disease from progressing.

**Keywords:** Hepatitis C, Hepatitis C Antibodies, Hepatitis C, Chronic.

### Contato para correspondência:

Fernanda Gabriel Aires Saad

### E-mail:

saadfernanda27@gmail.com

**Conflito de interesse:** Não

**Financiamento:** Recursos próprios

**Recebido:** 18/11/2020

**Aprovado:** 02/12/2020



## Introdução

A Hepatite C é causada pelo vírus da Hepatite C (HCV), um vírus de RNA da família Flaviridae, o qual foi primeiramente diagnosticado em 1989 e está associado a um grande problema de saúde pública mundial nos dias hodiernos. De acordo com a OMS, cerca de 71 milhões de pessoas estão infectadas por esse vírus globalmente. No Brasil, até 2016, estimou-se que a prevalência de pessoas sororreagentes para o vírus era de 0,70% em relação a população geral de 15 a 69 anos<sup>1-10</sup>.

O HCV, classificado como agente etiológico de uma doença de notificação compulsória regular, apresenta 7 genótipos diferentes que levam em consideração a sua variabilidade genética, sendo o genótipo 2 mais frequentemente detectado na região Centro-Oeste. A transmissão do HCV ocorre quando os vírions infectados invadem células susceptíveis a sua replicação viral, portanto, seu RNA pode ser encontrado no sangue, saliva, lágrimas, líquido seminal, líquido cefalorraquidiano e líquido ascítico. Dessa forma, a contaminação ocorre principalmente pelo contato com sangue contaminado por meio do compartilhamento de materiais como agulhas, seringas e outros objetos para uso de drogas<sup>1,8,11,12</sup>.

A triagem diagnóstica do vírus da Hepatite C é baseada principalmente na detecção de anticorpos para polipeptídeos recombinantes do HCV (Anti-HCV). O Anti-HCV é um marcador que indica contato prévio com o vírus. No entanto, não é possível diferenciar entre fase aguda e crônica da doença por meio desse imunoenensaio enzimático, tornando-se necessário, para isso, a realização de ensaios para detecção do RNA do HCV (HCV-RNA) nos casos de exames reagentes para o Anti-HCV. Afinal, os níveis séricos do HCV-RNA podem ser identificados logo nas primeiras semanas após a exposição e atingem o seu nível máximo com o pico de aminotransferases. Em associação aos testes diagnósticos, são realizados testes de função hepática utilizando biomarcadores de inflamação como a aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (ALP), gama-glutamil transferase (GGT) e bilirrubina (BR), que geralmente são a primeira abordagem realizada para avaliar a doença hepática. No entanto, esses biomarcadores costumam ser inespecíficos para a Hepatite C, apesar de alterações persistentes poderem indicar doença hepática crônica<sup>1,8,13</sup>.

Nesse cenário, o grande significado da Hepatite C é que 60-80% dos pacientes evoluem da fase aguda, geralmente sem sintomas específicos ou assintomáticos, para a fase crônica da doença. A Hepatite C crônica é definida, laboratorialmente, como aquela que possui Anti-HCV reagente por mais de 6 meses e a confirmação diagnóstica com HCV-RNA detectável por mais de 6 meses. Clinicamente, a Hepatite C crônica é marcada por lesões hepáticas de graus variáveis, acompanhadas de fibrose

e cirrose hepática progressiva, hipertensão portal, insuficiência hepática e carcinoma hepatocelular. Assim sendo, a evolução de uma Hepatite C não tratada pode levar a danos hepáticos irreversíveis acompanhados de disfunção orgânica causada por uma resposta imune hiperativa. Como resultado, a Hepatite C é a indicação líder para transplante de fígado no mundo ocidental e, no Brasil, é a terceira maior causa<sup>1,3,8,14,15</sup>.

Diante desse contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar comparativamente a prevalência de casos de Hepatite C no Laboratório Clínico PUC-Goiás (LCPUCGO) e no Laboratório Clínico do Hospital do Policial Militar de Goiás (LCHPM), com o intuito de observar o percentual de sororreagentes nos serviços envolvidos na pesquisa e retratar o cenário da doença.

## Métodos

Esse estudo observacional transversal refere-se ao levantamento de dados dos sistemas de informações laboratoriais do Laboratório Clínico PUC-Goiás e do Laboratório Clínico do Hospital do Policial Militar de Goiás no período de janeiro de 2019 à janeiro de 2020. Dentre as suas funções estes sistemas operacionais são capazes de identificar os resultados dos testes laboratoriais realizados pelos pacientes atendidos nesse laboratório e armazenar os mesmos no período de realização do estudo.

Quanto aos aspectos éticos, o projeto do qual esta pesquisa faz parte foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa PUC Goiás (Parecer nº 235.376 de 20/03/2013) e foi aprovado, visto que foram usados apenas dados de indivíduos que realizaram os exames de Anti-HCV.

Os laboratórios envolvidos no estudo são responsáveis por atender grande público que consiste, em especial, na população goiana usuária do Sistema Único de Saúde, bem como beneficiários do plano de saúde IPASGO. Assim, os dados são representativos da maioria das regiões da cidade de Goiânia e, também, do interior do Estado de Goiás.

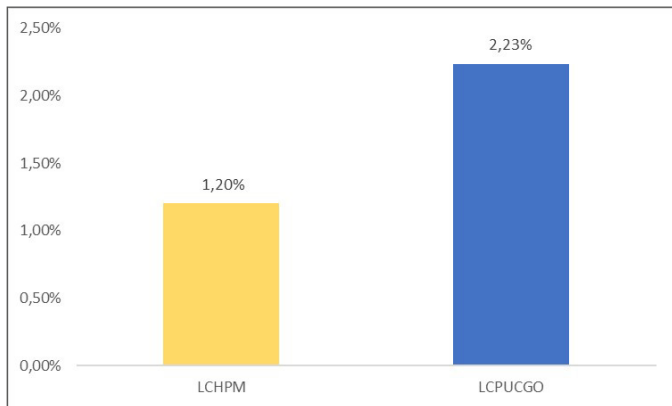
O critério de inclusão da população em estudo foi estabelecido como o grupo de pacientes atendidos pelo LCPUCGO e pelo LCHPM que tenham realizado os exames de Anti-HCV no ano de 2019, enquanto os critérios de exclusão foram de indivíduos que não realizaram o exame de Anti-HCV, ou cujos exames não tenham ficado prontos no período pré-estabelecido ou que foram atendidos fora do recorte temporal proposto.

A tabulação de dados foi realizada em uma planilha do Microsoft Excel 2010, em que foi calculada a prevalência de número de casos reagentes de Anti-HCV em relação ao total de exames analisados no ano de 2019. Também foi analisada a relação por sexo dos pacientes reagentes para o Anti-HCV.

## Resultados

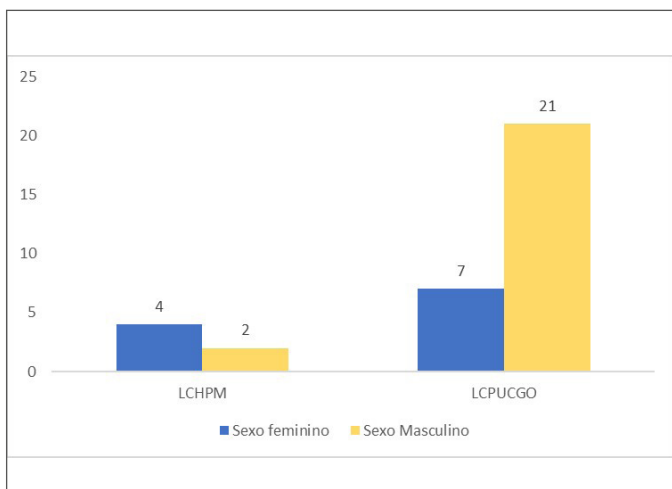
A partir do presente estudo, foram analisados 1755 exames de Anti-HCV que compreenderam os pacientes atendidos no LCPUCGO e no LCHPM do período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020.

Com relação a prevalência de Hepatite C na cidade de Goiânia no LCPUCGO e LCHPM foi calculada, respectivamente, em 2,23% e 1,20%. Demonstra-se, portanto, a maior prevalência de Hepatite C em um laboratório público (Figura 1).



**Figura 1.** Prevalência comparativa de Hepatite C no LCPUCGO e LCHPM.

Quanto a distribuição por sexo, observou-se um padrão inverso de reação em ambos os laboratórios. No LCPUCGO, a grande maioria dos reagentes são do sexo masculino, enquanto no LCHPM, são do sexo feminino (Figura 2).



**Figura 2.** Distribuição comparativa de pacientes reagentes por sexo.

Em relação ao LCHPM, foram analisados 498 exames de Anti-HCV, dos quais 6 apresentaram-se reagentes. Desses, 4 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Por outro lado, no que se refere ao LCPUCGO, foram analisados um total de 1257, com 28 dos resultados reagentes, sendo 21 do sexo masculino e 7 do sexo feminino.

## Discussão

A Hepatite C é considerada um problema de saúde pública mundial, sendo no Brasil caracterizada como uma Doença de Notificação Compulsória, na qual todos os casos confirmados devem ser notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), existem mais de 3,50 milhões de americanos que vivem com o vírus da Hepatite C<sup>3,8</sup>.

Dentre os 7 genótipos do HCV, o genótipo 1 é o mais prevalente no mundo, sendo o agente de 46% das infecções. Em segundo lugar, o genótipo 3 é o mais prevalente no Brasil, correspondendo a 30% dos casos no país. Entretanto, na Região Centro-Oeste, o genótipo 2 é o mais frequente<sup>8</sup>.

De 1999 a 2018 foram notificados no Brasil 534.376 casos de Hepatite C, o que abrange pacientes com somente um dos marcadores reagentes (Anti-HCV ou HCV-RNA) ou ambos. Em 2018, a taxa nacional de Hepatite C era de 12,6 casos por 100 mil habitantes, sendo no Estado de Goiás a taxa de Hepatite C menor que a nacional<sup>8</sup>.

Para exemplificar epidemiologicamente a situação mais atual da Hepatite C na população goiana, em 2017 foi notificada a frequência de 385 casos confirmados para a doença, sendo eles 210 masculinos e 175 femininos. Foi observada uma diminuição da frequência de casos confirmados e notificados em relação ao ano de 2016, que apresentou 485 casos. Entretanto, com exceção do ano de 2016, de 2013 a 2017 a frequência de casos confirmados e notificados de Hepatite C na população goiana aumentou cerca de 100 casos por ano. No ano de 2019 ainda não foi realizado um novo boletim epidemiológico da doença em Goiânia<sup>16</sup>.

A prevalência da Hepatite C detectada por este estudo em 2019 no LCHPM e LCPUCGO, 1,20% e 2,23% respectivamente, corrobora com a bibliografia pesquisada, que identificou a prevalência da Hepatite C, em âmbito global, entre 0,50% a 2,00%. No Brasil, a prevalência de pessoas reagentes para o HCV corresponde a 0,70%. Ademais, em estudo realizado no Estado de Goiás foi calculada a prevalência de 1,40% de positividade para o Anti-HCV em doadores de sangue<sup>1,2,8,9,17</sup>.

Em relação ao sexo, observou-se que 67,65% dos participantes deste estudo são do sexo masculino. Entre 2012 e 2015 o Hospital de Doenças Tropicais de Goiás detectou uma maior

frequência da infecção por Hepatite C no sexo masculino (54,95%). Em 2018 foram notificados 111 casos de Hepatite C em Goiânia, dos quais 72 foram no sexo masculino. O Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais de 2019 também apontou que 57,70% dos casos de Hepatite C na região Centro-Oeste ocorreram no sexo masculino. Nesse cenário, em uma análise interestadual, um estudo realizado em um serviço público do Paraná constatou a maior frequência da doença também no sexo masculino ( $p = 0,008$ )<sup>8,12,18,19,20</sup>.

Evidenciou-se que a prevalência da Hepatite C no LCPUCGO é consideravelmente maior do que a do LCHPM. Por ser um laboratório público, a maioria dos pacientes que procuram o LCPUCGO não realiza triagens e exames diagnósticos com frequência, o que contribui para a elevação do número de casos nesse contexto. Já no LCHPM, um laboratório privado que comporta grande parte da população do plano IPASGO, os policiais militares realizam exames admissionais que incluem a sorologia para a Hepatite C, além de obterem uma avaliação anual por meio de toda equipe de saúde, o que corrobora com uma menor prevalência de casos de Hepatite C, haja vista que um controle mais rigoroso de resultados de exames períodos propicia uma detecção precoce da doença e posterior encaminhamento clínico. No entanto, essa observação não se aplica aos seus familiares.

## Conclusão

Após a análise desses resultados, constatou-se que a Hepatite C ainda mantém a sua prevalência e número de casos notificados ao longo dos anos tanto no Brasil como no Estado de Goiás, a despeito dos novos tratamentos e abordagens utilizados. Atualmente, são utilizados na terapia medicamentosa os antivirais de ação direta que aumentaram a taxa de cura para 90-97%. Entretanto, pelo grande número de casos assintomáticos na fase aguda, alto custo do tratamento e possível surgimento de resistência medicamentosa, a doença continua a progredir de maneira silenciosa para a hepatite C crônica<sup>1,21</sup>.

Enfatiza-se, também, a necessidade de seguimento do plano de eliminação da Hepatite C no Brasil adotado pelo Ministério da Saúde em 2017, o qual busca desenvolver ações que visam construir uma linha de prevenção, diagnóstico, tratamento e cuidados relacionados a doença, além de fortalecer a vigilância epidemiológica no país até o ano de 2030. Quanto ao diagnóstico, devem ser adotados manuais técnicos que ampliem as possibilidades diagnósticas, bem como mapeamentos dos grupos de risco associados a doença, com o intuito de realizar testes de Anti-HCV e HCV-RNA por RT-PCR<sup>22</sup>.

Portanto, torna-se necessária uma ação conjunta do governo e dos profissionais de saúde brasileiros para cumprir as

metas do plano de eliminação da Hepatite C no Brasil e auxiliar no rastreamento e acompanhamento da doença por meio do SINAN. Devem ser realizadas campanhas de conscientização para a população, principalmente de risco, com o intuito de demonstrar a importância da triagem diagnóstica prévia para contenção de danos. Assim, busca-se uma mudança do atual cenário de prevalência da Hepatite C, em que a grande maioria dos infectados ainda evoluem para a fase crônica e futuras complicações da doença.

## Agradecimentos

Agradeço a Pontifícia Universidade Católica de Goiás e aos Laboratórios Clínicos da PUC Goiás e do Hospital do Policial Militar de Goiás pela disponibilidade de dados oferecidos para a realização desse estudo.

## Referências

1. Basit H, Tyagi I, Koirala J. Hepatitis C. StatPearls. 2020.
2. Mehta P, Reddivari AKR. Hepatitis. StatPearls; 2020.
3. Rabaan AA, Al-Ahmed SH, Bazzi AM, Alfouzan WA, Alsuliman SA, Aldrazi FA, et al. Overview of hepatitis C infection, molecular biology, and new treatment. *J Infect Public Health*. 2020;13(5):773–83.
4. Bang B-R, Elmasry S, Saito T. Organ system view of the hepatic innate immunity in HCV infection. *J Med Virol*. 2016;88(12):2025–37.
5. Holz L, Rehmann B. T cell responses in hepatitis C virus infection: historical overview and goals for future research. *Antiviral Res*. 2015;114:96–105.
6. Rehmann B. Natural killer cells in viral hepatitis. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*. 2015;1(6):578-88.
7. Yoon JC, Yang CM, Song Y, Lee JM. Natural killer cells in hepatitis C: Current progress. *World J Gastroenterol*. 2016;22(4):1449–60.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções. 2019;72.
9. Benzaken A, Catapan E, Girade R, Razavi H, Schmelzer J, Pessoa M, et al. Hepatitis C elimination by 2030 is feasible in Brazil: a mathematical modelling approach. *J Hepatol*. 2018;68:S193.
10. World Health Organization. WHO Alert: Hepatitis C factsheet, 2019 [cited 2020 Aug 27]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
11. Soi V, Daifi C, Yee J, Adams E. Pathophysiology and treatment of Hepatitis B and C infections in patients with end-stage renal disease. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2019;26(1):41–50.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Hepatite C. [cited 2020 Nov 15]. Available from: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/hepatite-c>
13. O'Hara G, Mokaya J, Hau JP, Downs LO, McNaughton AL, Karabarinde A, et al. Liver function tests and fibrosis scores in a rural population in Africa: a cross-sectional study to estimate the burden of disease and associated risk factors. *BMJ Open*. 2020;10(3):e032890.
14. Babiker A, Hassan M, Muhammed S, Taylor G, Poonia B, Shah A, et al. Inflammatory and cardiovascular diseases biomarkers in chronic hepatitis C virus infection: a review. *Clin Cardiol*. 2020;43(3):222–34.
15. Mitchell O, Gurakar A. Management of Hepatitis C post-liver transplantation: a comprehensive review. *J Clin Transl Hepatol*. 2015;3(2):140–8.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Informe Epidemiológico de Hepatites B e C do Estado de Goiás 2013-2017.
17. Martins T, Narciso-Schiavon JL, Schiavon L de L. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(1):107–12.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais 2019. 2019;50:76.
19. Oliveira TJB, Reis LAP, Barreto LSLO, Gomes JG, Manrique EJC. Perfil epidemiológico dos casos de hepatite C em um hospital de referência em doenças infectocontagiosas no estado de Goiás, Brasil. *Rev Pan-Amazônica Saúde*. 2018;9(1).
20. Rodrigues Neto J, Cubas MR, Kusma SZ, Olandoski M. Prevalência da hepatite viral C em adultos usuários de serviço público de saúde do município de São José dos Pinhais - Paraná. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(3):627–38.
21. Duncan JD, Urbanowicz RA, Tarr AW, Ball JK. Hepatitis C virus vaccine: challenges and prospects. *Vaccines*. 2020;8(1).
22. Brasil. Ministério da Saúde. Plano para eliminação da Hepatite C no Brasil; 2018.