

# CASOS DE INFECÇÃO PELOS VÍRUS DAS HEPATITES A, B, C E D EM CUIABÁ-MT, 2013 A 2017

## CASES OF HEPATITIS A, B, C AND D VIRUS INFECTION IN CUIABÁ-MT, 2013 TO 2017

*Allan Patrick da Silva Pinto<sup>1</sup>, Kerolayne Ludimila Maciel de Arruda<sup>1</sup>, Maryelle Freitas da Costa<sup>1</sup>, Luana Leticia Vila Donade<sup>2</sup>, Belgath Fernandes Cardoso Kempa<sup>2</sup>*

### RESUMO

A hepatite viral é considerada a oitava principal causa de óbitos no mundo. As principais causas de hepatites virais são os vírus da hepatite A, B, C e D. O objetivo do artigo foi verificar a prevalência de casos de hepatites virais A, B, C e D no município de Cuiabá-MT no período de 2013 a 2017. Para isso, foi realizado um estudo epidemiológico descritivo no município de Cuiabá-MT, localizado na região centro-oeste do Brasil. Entre os anos de 2013 e 2017 foram notificados 923 casos de hepatites virais, sendo 106 casos de hepatite A, 453 casos de hepatite B, 361 casos de hepatite C e 3 casos de hepatite D no município de Cuiabá-MT. A maioria dos casos de hepatites virais A, B, C e D no município de Cuiabá-MT, nos anos de 2013 a 2017 ocorreram em homens (56,45%), ou seja, em 521 homens. No presente estudo a hepatite B apresentou maior número de casos, seguido de C e A, e poucos casos de hepatite D. De 2013 a 2017, foram identificados, em Cuiabá-MT 54 óbitos por hepatites virais dos tipos A, B, C e D. Desses, 0% foram associados à hepatite viral A; 27% à hepatite B; 71% à hepatite C e 2% à hepatite D. Diante desses problemas é necessária a realização de estratégias para a prevenção da transmissão das hepatites virais, além da capacitação aos profissionais de saúde para a utilização correta das fichas de notificação e realização das ações necessárias de acordo com as normas do Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Hepatites virais. Epidemiologia. Saúde Pública.

### ABSTRACT

Viral hepatitis is considered the eighth leading cause of death worldwide. The main causes of viral hepatitis are hepatitis A, B, C, D and E. The objective of the article was to verify the prevalence of cases of viral hepatitis A, B, C and D in the city of Cuiabá-MT during the period of 2013 to 2017. For this, a descriptive epidemiological study was conducted in the city of Cuiabá-MT, located in the midwestern region of Brazil. Between 2013 and 2017, 923 cases of viral hepatitis were reported, 106 cases of hepatitis A, 453 cases of hepatitis B, 361 cases of hepatitis C and 3 cases of hepatitis D in the city of Cuiabá-MT. Most cases of viral hepatitis A, B, C and D in the municipality of Cuiabá-MT, from 2013 to 2017 occurred in men (56.45%), ie, 521 men. In the present study, hepatitis B had the highest number of cases, followed by C and A, and few cases of hepatitis D. From 2013 to 2017, 54 deaths from viral hepatitis A, B, C and C were identified in Cuiabá-MT. D. Of these, 0% were associated with viral hepatitis A; 27% to hepatitis B; 71% for hepatitis C and 2% for hepatitis D. Given these problems, strategies to prevent the transmission of viral hepatitis are needed, as well as training health professionals to correctly use the notification forms and perform the necessary actions according to Ministry of Health rules.

**Keywords:** Viral hepatitis. Epidemiology. Public health.

<sup>1</sup>Graduandos do curso de Biomedicina – Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG

<sup>2</sup>Docentes do curso de Biomedicina – Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG

## INTRODUÇÃO

A hepatite viral afeta milhões de pessoas em todo o mundo, com mais de 20 milhões de pessoas diagnosticadas com infecções agudas anualmente e mais de 150 milhões com hepatite viral crônica. É considerada a oitava principal causa de óbitos no mundo, sendo responsável por 1,4 milhões de óbitos por ano, um número comparável às mortes causadas por tuberculose e superior às causadas pelo HIV. A maioria das mortes por hepatite viral ocorreu devido a doença hepática crônica e câncer primário de fígado (WHO, 2017; WIKTOR, 2017).

As principais causas de hepatites virais são os vírus da hepatite A, B, C, D e E (HAV, HBC, HCV, HDV e HEV, respectivamente), representando cerca de 90% dos casos. Estes diversos vírus são membros de diferentes famílias de vírus, com o HAV pertencente à família *Picornaviridae*, o HBV à família *Hepadnaviridae*, o HCV à família *Flaviviridae*, o HDV à família Delta e o HEV à família *Caliciviridae* (BRASIL, 2014; MACEDO et al., 2014).

O HVA e HEV é transmitido por via fecal-oral pelo contato com alimentos ou água contaminados. As hepatites B, C e D são transmitidas através do sangue e fluidos corporais. A maioria das infecções por HBV ocorre através da transmissão horizontal de mãe para filho e início da vida entre os membros da família. Entre os adultos, a transmissão ocorre por meio de relações sexuais, bem como por práticas inseguras de injeção e transfusão de sangue não filtrado e transmissão sexual. A vacina para HVA e HBV estão disponíveis, mas nenhuma vacina está disponível para HCV ou HEV (FARES, 2015; WIKTOR, 2017).

Clinicamente a hepatite é classificada em formas aguda e crônica; a hepatite é aguda quando dura <6 meses e crônica quando persiste por mais tempo. As hepatites virais agudas são classificadas conforme a forma de início, as manifestações clínicas e a evolução em: hepatite aguda clássica; hepatite aguda anictérica é a forma mais contraditória da entidade mórbida, podendo ser completamente assintomática; é habitualmente diagnosticada pela presença de sintomas da fase prodrômica e, também, a partir das alterações laboratoriais; hepatite aguda colestática diferencia-se da forma clássica pela maior duração da fase icterica, a qual poderá perdurar por oito a 29 semanas. A evolução clínica é semelhante ao observado na forma clássica até a terceira semana a partir deste

momento, o paciente relata prurido cutâneo; hepatite aguda recidivante caracteriza-se pelo ressurgimento do quadro icterico na fase de convalescença. É observada amiúde nos infectados pelo vírus A ; hepatite aguda fulminante a, é a expressão clínica da deterioração aguda da função hepatocelular (GOMES et al., 2012; FARES, 2015).

Não existe terapêutica específica para as formas agudas das hepatites virais, exceto algumas situações específicas na fase aguda de HBV e HCV. Os novos medicamentos antivirais sofosbuvir, simeprevir e daclatasvir de ação direta para o HCV podem curar mais de 90% das pessoas com infecção crônica com um tratamento de dois a três meses. O tratamento da hepatite C também pode reduzir a transmissão da HCV, porque as pessoas que foram curadas não transmitem a infecção. Não há cura para a hepatite B crônica, mas tratamentos antivirais eficazes podem suprimir a replicação viral e impedir a progressão da doença (GOMES et al., 2012; YAPALI et al., 2014).

No Brasil, o Ministério da Saúde através da portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016, definiu a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, sendo as hepatites constantes nessa lista, com o intuito de monitorar os casos através da vigilância epidemiológica. A falta de notificação de novos casos mascara a realidade e dificulta a realização de medidas preventivas para as hepatites virais (BRASIL, 2016).

Diante do quadro observado no Brasil quanto a estas doenças, objetivou-se verificar a prevalência de casos de hepatites virais A, B, C e D no município de Cuiabá-MT no período de 2013 a 2017.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo no município de Cuiabá-MT, localizado na região centro-oeste do Brasil. A população estudada foi constituída pelos casos de hepatites virais A, B, C e D ocorridos no município no período de 2013 a 2017. Os dados foram coletados no período de agosto a novembro de 2017 por meio de consulta ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico <<http://www.datasus.gov.br>>, site que disponibiliza informações que podem servir

para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

Foram analisadas nesse estudo as seguintes variáveis: casos das hepatites virais, taxa de incidência, sexo, número de óbitos e casos com marcador anti-HCV reagente ou HCV-RNA reagente. Os dados obtidos foram analisados com a utilização do software Excel®. A pesquisa não necessitou de apreciação por comitê de ética em pesquisa, sendo seguidas as normas da resolução CNS nº466, de 12 de dezembro de 2012.

## RESULTADOS

Entre os anos de 2013 e 2017 foram notificados 923 casos de hepatites virais, sendo 106 casos de hepatite A, 453 casos de hepatite B, 361 casos de hepatite C e 3 casos de hepatite D no município de Cuiabá-MT. A maior incidência de hepatite A foi registrada em 2014 com 11,1 casos por 100.000 habitantes; de hepatite B foi registrada no ano de 2015 com 18,4 casos por 100.000 habitantes; e de hepatite C foi registrada também no ano de 2015 com 15,3 casos por 100.000 habitantes (Tabela 1).

**Tabela 1.** Nº de casos de hepatites A, B, C e D e taxas de incidência (por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 2013-2017.

| <b>Casos de Hepatites Virais</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Hepatite A</b>                |             |             |             |             |             |
| Nº de casos                      | 3           | 64          | 32          | 1           | 6           |
| Taxa de Incidência               | 0,5         | 11,1        | 5,5         | 0,2         | 1           |
| <b>Hepatite B</b>                |             |             |             |             |             |
| Nº de casos                      | 100         | 104         | 107         | 73          | 69          |
| Taxa de Incidência               | 17,5        | 18,1        | 18,4        | 12,5        | 11,7        |
| <b>Hepatite C</b>                |             |             |             |             |             |
| Nº de casos                      | 62          | 66          | 89          | 67          | 77          |
| Taxa de Incidência               | 10,9        | 11,5        | 15,3        | 11,4        | 13          |
| <b>Hepatite D</b>                |             |             |             |             |             |
| Nº de casos                      | 2           | -           | -           | 1           | -           |
| Taxa de incidência               | 0,35        |             |             | 0,2         |             |

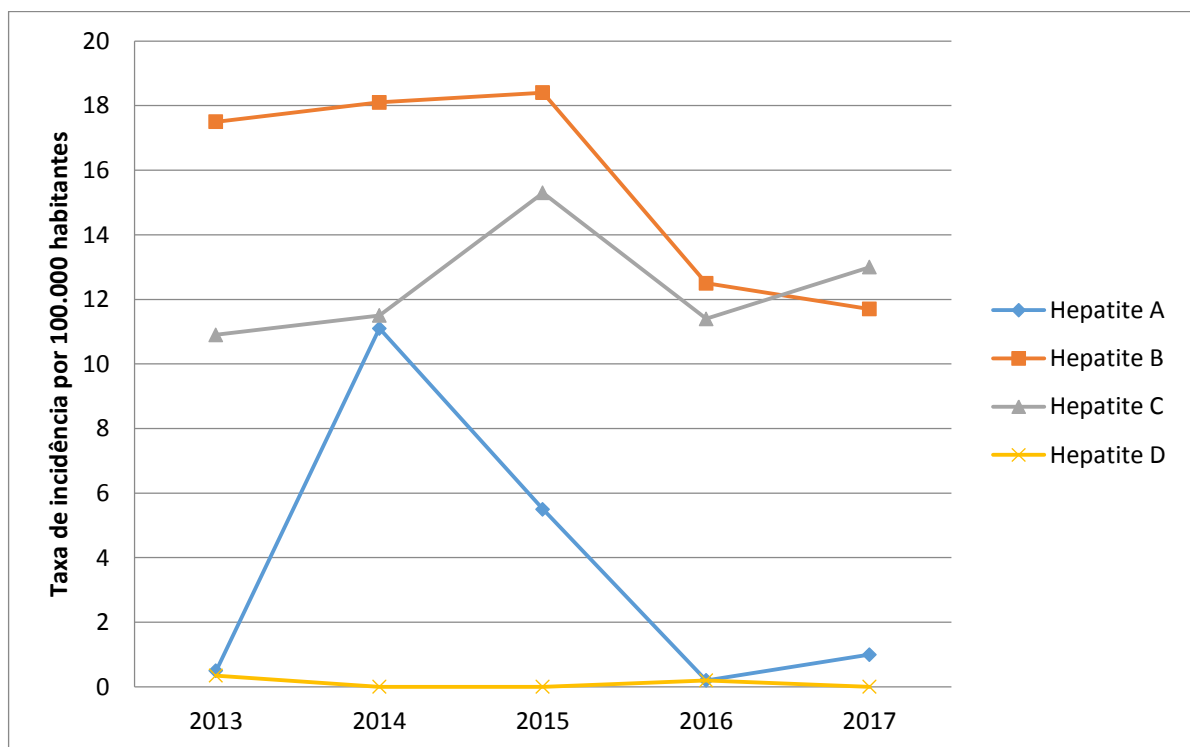
Fonte: Sinan/SVS/MS

A hepatite D apresenta menor taxa de incidência mantendo-se constante durante o período analisado (Figura 1). A hepatite B apresentou decréscimo na taxa

de incidência. As taxas de incidência de hepatite C teve aumento de 2013 a 2015 com decréscimo em 2016. Já, a hepatite A teve taxas de incidência variadas de 0,2 casos por 100.000 habitantes em 2016 a 11,1 casos por 100.000 habitantes em 2014.

A maioria dos casos de hepatites virais A, B, C e D no município de Cuiabá-MT, nos anos de 2013 a 2017 ocorreram em homens (56,45%), ou seja, em 521 homens.

No período de 2014 a 2017, a proporção de casos de hepatite A no sexo masculino foi de 58,49%, e no sexo feminino, de 41,51%; a proporção de casos de hepatite B no sexo masculino foi de 51,66% e no sexo feminino de 48,34%; a proporção de casos de hepatite C no sexo masculino foi de 62,33% e no sexo feminino de 37,67%.



Fonte: Sinan/SVS/MS

**Figura 1.** Taxas de incidência (por 100.000 habitantes) de hepatites A, B, C e D e por ano de notificação, 2013-2017

No período de 2014 a 2017, a proporção de casos de HAV no sexo masculino foi de 58,49%, e no sexo feminino, de 41,51%; a proporção de casos de hepatite B

no sexo masculino foi de 51,66% e no sexo feminino de 48,34%; a proporção de casos de hepatite C no sexo masculino foi de 62,33% e no sexo feminino de 37,67%. No caso da hepatite D, 100% dos casos notificados no período foram em mulheres (Tabela 2).

Ao analisar a taxa de incidência do hepatite A no sexo masculino, observou-se que variam de 0,4 a 12 casos para 100.000 habitantes, e no sexo feminino de 0,7 a 10,3 casos por 100.000 habitantes. A hepatite B apresentou maior taxa de incidência para o sexo masculino com 20,7 casos por 100.000 habitantes no ano de 2013 e de 19,3 no ano de 2015. No caso das mulheres a maior taxa de incidência para hepatite B ocorreu em 2014, com 18,8 casos por 100.000 habitantes, ou seja, ocorrem 55 casos. A hepatite C teve maior incidência em 2015 em homens com uma taxa de 20,3 casos por 100.000 habitantes (Tabela 2).

**Tabela 2.** Nº casos de hepatite A, B, C e D e taxas de incidência (por 100.000 habitantes) por sexo e ano de notificação, 2013-2017.

| <b>Casos de Hepatites Virais</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Hepatite A</b>                |             |             |             |             |             |
| Homens                           | 1           | 34          | 23          | 1           | 3           |
| Incidência (sexo masculino)      | 0,4         | 12          | 8,1         | 0,4         | 1,1         |
| Mulheres                         | 2           | 30          | 9           | -           | 3           |
| Incidência (sexo feminino)       | 0,7         | 10,3        | 3,1         | -           | 1           |
| <b>Hepatite B</b>                |             |             |             |             |             |
| Homens                           | 58          | 49          | 55          | 34          | 38          |
| Incidência (sexo masculino)      | 20,7        | 17,3        | 19,3        | 11,9        | 13,3        |
| Mulheres                         | 42          | 55          | 52          | 39          | 31          |
| Incidência (sexo feminino)       | 14,5        | 18,8        | 17,6        | 13,2        | 10,5        |
| <b>Hepatite C</b>                |             |             |             |             |             |
| Homens                           | 43          | 36          | 58          | 41          | 47          |
| Incidência (sexo masculino)      | 15,3        | 12,7        | 20,3        | 14,4        | 16,5        |
| Mulheres                         | 19          | 30          | 31          | 26          | 30          |
| Incidência (sexo feminino)       | 6,6         | 10,3        | 10,5        | 8,8         | 10,2        |
| <b>Hepatite D</b>                |             |             |             |             |             |
| Homens                           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Incidência (sexo masculino)      | -           | -           | -           | -           | -           |
| Mulheres                         | 2           | -           | -           | 1           | -           |
| Incidência (sexo feminino)       | 0,7         | -           | -           | 0,34        | -           |

**Fonte:** Sinan/SVS/MS

As taxas de detecção de hepatite C em Cuiabá apresenta oscilações no decorrer dos anos, com poucas variações (de 11,4 a 16,5 casos por 100.000 habitantes), com leve tendência de queda em 2016 (Tabela 3)

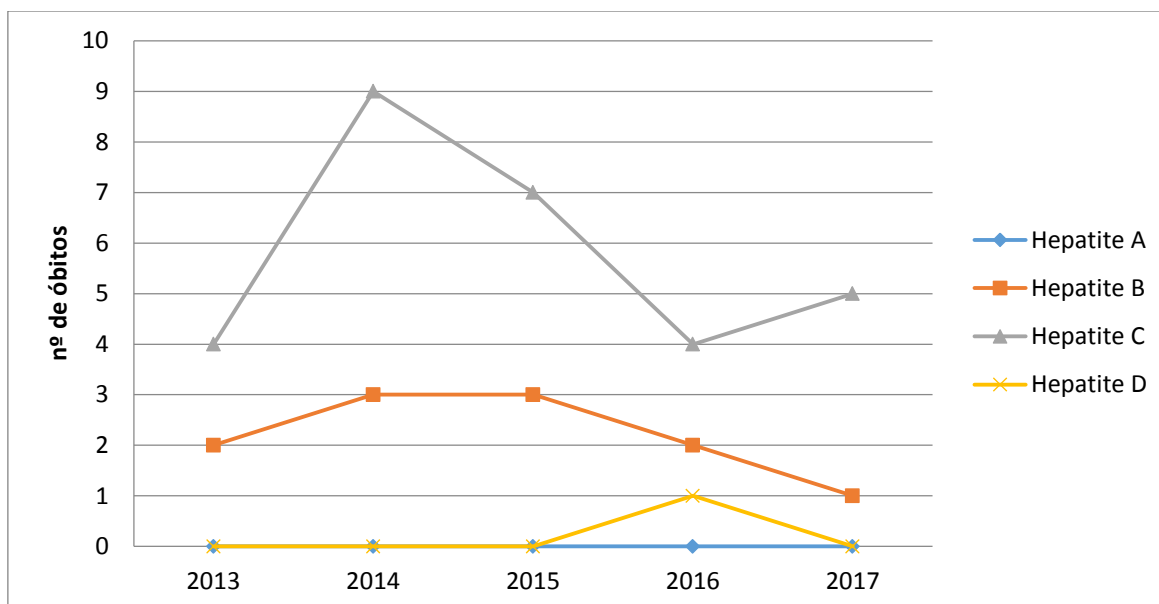
**Tabela 3.** Casos com marcador anti-HCV reagente ou HCV-RNA reagente (número e taxa de detecção por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 2013-2017.

| Hepatite C         | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| Anti- HCV          | 94   | 79   | 89   | 67   | 77   |
| Taxa de Incidência | 16,5 | 13,7 | 15,3 | 11,4 | 13   |

Fonte: Sinan/SVS/MS

De 2013 a 2017, foram identificados, em Cuiabá-MT 54 óbitos por hepatites virais dos tipos A, B, C e D. Desses, nenhum caso foi associado à hepatite viral A; 27% à hepatite B; 71% à hepatite C e 2% à hepatite D, com os seguintes números de óbitos: 0 óbito, 11 óbitos, 29 óbitos e 1 óbito por hepatite A, B, C e D, respectivamente (Figura 2). É notável, maior número de óbitos por hepatite C, variando de 4 a 9 óbitos por ano; e por hepatite B, variando de 1 a 3 óbitos por ano.

**Figura 2 -** Óbitos por hepatites como causa básica, por ano do óbito, 2013-2017, Cuiabá-MT.



Fonte: Sinan/SVS/MS

## DISCUSSÃO

No Brasil, de 1999 a 2017, 37,1% dos casos são referentes a hepatite B; 34,2% dos casos são de hepatite C; 28,0% de hepatite A e apenas 0,7% de hepatite

D (BRASIL, 2019). Em 2014, no estado de Minas Gerais, o vírus da hepatite C foi a principal etiologia, seguido pelos vírus B e A, e as hepatites D apresentaram menores taxas (FERREIA; GONÇALVES; GONZAGA, 2017). No presente estudo a hepatite B apresentou maior número de casos, seguido de C e A, e poucos casos de hepatite D.

Dadas as diferenças na distribuição geográfica, transmissão, diagnóstico e tratamento das infecções pelas hepatites A, B, C e D, são necessárias estratégias personalizadas de prevenção e controle. Uma abordagem abrangente para a prevenção da hepatite viral inclui várias estratégias (WHO, 2012) (Quadro 2).

A hepatite A tem incidência pouco conhecidas, devido à maioria das infecções serem oligossintomáticas ou assintomáticas (NUNES et al., 2017), a hepatite E não foi abordado pela falta de dados no site do data SUS.

**Quadro 2:** Elementos para prevenção de hepatites.

| <b>Intervenção de prevenção</b>  | <b>Tipos de vírus da hepatite</b> |
|--|-----------------------------------|
| Água e alimentos seguros   | A, E                              |
| Vacinação contra hepatite A  | A                                 |
| Vacinação contra hepatite B para todas as crianças e administração da dose ao nascimento; vacinação de profissionais de saúde e adultos em risco | B, D                              |
| Acesso a sangue seguro através da triagem universal de todas as doações de sangue  | B, C, D                           |
| Acesso a injeções estéreis e outros equipamentos médicos invasivos em contextos formais e informais de saúde                                     | B, C, D                           |
| Acesso a equipamentos de injeção estéril e outras medidas de redução de danos para pessoas que injetam drogas                                    | B, C, D                           |
| Promoção de práticas sexuais seguras   | A, B, C                           |

Fonte: Wiktor, 2017.

O HVA é um vírus extremamente estável e pode sobreviver por 12 semanas a 10 meses na água devido suas características estruturais e genômicas (Quadro 3). Essa estabilidade é responsável pela ocorrência frequente de surtos transmitidos pela água e por mariscos, geralmente tem curso benigno e o tratamento é super simples se ele for seguido corretamente. (FARES, 2015).

**Quadro 3:** Aspectos etiológicos e estruturais das hepatites virais.

| <b>Parâmetros</b> | <b>Vírus A</b> | <b>Vírus B</b>    | <b>Vírus C</b> | <b>Vírus D</b> |
|-------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
| Descrição         | Feinstone 1973 | Blumberg 1964     | Choo 1989      | Rizetto 1977   |
| Genoma            | RNA            | DNA               | RNA            | RNA            |
| Família           |                |                   |                |                |
| Envelope          | Não            | Sim               | Sim            | Não            |
| Transmissão       | Fecal-oral     | Parenteral sexual | Parenteral     | Parenteral     |

|                      |                     |   |   |   |
|----------------------|---------------------|---|---|---|
|                      |                     | mãe-filho<br>Horizontal                     | esporádica                                  |   |
| Período de incubação | 2 a 6 semanas       | 4 a 24 semanas                              | 4 a 24 semanas                              | 5 a 10 semanas  |
| Cronicidade          | Não                 | Sim   | Sim   | Sim   |
| Complicação          | Hepatite fulminante | Hepatite fulminante<br>Cirrose<br>Neoplasia | Hepatite fulminante<br>Cirrose<br>Neoplasia | Hepatite fulminante em associação com vírus B                           |
| Vacinas              | Sim                 | Sim   | Não   | Não (a profilaxia da hepatite B é feita pela vacinação para hepatite B) |

Fonte: Adaptado de Gomes et al. (2012).

No cenário mundial, no ano de 2015, cerca de 1,34 milhões de casos de hepatites evoluíram para óbito, e estima-se que 96% foram decorrentes de hepatites B e C (WHO, 2017). No estudo o sexo masculino foi o mais prevalente entre os casos de hepatites virais, corroborando com estudo de Rodrigues et al. (2018), verificou que o sexo mais acometido nos casos de hepatites virais no município de Teresina-PI, no período de 2007 a 2017, o sexo masculino representou 56,02% dos casos. Tem essa alta taxa de incidência nos homens pelo fato de não procurar consulta medica, e que vão ao consultório com doenças em estagio avançados.

As hepatites virais constituem como o tempo de incubação mínima de 15 dias e o máximo de 180 dias, grande ameaça à saúde da população, no qual a pobreza e falta de acesso aos serviços de saúde contribuem para a manutenção dessas doenças (TELES, 2017). No presente estudo maiores percentuais dos óbitos decorreram da hepatite C, sua transmissão ocorre principalmente pelo sangue, e não existe vacina contra a hepatite C, o que reforça a necessidade de um controle adequado da cadeia de transmissão no domicílio e na comunidade (GOMES et al., 2012).

## CONCLUSÃO

As hepatites virais constituem como grande ameaça à saúde da população, o sexo masculino foi o mais prevalente, o vírus da hepatite B apresentou maior número de casos, seguido de C e A, e poucos casos de hepatite D. Com relação ao número de óbitos, o maior percentual ocorreu decorrente da hepatite B, seguido de C e D, e nenhum caso óbito por hepatite A.

Diante desses problemas é necessária a realização de estratégias para a prevenção da transmissão das hepatites virais, além da capacitação aos profissionais de saúde para a utilização correta das fichas de notificação e realização das ações necessárias de acordo com as normas do Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 2016 fev 18;Seção 1:23.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 740 p.

FARES, Auda. Seasonality of Hepatitis: A Review Update. **J Family Med Prim Care**. v. 4, n. 1, p. 96-100, 2015.

FERREIRA, Victor Mendes; GONÇALVES, Eduardo; GONZAGA, Larissa Maria Oliveira. Hepatites virais: epidemiologia dos casos notificados no Estado de Minas Gerais entre 2005 e 2014. **Revista Unimontes Científica**, v. 19, n. 1, p. 70-78, 2017.

GOMES, Andréia Patricia et al. Hepatites virais: abordagem clínica com ênfase nos vírus A e E. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, v. 10. n. 2, p. 139-46, 2012.

MACEDO, Ticiania Fernandes de Sousa et al. Hepatites virais - uma revisão de literatura. **BJSCR**, v. 5, n. 1 p. 55-58, dez 2013- fev 2014.

NUNES, Heloisa Marceliano et al . As hepatites virais: aspectos epidemiológicos, clínicos e de prevenção em municípios da Microrregião de Parauapebas, sudeste do estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 8, n. 2, p. 29-35, jun. 2017 .

RODRIGUES, Thiago Oliveira et al. Perfil epidemiológico das Hepatites Virais no município de Teresina/PI no período de 2007 a 2017. REAS, **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, n. 5, 2096-2104, 2018.

TELES, Sheila Araújo Hepatites Virais: um desafio para enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 2, p. 243-244, 2017.

World Health Organization. **Prevention & Control of Viral Hepatitis Infection: Framework for Global Action**. WHO, 2012.

World Health Organization. **Global Hepatitis Report**. Geneva: WHO; 2017.

WIKTOR, Stefan Z. Viral Hepatitis. In: Holmes KK et al. **Source Major Infectious Diseases**. 3rd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2017 Nov. Chapter 16.

YAPALI, Suna; TALLAT, Nizar; LOK, Anna S. Management of Hepatitis B: Our Practice and How It Relates to the Guidelines. **Clin Gastroenterol Hepatol**. v. 12. n. 1, p. 16-26, 2014.