

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LILIAN KAREN MENESES FERREIRA

**Perfil clínico e epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no
quinquênio 2016-2020**

PINHEIRO

2022

LILIAN KAREN MENESES FERREIRA

**Perfil clínico e epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no
quinquênio 2016-2020**

Trabalho de Conclusão de Curso modalidade Artigo Científico, apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências Humanas, Naturais, Saúde e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Poliana Soares de Oliveira

PINHEIRO

2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Meneses Ferreira, Lilian Karen.

Perfil Clínico e Epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no quinquênio 2016 - 2020 / Lilian Karen Meneses Ferreira. - 2022.

41 p.

Coorientador(a): Thais Furtado Ferreira.

Orientador(a): Poliana Soares de Oliveira.

Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro - Maranhão, 2022.

1. Epidemiologia. 2. Hepatites virais. 3. Saúde Pública. I. Furtado Ferreira, Thais. II. Soares de Oliveira, Poliana. III. Título.

**Perfil clínico e epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no
quinquênio 2016-2020**

Trabalho de Conclusão de Curso modalidade Artigo Científico,
apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de
Ciências Humanas, Naturais, Saúde e Tecnologia da Universidade
Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do Grau de
Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em _____ de _____ de _____ .

BANCA EXAMINADORA

Poliana Soares de Oliveira (Orientadora)

Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. Dr^a. Marisa Cristina Aranha Batista

Doutora em Biotecnologia
Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. MSc. Lidiane Andréia Assunção Barros

Mestre em Enfermagem
Universidade Federal do Maranhão

A paciência prova a fidelidade e a fidelidade, comprovada, produz a esperança. E a esperança não engana. Porque o amor de Deus foi derramado em nossos corações pelo Espírito Santo que nos foi dado.

Romanos 5: 4,5

DEDICATÓRIA

À minha adorável mãe, Maria Luberlandia Meneses Fonseca, que sempre lutou para a realização dos meus sonhos, que se doou por cada sorriso meu e que hoje vibra as minhas vitórias lá do céu.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que foi meu alicerce nas adversidades da vida e que me deu forças pra concluir este trabalho.

À minha família, que foi meu ânimo e meu ponto de equilíbrio;

À Keyla, minha amiga, que não mediu esforços para me ajudar e sempre se mostrou confiante no meu progresso;

À todos os docentes, que estiveram comigo durante esses últimos anos e somaram na minha bagagem de aprendizado, em especial a minha orientadora Thais Furtado Ferreira.

RESUMO

Introdução: As hepatites virais são doenças infecciosas que se caracterizam por apresentarem reações inflamatórias no fígado, geralmente cursa oligossintomática até que o paciente desenvolva sintomas característicos. São doenças causadas por diferentes agentes etiológicos com tropismo primário nos hepatócitos e são comumente classificadas em HAV, HBV, HCV, HDV e HEV. Por conta da sua alta prevalência, dos potenciais complicações e também a capacidade de cronificação é considerada um grave problema de saúde pública. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados das Hepatites Virais no Maranhão no período de 2016 a 2020 através de dados obtidos pelo SINAN. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, que foi desenvolvido a partir do uso de dados secundários provenientes do SINAN, durante os anos de 2016-2020, ocorridos no estado do Maranhão. **Resultados:** Entre os grupos afetados para ambas as hepatites, os indivíduos mais acometidos foram do gênero feminino, adultos entre 20 e 49 anos de idade, pardos e com ensino médio completo, sendo a via sexual o meio de transmissão predominante. A maioria dos casos foram confirmados laboratorialmente, a forma de diagnóstico laboratorial prevalente foi anti-HBV sorologia/virologia e a clínica foi a crônica. **Conclusão:** Os resultados deste estudo permitiram observar que houve uma redução de notificação dos dados referentes as hepatites virais no estado do Maranhão, com destaque para o ano de 2020 que teve o menor índice. A análise dos resultados dispostos permitiu delinear o perfil dos indivíduos mais vulneráveis, o que favorece no desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle das infecções. Foi possível observar variáveis com falhas de preenchimento, evidenciadas pelo alto índice do item ignorado/em branco. Isso resulta em uma dificuldade de caracterizar o retrato fiel da realidade, pois uma vez não identificada a real proporção de casos nas variáveis em questão, pode impossibilitar a realização de atividades que alcancem o público-alvo deste agravo. Nota-se que há uma necessidade de avaliação periódica da qualidade dos dados notificados no SINAN, assim como a continuidade da vigilância epidemiológica no estado.

Palavras chave: hepatites virais, epidemiologia, saúde pública.

ABSTRACT

Introduction: Viral hepatitis is an infectious disease that is characterized by inflammatory reactions in the liver, usually runs oligosymptomatic until the patient develops characteristic symptoms. They are diseases caused by different etiological agents with primary tropism in hepatocytes and are commonly classified as HAV, HBV, HCV, HDV and HEV. Because of its high prevalence, potential complications and also the capacity of chronification, it is considered a serious public health problem. **Objective:** To describe the epidemiological profile of confirmed cases of viral hepatitis in Maranhão from 2016 to 2020 through data obtained by SINAN. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study, which was developed from the use of secondary data from SINAN, during the years 2016-2020, occurring in the state of Maranhão. **Results:** Among the affected groups for both hepatitis, the most affected individuals were female, adults between 20 and 49 years of age, brown, and with complete high school education, being the sexual route the predominant means of transmission. Most cases were laboratory confirmed, the prevalent form of laboratory diagnosis was anti-HBV serology/virology and the clinical was chronic. **Conclusion:** The results of this study allowed us to observe that there was a reduction of data notification regarding viral hepatitis in the state of Maranhão, especially in the year 2020, which had the lowest rate. The analysis of the results allowed us to outline the profile of the most vulnerable individuals, which favors the development of strategies for prevention and control of infections. It was possible to observe variables with incomplete answers, evidenced by the high rate of ignored/blank items. This results in a difficulty to characterize the faithful portrait of reality, because once the real proportion of cases in the variables in question is not identified, it may make it impossible to carry out activities that reach the target audience of this grievance. It is noted that there is a need for periodic evaluation of the quality of data reported in SINAN, as well as the continuity of epidemiological surveillance in the state.

Keywords: Viral Hepatitis; Epidemiology; Public Health.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
2 JUSTIFICATIVA	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
3.1 Hepatites Virais	13
3.2 Epidemiologia da hepatites	15
3.3 Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)	18
4 OBJETIVOS	19
4.1 Objetivo geral	19
4.2 Objetivo específico	19
5 RESULTADOS	20
REFERÊNCIAS	37
ANEXO I – Normas da Revista	39
ANEXO II – Declaração de publicação	41

1 INTRODUÇÃO

As hepatites virais (HV) são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos com tropismo primário nos hepatócitos, que são células específicas do fígado. Apresentam características epidemiológicas clínicas e laboratoriais semelhantes entre si, mas possuem características singulares importantes (FERREIRA, 2019).

As HV são comumente classificadas em 5 subtipos, sendo estas, hepatite A (HAV), B (HBV), C (HCV), D (HDV) e E (HEV) que, respectivamente pertencem as famílias *Picornaviridae*, *Hepadnaviridae*, *Flaviridae*, *Deltaviridae* e *Hepeviridae*. As formas de transmissibilidades variam de subtipo para subtipo. As principais causas de doença hepática crônica, cirrose hepática e carcinoma hepatocelular são advindas dessas infecções. A quantidade de doenças resultante das HV e o próprio agravo por si só caracterizam um desafio de saúde pública para o Sistema Único de Saúde (SUS) (TEMÓTEO, 2020).

A hepatite A pertence à família *Picornaviridae*, e seu genoma é composto por ácido ribonucleico (RNA). Também conhecida como “hepatite infecciosa”, é causada pelo vírus A da hepatite (HAV), sendo na maioria das vezes de caráter benigno. A transmissibilidade da HAV é dada por via oral-fecal, sofrendo grande influência de baixos níveis de saneamento básico e reduzido grau de higiene. Além destas, pode ser transmitida também por via sexual, por contato ânus-pênis-boca e ânus-boca (SOUSA et al., 2020).

O vírus da hepatite B, pertencente da família *Hepadnaviridae*, é o único com material genômico composto por ácido desoxirribonucleico (deoxyribonucleic acid, DNA), dentre os vírus considerados hepatotróficos. A exposição parenteral ou percutânea, vertical e sexual são os meios mais frequentes de transmissão do HBV. Além do sangue, que é o meio de transmissão mais importante, o sêmen e o conteúdo vaginal também são outros fluidos com capacidade de transmissibilidade (DUARTE, et. al, 2021).

O Vírus da hepatite C, que pertence à família *Flaviridae*, tem seu material genético formado por uma fita única de RNA de sentido positivo. A sua transmissão ocorre por meio da exposição percutânea, vertical e sexual. No caso da HCV, a via parenteral é muito mais eficiente e prevalente quando o assunto é transmissão, do que a via vertical e sexual. A frequência dessas ocorrências varia de acordo com a população estudada e a simultaneidade de fatores associados. A grande parte das novas infecções vem sendo relacionadas a usuários de drogas injetáveis pelo compartilhamento de seringas (DUARTE, et. al, 2021).

A hepatite D, também conhecida como Delta, é uma infecção causada pelo vírus D da hepatite (HDV) e está associada a presença do vírus da hepatite B (HBV). Pode acontecer por

meio de duas vertentes: coinfeção com a HBV e a superinfecção em um indivíduo que já possui a forma crônica da hepatite B. Em se falando de hepatite viral crônica, a hepatite D crônica é considerada a forma mais grave, podendo evoluir rapidamente para uma cirrose, carcinoma hepatocelular e morte. Nesse tipo de hepatite também há infecção por meio de sangue e fluidos corpóreos. A principal forma de prevenção para a HDV é a imunização para hepatite B, além do uso de preservativos durante as relações sexuais e o não compartilhamento de objetos como alicate, escovas de dente, seringas, equipamentos para uso de drogas etc. (LEÃO et al., 2021).

Por fim, a hepatite E é uma infecção causada pelo vírus da hepatite E (HEV) e pertence ao gênero *Hepevirus*, família *Hepeviridae*. O HEV é um vírus pequeno, não envelopado, formado por uma fita simples de RNA positiva. A principal apresentação clínica do HEV é na forma de infecção aguda autolimitante com duração curta (aproximadamente 6 a 7 semanas). Pode desenvolver um quadro grave em gestantes e infecção crônica em pessoas imunocomprometidas, mas na maioria das vezes se caracteriza como uma doença de caráter benigno (LEMOS et al., 2019).

Por conta da grande complexidade e potencial infectocontagioso, do elevado grau de prevalência, incidência e mortalidade, essas infecções são consideradas parte do grupo de doenças de notificação compulsória pela portaria do Ministério da Saúde (GM/MS nº 104, de 25 de janeiro de 2011). Esses registros são feitos por sistema de informação em saúde, daí gerando dados epidemiológicos que servem para criação de estratégias com o objetivo de reduzir o total de casos positivos para o HBV (RODRIGUES, et. al, 2018).

Dentre os principais sistemas de informação, encontra-se o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados publicados pelo SINAN, servem como monitoramento epidemiológico espaço-temporal, que podem ser usados para execução de ações características de prevenção e controle (RODRIGUES, et. al, 2018).

No período de 1999 a 2020, foram notificados no SINAN 689.933 casos confirmados de hepatites virais no Brasil. Destes, 168.579 (24,4%) são referentes aos casos de hepatite A, 254.389 (36,9%) aos de hepatite B, 262.815 (38,1%) aos de hepatite C e 4.150 (0,6%) aos de hepatite D. Os casos de hepatite E não são mencionados (BRASIL, 2021).

Segundo Sousa et al. (2021), no período de 2010 a 2018, no Nordeste foram notificados 41.209 casos de hepatites virais (11,92%). No ranking de número de infecções, entre todos os estados, o Nordeste ocupa o quarto lugar. Notou-se que a hepatite B apresentava-se com maior concentração (33,9%), seguido do vírus tipo C (32,3%) e do vírus tipo A (28,7%), e 5.1% inconclusivos pela pesquisa. A maioria dos casos eram do gênero masculino, da cor parda, com escolaridade Ensino Médio completo.

No Maranhão, segundo Oliveira (2020) foram notificados, também no SINAN, 1584 casos de hepatite C no período de 2009 a 2018. Destes, os indivíduos mais acometidos foram do sexo masculino, com faixa etária entre 40 a 50 anos, cor/raça parda e ensino médio completo. Em um outro estudo, realizado no mesmo estado com dados sobre as hepatites B e C, foram evidenciadas 38 confirmações sorológicas positivas para hepatite B e 14 para hepatite C (MARIA et al., 2021). Não foram encontrados estudos com a temática voltada para os vírus A, D e E, evidenciando a necessidade de desenvolver estudos mais completos que abordem estes tipos, e com dados mais atuais voltados para o estado do Maranhão.

Com a finalidade de reduzir a incidência ou, até mesmo, eliminar tais infecções, de planejar e executar ações de política pública e vigilância epidemiológica, se faz necessário conhecer as características da população em risco na qual atuar. Para isso, deve-se conhecer os aspectos epidemiológicos desse grupo de patologias. Compreendendo que o SINAN permite a contínua consolidação dos dados, e que por meio disso é possível fazer a avaliação e monitoramento das ações relacionadas ao controle dessas infecções, salienta-se a importância da utilização desse sistema de informação.

Diante do exposto, objetivou-se descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados das Hepatites Virais no Maranhão no período de 2016 a 2020.

2 JUSTIFICATIVA

Globalmente, as infecções de HV são responsáveis por mais de 1,34 milhão de óbitos anualmente, sendo 66% referente a hepatite B, 30% a hepatite C e 4% a hepatite A. Essas mortes são resultado principalmente das complicações das formas crônicas dessas infecções, como insuficiência hepática, cirrose e hepatocarcinoma. Esses dados levaram a Organização Mundial da Saúde (OMS) a decidir eliminar as hepatites virais até 2030, assumindo isso como um dos seus principais objetivos (DUARTE, et. al, 2021).

Combater as hepatites virais tem sido um grande desafio, principalmente quando se fala de países que apresentam alta prevalência e vulnerabilidades sociais que dificultam o acesso à atenção. Salienta-se que as HVs são doenças negligenciadas intimamente ligadas ao nível socioeconômico de cada região sofrendo variações na sua epidemiologia, seu genótipo, forma de contágio, grupo de risco, além do acesso aos serviços de saúde e continuidade no tratamento. Logo, se ver a necessidade do aumento de políticas públicas de saúde para conscientização da população geral sobre os agravos causados pelas HVs e meios de evita-las,

além de uma intensificação na campanha de testagem rápida e adesão ao tratamento (SOUSA et al., 2020).

Compreendendo a magnitude das HV, com todos os seus aspectos epidemiológicos, as implicações socioeconômicas tanto para os usuários que estão infectados quanto para o próprio sistema de saúde, a vulnerabilidade das populações, assim como a logística para enfrentamento dessa situação, justificam essa investigação epidemiológica, uma vez que entende-se que esses resultados podem contribuir para potencializar o cuidado às hepatites virais e redirecionar o olhar dos gestores de saúde para uma tomada de decisão eficiente.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Hepatites Virais

A hepatite é uma condição patológica multifatorial que pode ser causada por vírus, álcool, drogas e alguns medicamentos, bem como doenças genéticas, metabólicas e autoimunes. A doença propriamente dita é caracterizada quando esses agentes causam a inflamação do fígado (MARQUES et al., 2019). As hepatites virais são causadas por vírus hepatotrópicos, identificados por letras do alfabeto, sendo elas A, B, C, D e E, e podem ser de evolução aguda ou crônica, podendo cursar como sintomáticas, ocasionalmente ou assintomáticas (OLIVEIRA et al., 2020).

A fase sintomática da doença pode apresentar sintomas inespecíficos como fadiga, mal-estar, icterícia, náuseas, dores abdominais, febre, urina escura e fezes claras. O tempo de aparição desses sinais e sintomas varia de acordo com o vírus infectante e as características imunológicas da pessoa infectada. O diagnóstico é obtido por meio de testes rápidos e exames laboratoriais (SANTOS et al., 2021).

A fase aguda da hepatite pode ter uma duração média de 1 a 2 meses, se estendendo no máximo até os 6 meses, e é subdividida em 3 etapas: padrômica, ictérica e convalescente. Na fase padrômica surge os primeiros sinais da doença, sendo predominantemente sinais gastrointestinais e sistêmicos; na fase ictérica há o agravamento dos sinais que surgiram na fase padrômica, acompanhado do surgimento da icterícia; já na fase convalescente observa-se uma regressão gradual da sintomatologia, melhora clínica do estado patológico, assim findando a fase aguda do quadro (SOUSA et al., 2020).

A cronicidade é identificada quando o período de duração da doença se estende ultrapassando o período de 6 meses. Quando o sistema imune do hospedeiro já vem sofrendo

diversas lesões desde a fase aguda, causando agressões severas aos hepatócitos (SOUSA et al., 2020).

A hepatite A, também conhecida como “hepatite infecciosa”, é causada pelo vírus A da hepatite (HAV), sendo na maioria das vezes de caráter benigno. A transmissibilidade da HAV é dada por via oral-fecal, sofrendo grande influência de baixos níveis de saneamento básico e reduzido grau de higiene. Além destas, pode ser transmitida também por via sexual, por contato ânus-pênis-boca e ânus-boca (SOUSA et al., 2020).

O vírus da hepatite A pertence à família Picornaviridae, e seu genoma é composto por ácido ribonucleico (RNA), com período de incubação variando entre 14 e 15 dias; consegue sobreviver em água de mar, fezes secas, temperatura ambiente e em ostras vivas por até cinco dias (DUARTE et al., 2021).

A hepatite viral B é causada por um vírus pertencente à família Hepadnaviridae, com um DNA-vírus envelopado, com fita de DNA dupla incompleta e replicação do genoma viral por enzima transcriptase reversa. O HBV tem maior potencial de infecção que os vírus da hepatite C (HCV) e é comumente transmitido por relações sexuais desprotegidas com uma pessoa infectada, por lesões na pele e mucosas, por transfusão de sangue e hemoderivados, por procedimentos cirúrgicos e odontológicos que não atendam as normas de biossegurança, transmissão vertical (de mãe para filho), compartilhamento de materiais de higiene pessoal como lâminas de barbear e depilar, escovas de dente, alicates de unha ou outros objetos que furam ou cortam, e por compartilhamento de seringas e agulhas para uso de drogas intravenosas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A infecção pelo vírus da hepatite B pode causar hepatite aguda ou crônica e ambas as formas apresentam poucos sintomas ou nenhum sintoma característico. O acompanhamento da infecção é feito por meio marcadores séricos de imunidade (anti-HBs) e a quantificação do vírus na corrente sanguínea (carga viral/HBV-DNA). A cura espontânea acontece em cerca de 90% dos casos em indivíduos adultos expostos a infecção e a evolução para forma crônica se dá em menor proporção, que é quando há a presença do HBsAg por mais de seis meses (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O vírus da hepatite C (HCV) pertence à família Flaviviridae, e é um RNA vírus, de fita simples e polaridade positiva. Existem, pelo menos, sete genótipos e 67 subtipos do vírus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Sua transmissão pode ocorrer por meio de exposição percutânea, sexual e vertical, sendo a via parenteral muito mais eficiente e prevalente na transmissão do HCV do que a transmissão vertical e sexual, e isso vai variar conforme a população estudada e os fatores que estiverem associados (DUARTE et al., 2021).

Além da presença de outra IST como, por exemplo, o vírus do HIV (vírus da imunodeficiência humana), fazer sexo sem proteção, principalmente quando há risco de haver sangramento mucoso, a exemplo sexo anal, sexo grupal, introdução de partes dos membros superiores na vagina ou ânus, compartilhamento de objetos sexuais e outros, são também importantes condições facilitadoras para a transmissão do HCV (DUARTE et al., 2021).

As pessoas infectadas podem apresentar manifestações clínicas inespecíficas como cansaço, náusea, diarreia, mialgia, fraqueza, alterações do sono, dor abdominal, anorexia, artralgia, alterações comportamentais e perda de peso, além das manifestações extra-hepáticas que podem incluir crioglobulinemia, glomerulonefrite membranoproliferativa, tireoidite autoimune e outras (DUARTE et al., 2021).

A hepatite D, também conhecida como Delta, é uma infecção causada pelo vírus D da hepatite (HDV) e está associada a presença do vírus da hepatite B (HBV). Pode acontecer por meio de duas vertentes: coinfeção com a HBV e a superinfecção em um indivíduo que já possui a forma crônica da hepatite B. Em se falando de hepatite viral crônica, a hepatite D crônica é considerada a forma mais grave, podendo evoluir rapidamente para uma cirrose, carcinoma hepatocelular e morte (LEÃO et al., 2021)

Na hepatite D também há infecção por meio de sangue e fluidos corpóreos. A principal forma de prevenção para a HDV é a imunização para hepatite B. Além disso, deve ser incluído como medidas de prevenção o uso de preservativos durante as relações sexuais e o não compartilhamento de objetos como alicate, escovas de dente, seringas, equipamentos para uso de drogas etc. (LEÃO et al., 2021).

Por fim, a hepatite E é uma infecção causada pelo vírus da hepatite E (HEV) e pertence ao gênero *Hepevirus*, família *Hepeviridae*. O HEV é um vírus pequeno, não envelopado, formado por uma fita simples de RNA positiva. A principal apresentação clínica do HEV é na forma de infecção aguda autolimitante com duração curta (aproximadamente 6 a 7 semanas). Pode desenvolver um quadro grave em gestantes e infecção crônica em pessoas imunocomprometidas, mas na maioria das vezes se caracteriza como uma doença de caráter benigno (LEMOS et al., 2019).

3.2 Epidemiologia Da Hepatites

No período de 1999 a 2020, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) 689.933 casos confirmados de hepatites virais no Brasil, sendo 168.579

(24,4%) referente aos casos de hepatite A, 254.389 (36,9%) aos de hepatite B, 262.815 (38,1%) aos de hepatite C e 4.150 (0,6%) aos de hepatite D.

A região brasileira que apresenta maior proporção de infecções para o vírus A é a região Nordeste com 30,1%. Já na região Sudeste se concentra mais os vírus B e C com 34,2% e 58,9%, respectivamente. E os casos de hepatite D prevalecem mais na região Norte com 74,9%. Pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) foram identificados 78.642 óbitos por causas básicas associadas às hepatites virais A, B, C e D, no período de 2000 a 2019. Destas, 1,6% foram associadas a hepatite A, 21,3% a hepatite B, 76,2% a hepatite C e 0,9% a hepatite D.

3.2.1 Hepatite A

A nível de Brasil, quando se fala em maiores concentrações de casos de hepatite A, a maioria estão nas regiões Norte e Nordeste, acumulando juntas 55,4% de todos os casos confirmados entre 1999 a 2020. Junto a isso os estados com maiores concentrações de hepatite A são Amazonas e Paraná com 8,5% e 15,5%, respectivamente.

No ano de 2020, foi possível observar que a proporção de casos de hepatite A em indivíduos do sexo masculino foi de 60,7% e em pessoas do sexo feminino foi de 39,3%. As maiores taxas de infecção foram em pessoas da faixa etária de 20 a 39 anos, principalmente em homens e na região sudeste, isso nos anos de 2017 e 2018. Depois disso, nenhuma faixa etária se sobressaiu até 2020. E quando se fala em raça/cor aqueles autodeclarados pardos ou pretos concentram a maior proporção de casos (51,5%, sendo 42,4% pardos e 9,1% pretos).

Foram identificados 1.228 óbitos associados à hepatite A, entre os anos de 2000 e 2019, sendo 70,8% como causa básica e 29,2% como causa associada. Desses, (55,2%) ocorreram no sexo masculino e 389 (44,8%) no sexo feminino e a faixa etária mais frequente foi a dos indivíduos com 60 anos ou mais.

3.2.2 Hepatite B

A hepatite B é a segunda maior causa de óbitos entre as hepatites virais. De 2000 a 2019, foram registrados 16.722 óbitos relacionados a esse agravo.

No período de 1999 a 2020, foram notificados 254.389 casos confirmados de hepatite B no Brasil, sendo a maioria concentrada na região Sudeste (34,2%). Desse total, 60,1% ocorreram entre homens de 25 a 49 anos de idade e 52,8% em mulheres de 20 a 39 anos. A distribuição proporcional dos casos segundo raça/cor, no ano de 2020, evidencia que a maioria dos casos notificados está entre as pessoas autodeclaradas pardas e pretas (55,2%, sendo 42,7%

pardas e 12,5% pretas); e em relação a escolaridade observa-se que a maior proporção de casos ocorreu entre indivíduos com ensino médio completo, sendo 19,5% dos casos.

O quadro crônico da doença foi a principal forma clínica evidenciada (72,9% dos casos), e no quesito fonte de mecanismo abre um parêntese para 58,9% dos casos registrados como “ignorados”. Fora esta limitação, a fonte de mecanismo com maior proporção foi a via sexual, com 21,3% dos casos.

3.2.3 Hepatite C

Foram notificados no Brasil 262.815 casos confirmados de hepatite C no Brasil, entre 1999 e 2020. Desses, 58,9% se encontram no Sudeste, 27,5% no Sul, 6,5% no Nordeste, 3,6% no Centro-Oeste e 3,5% no Norte. Observou-se também que 151.312 dos casos (57,6%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 111.398 (42,4%) em indivíduos do sexo feminino. Em todo o período, evidenciou-se que a faixa etária com maior prevalência foi a de 60 anos ou mais, com 22,0% do total de casos, sendo 26,7% entre as mulheres e 18,5% entre os homens.

Em 2020, entre os casos que incluíram a informação referente à raça/cor, a maioria foram referidos como brancos (55,3%); no que tange a escolaridade o maior percentual está entre aqueles que haviam cursado da 5ª à 8ª série incompleta (16,1%) no sexo masculino e (15,2%) tinham o ensino médio completo no sexo feminino.

A principal forma clínica dos casos de hepatite C notificados foi a crônica com 79,5% do total de casos e quanto à provável fonte ou mecanismo de infecção, dentro dos casos não ignorados, se destaca o uso de drogas, correspondendo a 11,9% do total de casos.

Observa-se que o número de óbitos vem aumentando ao longo dos anos em todo o Brasil. Os óbitos decorrentes da hepatite C são considerados a maior causa de morte dentre todas as hepatites. Foram identificados 59.950 óbitos entre os anos de 2000 a 2019, sendo destes, 53,0% (31.802) ligados a essa etiologia como causa básica e a sua maioria localizada na região sudeste (23,8%).

3.2.4 Hepatite D

Foram notificados no Brasil 4.150 casos confirmados de hepatite D no período de 1999 a 2020, tendo a região Norte a maior prevalência (74,8%). O sexo masculino se sobressai nesta etiologia assim como nas outras (com 58,3%), e 50,8% do total de casos possuía idade entre 20 a 39 anos; 61,9% corresponde aos indivíduos que se autodeclararam pretos ou pardos e a classificação clínica com o maior percentual dos casos de hepatite D notificados foi a forma crônica (76,7% dos casos).

3.3 Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi implantado no Brasil na década de 90, se tornando obrigatório a partir de 18 de dezembro de 1997, quando foi regulamentada, a alimentação regular da base de dados nacional a nível de municípios, estados e Distrito Federal. Este sistema é o principal eixo para o funcionamento do sistema de vigilância epidemiológica quando se fala de doenças transmissíveis (JÚNIOR et al., 2016).

O SINAN foi criado com o objetivo de estabelecer um padrão no que tange a coleta e processamento dos dados sobre doenças e agravos de notificação a nível nacional. Essa padronização possibilita a análise do perfil da morbidade a fim de contribuir na detecção de surtos e epidemias, na elaboração de hipóteses epidemiológicas, na tomada de decisões e planejamento de ações em saúde (ROCHA et al., 2020).

Os agravos notificados no SINAN são definidos pela Lista Nacional de Doenças Notificação Compulsória (LDNC) e as unidades notificantes são, geralmente, aquelas que prestam atendimento ao Sistema Único de Saúde. As notificações são feitas, comumente, por profissionais da saúde, assim como responsáveis por organizações e estabelecimentos de saúde que atuam em diversos níveis do sistema de saúde (unidades básicas de saúde – UBS, secretarias municipais e estaduais, Ministério da Saúde etc.) (ROCHA et al., 2020).

Na ficha de notificação são inclusos dados sobre a identificação e a localização do estabelecimento notificante, além da identificação, características socioeconômicas, local da residência do paciente e identificação do agravo notificado. Na ficha de investigação, são incluídos os dados da notificação e também dados referentes aos antecedentes epidemiológicos, dados clínicos e laboratoriais específicos de cada agravo, e dados da conclusão da investigação. Fica de responsabilidade das secretarias estaduais e municipais a impressão e distribuição das fichas de notificação/investigação, assim como o controle da mesma (MELO et al., 2018).

As notificações devem ser realizadas de maneira correta e com a frequência estabelecida para, apesar disso, nota-se que isso nem sempre ocorre. As subnotificações acontecem e acabam por comprometer a idealização de ações de saúde e controle epidemiológico. Os estudos que investigam as causas da subnotificação no sistema são escassos, porém segundo Melo et al. (2018), isso pode estar associado a problemas no diagnóstico e na identificação dos casos, a complexidades das doenças ou agravos, rotinas e protocolos dos serviços, capacidade técnica dos recursos humanos e também a não valorização da Vigilância Epidemiológica.

As subnotificações, falhas na comunicação dos agravos, constituem hoje um obstáculo às análises de determinados comportamentos das doenças. A falta de importantes informações contribui para o não conhecimento do real perfil epidemiológico das diversas doenças e agravos e conseqüentemente, a dificuldade de avaliação da situação do agravo e das tomadas de decisões para controle (MARQUES et al., 2020).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos casos de hepatites virais ocorridos no Maranhão durante o quinquênio 2016-2020.

4.2 Objetivo específico

- Demonstrar a distribuição dos casos de hepatites virais durante os anos;
- Apresentar as características sociodemográficas relativas aos casos de hepatites virais no estado;
- Apontar as principais fontes prováveis de infecção viral.

5 RESULTADOS

Artigo publicado na revista Brazilian Journal of Development

Brazilian Journal of Development

ISSN: 2525-8761

Qualis 2019 – B2



Perfil clínico e epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no quinquênio 2016-2020

Clinical and epidemiological profile of viral hepatitis in Maranhão in the five-year period 2016-2020

DOI:10.34117/bjdv8n4-555

Recebimento dos originais: 21/02/2022

Aceitação para publicação: 31/03/2022

Lilian Karen Meneses Ferreira

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada. Pinheiro- Maranhão

E-mail: lkmeneses19@gmail.com

Keyla Cristina Nogueira Durans

Enfermeira

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada. Pinheiro- Maranhão

E-mail: enf.keyladurans@gmail.com

Adryemerson Pena Forte Ferreira

Graduando em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada. Pinheiro- Maranhão

E-mail: adryemerson.pena@gmail.com

Julyana Suelen Rodrigues Fonseca

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada. Pinheiro- Maranhão

E-mail: suelenfonseca.jf@gmail.com

Jundson Dias Brito

Graduando em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada. Pinheiro- Maranhão

E-mail: jundsondbrito@gmail.com



Thaís Furtado Ferreira

Enfermeira Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: Estrada Pinheiro/Pacas; km 10, S/N, Enseada, Pinheiro- Maranhão

E-mail: tatafurtadof@hotmail.com

RESUMO

As hepatites virais são doenças infecciosas, geralmente de caráter silencioso, consideradas um grave problema de saúde pública. São doenças causadas por diferentes agentes etiológicos com tropismo primário nos hepatócitos e são comumente classificadas em HAV, HBV, HCV, HDV e HEV. Descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados das Hepatites Virais no Maranhão no período de 2016 a 2020 através de dados obtidos pelo SINAN. Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, que foi desenvolvido a partir do uso de dados secundários provenientes do SINAN, durante os anos de 2016-2020, ocorridos no estado do Maranhão. Entre os grupos afetados para ambas as hepatites, os indivíduos mais acometidos foram do gênero feminino, adultos entre 20 e 49 anos de idade, pardos e com ensino médio completo, sendo a via sexual o meio de transmissão predominante. A maioria dos casos foram confirmados laboratorialmente, a forma de diagnóstico laboratorial prevalente foi anti-HBV sorologia/virologia e a clínica foi a crônica. Conclui-se a necessidade de avaliação periódica da qualidade dos dados notificados no SINAN e a continuidade da vigilância epidemiológica no estado, além da necessidade de estratégias eficientes que combatam essa situação.

Palavras-chave: hepatites virais humanas, epidemiologia, saúde pública.

ABSTRACT

Viral hepatitis is an infectious disease, usually of silent character, considered a serious public health problem. They are diseases caused by different etiological agents with primary tropism in hepatocytes and are commonly classified as HAV, HBV, HCV, HDV and HEV. To describe the epidemiological profile of confirmed cases of Viral Hepatitis in Maranhão in the period from 2016 to 2020 through data obtained by SINAN. This is a descriptive, cross-sectional study, which was developed from the use of secondary data from SINAN, during the years 2016-2020, occurring in the state of Maranhão. Among the affected groups for both hepatitis, the most affected individuals were female, adults between 20 and 49 years of age, brown, and with complete high school education, being the sexual route the predominant means of transmission. Most cases were laboratory confirmed, the prevalent form of laboratory diagnosis was anti-HBV serology/virology and the clinical was chronic. We conclude the need for periodic evaluation of the quality of data reported in SINAN and the continuity of epidemiological surveillance in the state, as well as the need for efficient strategies to combat this situation.

Keywords: human viral hepatitis, epidemiology, public health.

1 INTRODUÇÃO



As hepatites virais (HV) são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos com tropismo primário nos hepatócitos, que são células específicas do fígado. Apresentam características epidemiológicas clínicas e laboratoriais semelhantes entre si, mas possuem características singulares importantes¹.

As HV são comumente classificadas em 5 subtipos, sendo estas, hepatite A (HAV), B (HBV), C (HCV), D (HDV) e E (HEV) que, respectivamente pertencem as famílias *Picornaviridae*, *Hepadnaviridae*, *Flaviridae*, *Deltaviridae* e *Hepeviridae*. As formas de transmissibilidades variam de subtipo para subtipo. As principais causas de doença hepática crônica, cirrose hepática e carcinoma hepatocelular são advindas dessas infecções. A quantidade de doenças resultante das HV e o próprio agravo por si só caracterizam um desafio de saúde pública para o Sistema Único de Saúde (SUS)².

A hepatite A pertence à família *Picornaviridae*, e seu genoma é composto por ácido ribonucleico (RNA). Também conhecida como “hepatite infecciosa”, é causada pelo vírus A da hepatite (HAV), sendo na maioria das vezes de caráter benigno. A transmissibilidade da HAV é dada por via oral-fecal, sofrendo grande influência de baixos níveis de saneamento básico e reduzido grau de higiene. Além destas, pode ser transmitida também por via sexual, por contato ânus-pênis-boca e ânus-boca³.

O vírus da hepatite B, pertencente da família *Hepadnaviridae*, é o único com material genômico composto por ácido desoxirribonucleico (deoxyribonucleic acid, DNA), dentre os vírus considerados hepatotróficos. A exposição parenteral ou percutânea, vertical e sexual são os meios mais frequentes de transmissão do HBV. Além do sangue, que é o meio de transmissão mais importante, o sêmen e o conteúdo vaginal também são outros fluidos com capacidade de transmissibilidade⁴.

O Vírus da hepatite C, que pertence à família *Flaviridae*, tem seu material genético formado por uma fita única de RNA de sentido positivo. A sua transmissão ocorre por meio da exposição percutânea, vertical e sexual. No caso da HCV, a via parenteral é muito mais eficiente e prevalente quando o assunto é transmissão, do que a via vertical e sexual. A frequência dessas ocorrências varia de acordo com a população estudada e a simultaneidade de fatores associados. A grande parte das novas infecções vem sendo relacionadas a usuários de drogas injetáveis pelo compartilhamento de seringas⁴.

A hepatite D, também conhecida como Delta, é uma infecção causada pelo vírus D da hepatite (HDV) e está associada a presença do vírus da hepatite B (HBV). Pode acontecer por meio de duas vertentes: coinfeção com a HBV e a superinfecção em um



indivíduo que já possui a forma crônica da hepatite B. Em se falando de hepatite viral crônica, a hepatite D crônica é considerada a forma mais grave, podendo evoluir rapidamente para uma cirrose, carcinoma hepatocelular e morte. Nesse tipo de hepatite também há infecção por meio de sangue e fluidos corpóreos. A principal forma de prevenção para a HDV é a imunização para hepatite B, além do uso de preservativos durante as relações sexuais e o não compartilhamento de objetos como alicate, escovas de dente, seringas, equipamentos para uso de drogas etc⁵.

Por fim, a hepatite E é uma infecção causada pelo vírus da hepatite E (HEV) e pertence ao gênero *Hepevirus*, família *Hepeviridae*. O HEV é um vírus pequeno, não envelopado, formado por uma fita simples de RNA positiva. A principal apresentação clínica do HEV é na forma de infecção aguda autolimitante com duração curta (aproximadamente 6 a 7 semanas). Pode desenvolver um quadro grave em gestantes e infecção crônica em pessoas imunocomprometidas, mas na maioria das vezes se caracteriza como uma doença de caráter benigno⁶.

Por conta da grande complexidade e potencial infectocontagioso, do elevado grau de prevalência, incidência e mortalidade, essas infecções são consideradas parte do grupo de doenças de notificação compulsória pela portaria do Ministério da Saúde (GM/MS nº 104, de 25 de janeiro de 2011). Esses registros são feitos por sistema de informação em saúde, daí gerando dados epidemiológicos que servem para criação de estratégias com o objetivo de reduzir o total de casos positivos para o HBV⁷.

Dentre os principais sistemas de informação, encontra-se o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados publicados pelo SINAN, servem como monitoramento epidemiológico espaço-temporal, que podem ser usados para execução de ações características de prevenção e controle⁷.

No período de 1999 a 2020, foram notificados no SINAN 689.933 casos confirmados de hepatites virais no Brasil. Destes, 168.579 (24,4%) são referentes aos casos de hepatite A, 254.389 (36,9%) aos de hepatite B, 262.815 (38,1%) aos de hepatite C e 4.150 (0,6%) aos de hepatite D. Os casos de hepatite E não são mencionados⁸.

Segundo Sousa (2021)⁹, no período de 2010 a 2018, no Nordeste foram notificados 41.209 casos de hepatites virais (11,92%). No ranking de número de infecções, entre todos os estados, o Nordeste ocupa o quarto lugar. Notou-se que a hepatite B apresentava-se com maior concentração (33,9%), seguido do vírus tipo C (32,3%) e do vírus tipo A (28,7%), e 5,1% inconclusivos pela pesquisa. A maioria dos casos eram do gênero masculino, da cor parda, com escolaridade Ensino Médio completo.



No Maranhão, segundo Oliveira (2020)¹⁰ foram notificados, também no SINAN, 1584 casos de hepatite C no período de 2009 a 2018. Destes, os indivíduos mais acometidos foram do sexo masculino, com faixa etária entre 40 a 50 anos, cor/raça parda e ensino médio completo. Em um outro estudo, realizado no mesmo estado com dados sobre as hepatites B e C, foram evidenciadas 38 confirmações sorológicas positivas para hepatite B e 14 para hepatite C¹¹. Não foram encontrados estudos com a temática voltada para os vírus A, D e E, evidenciando a necessidade de desenvolver estudos mais completos que abordem estes tipos, e com dados mais atuais voltados para o estado do Maranhão.

Com a finalidade de reduzir a incidência ou, até mesmo, eliminar tais infecções, de planejar e executar ações de política pública e vigilância epidemiológica, se faz necessário conhecer as características da população em risco na qual atuar. Para isso, deve-se conhecer os aspectos epidemiológicos desse grupo de patologias. Compreendendo que o SINAN permite a contínua consolidação dos dados, e que por meio disso é possível fazer a avaliação e monitoramento das ações relacionadas ao controle dessas infecções, salienta-se a importância da utilização desse sistema de informação.

Diante do exposto, objetivou-se descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados das Hepatites Virais no Maranhão no período de 2016 a 2020.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, que foi desenvolvido a partir do uso de dados secundários provenientes do SINAN, durante os anos de 2016-2020, ocorridos no estado do Maranhão. Os dados do SINAN são disponibilizados regularmente no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), e estão disponíveis em caráter aberto para consultas e análises.

Os dados analisados compreenderam os casos confirmados das hepatites virais registrados no estado. Para comparação, também foram coletadas características sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade, raça/cor) e variáveis clínicas (sorologia, forma de diagnóstico, forma clínica, classificação etiológica e meio de contato).

Os dados coletados foram transpostos para planilhas do Software Microsoft Excel, onde foram extraídas as frequências absolutas e relativas que compuseram os resultados, por meio da análise descritiva.

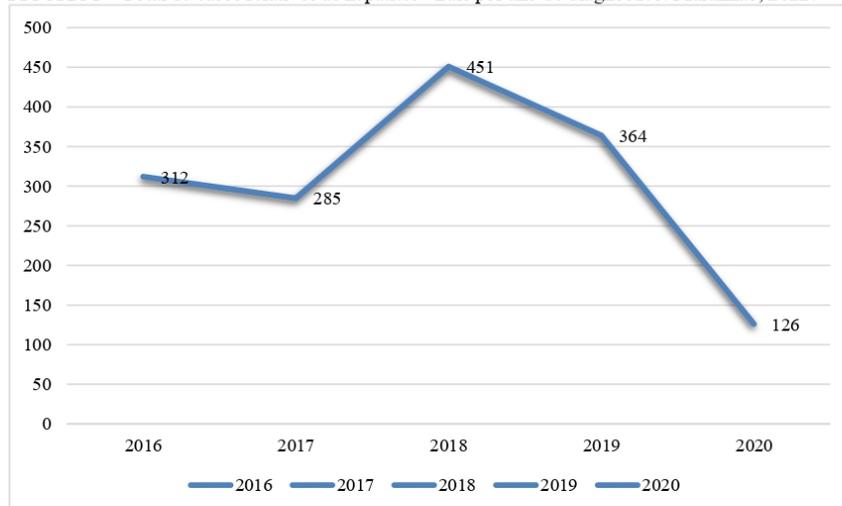


Este estudo baseou-se apenas em dados secundários, de domínio público, não envolvendo desta forma identificações pessoais e/ou outras informações que pudessem pôr em evidência questões relativas ao sigilo e confidencialidades dos pesquisados. Desta forma, esta pesquisa dispensou o envio de documentação ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP). Contudo, evidencia-se que foram respeitados os preceitos éticos dispostos nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa em Seres Humanos quando utilizados dados secundários.

3 RESULTADOS

Segundo dados do SINAN referente ao quinquênio 2016-2020, do total de infectados por hepatites virais na população maranhense, verificou-se que o ano que teve percentuais mais elevados de infecção foi o ano de 2018 com 451 casos confirmados (29,32%), enquanto que o ano de 2020 concentrou percentuais mais reduzidos, 126 casos (8,19%) (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Total de casos relativos às hepatites virais por ano de diagnóstico. Maranhão, 2022.



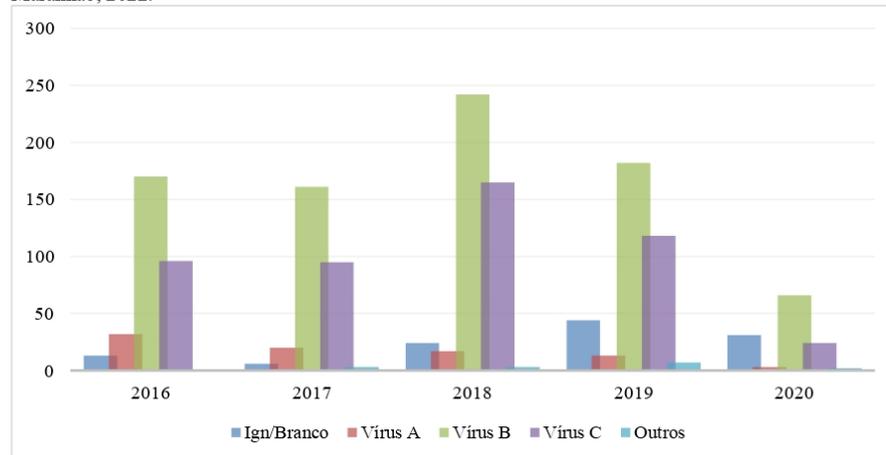
Fonte: Datasus (2022).

Outro aspecto avaliado neste estudo foi sobre a classificação etiológica. Os casos advindos da infecção pelo vírus da hepatite B foram predominantemente maiores ao longo dos anos (53,38%). Há uma inclinação significativa de aumento também para o vírus da hepatite C (32,37%). O vírus A destaca-se nestes resultados, uma vez que há um declínio



dos casos com a passagem dos anos, configurando importante resposta epidemiológica (FIGURA 2).

FIGURA 2 – Classificação etiológica dos casos confirmados de hepatites virais segundo ano de diagnóstico. Maranhão, 2022.



Fonte: Datasus (2022).

Dentre esses casos, o sexo feminino foi predominante (53,25%), com exceção do ano de 2017 em que o sexo masculino teve uma diferença de três casos a mais. Conforme a distribuição segundo faixa etária-verifica-se maior número de casos na faixa dos 20-39 anos (34,9%) (TABELA 1).

Ainda relativo à caracterização sociodemográfica, correspondente aos casos segundo grau de escolaridade, pode-se observar que a maior prevalência de casos de infecção de hepatites virais encontra-se em pessoas com ensino médio completo (25,2%). Vale destacar que há um número consideravelmente elevado quando se dá ênfase nos números de casos ignorados/em branco (11,11%). Com relação a raça/cor, a tabela 5 demonstra que há o predomínio em todos os anos de casos na raça/cor parda (71,13%), sendo a segunda raça/cor com maior prevalência a raça preta (13,26%), com exceção do ano de 2017 (TABELA 1).

TABELA 1 – Caracterização sociodemográfica dos casos confirmados de hepatites virais no Maranhão, segundo ano de diagnóstico. Maranhão, 2022.

Característica sociodemográfica	Ano da análise					%	Total
	2016	2017	2018	2019	2020		
SEXO							



masculino	138	144	206	177	54	46,75%	719
feminino	174	141	245	187	72	53,25%	819
FAIXA ETÁRIA							
≤14 anos	19	8	7	8	0	2,73%	42
15-19	16	12	11	5	2	2,99%	46
20-39	119	91	148	128	52	34,98%	538
40-59	94	104	182	119	37	34,85%	536
60-64	22	31	36	45	15	9,69%	149
65-69	23	16	26	27	12	6,76%	104
≥70 anos	19	23	41	32	8	8,00%	123
ESCOLARIDADE							
Ign/Branco	31	21	38	56	25	11,12%	171
Sem escolaridade	18	27	18	20	6	5,79%	89
1ª a 4ª série incompleta do EF	40	42	82	64	16	15,86%	244
4ª série completa do EF	20	15	27	20	7	5,79%	89
5ª-8ª série incompleta do EF	44	25	80	34	18	13,07%	201
Ensino fundamental completo	21	19	32	27	9	7,02%	108
Ensino médio incompleto	21	30	26	23	12	7,28%	112
Ensino médio completo	84	87	105	86	27	25,29%	389
Educação superior incompleta	6	4	10	8	2	1,95%	30
Educação superior completa	17	10	28	20	4	5,14%	79
Não se aplica	10	5	5	6	0	1,69%	26
RAÇA/COR							
Branca	43	39	60	42	10	12,61%	194
Preta	44	26	63	49	22	13,26%	204
Amarela	1	7	4	2	3	1,11%	17
Parda	219	212	319	255	89	71,13%	1094
Indígena	2	0	0	1	1	0,26%	4
Ign/Branco	3	1	5	15	1	1,63%	25

Fonte: Datasus (2022).

A Tabela 2 demonstra os casos segundo a forma de diagnóstico. Os dados evidenciam que a maioria dos casos notificados se deram por confirmação laboratorial (96,75%). E ainda na mesma tabela, observa-se que a principal forma clínica dos casos notificados foi à crônica (68,34%).

Na variável sorologia, nota-se que 49,49% dos casos teve resultado reagente. A maioria destes aconteceram no ano de 2018 com 265 casos (28,96%) e o ano com menos resultados reagentes foi o de 2020, com 89 casos (9,72%).

TABELA 2 – Caracterização clínica dos casos confirmados de hepatites virais segundo ano de diagnóstico. Maranhão, 2022.

Caracterização clínica	Ano da análise					%	total
	2016	2017	2018	2019	2020		



Forma de diagnóstico							
Laboratorial	294	271	440	359	124	96,75 %	1488
Clinica	18	14	11	5	2	3,25%	50
Forma Clínica							
Ign/Branco	17	9	20	31	30	6,96%	107
Hepatite Aguda	78	67	71	59	23	19,38 %	298
Hepatite Crônica/Portador	198	200	335	252	66	68,34 %	1051
Hepatite Fulminante	0	2	1	1	0	0,26%	4
Inconclusivo	19	7	24	21	7	5,07%	78
Sorologia							
Reagente	183	169	265	209	89	59,49 %	915
Não Reagente	57	54	111	103	24	22,69 %	349
Inconclusivo	2	1	0	1	0	0,26%	4
Não Realizado	70	61	75	51	13	17,56 %	270

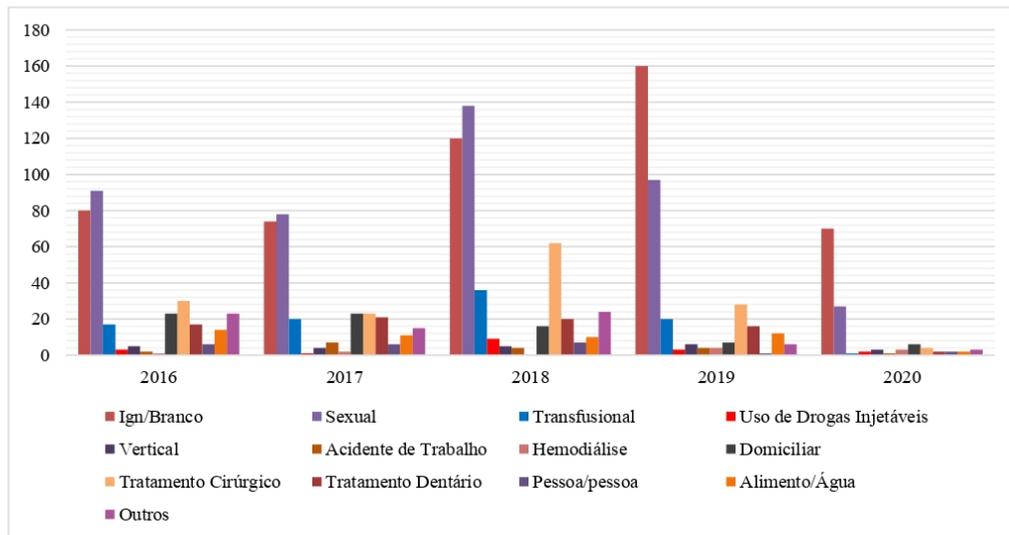
Fonte: Datasus (2022).

Quanto à variável provável fonte/mecanismo de infecção atribuída ao final da investigação epidemiológica, percebe-se uma considerável restrição na análise desse campo, visto que no total dos 5 anos (2016-2020), 504 casos são ignorados ou deixados em branco (32,76%). Deixando esses casos a parte, verifica-se a via sexual como a forma predominante de transmissão, correspondendo a 431 casos no total (28,02%).



FIGURA 3 – Provável fonte/mecanismo de infecção por hepatites virais segundo ano de diagnóstico. Maranhão, 2022.

Fonte: Datasus (2022).





4 DISCUSSÃO

A investigação epidemiológica e clínica permitiu observar que houve uma redução de notificação dos dados referentes as hepatites virais no estado do Maranhão, sendo o menor número de casos observado em 2020. Os subtipos mais recorrentes no estado foram B e C, respectivamente. A caracterização sociodemográfica evidenciou que mulheres, pessoas pardas e com ensino médio completo obtiveram maior número de confirmações, enquanto que a clínica apontou maioria de diagnósticos laboratoriais, confirmação de hepatite crônica e via sexual como maior mecanismo provável de infecção.

Estudos regionais podem contribuir tanto para uma visualização mais aproximada dos condicionantes locais relacionados aos agravos estudados quanto para atentar as autoridades de saúde nacionais acerca da importância dos mesmos, alertando sobre a necessidade de constante vigilância epidemiológica com as HV no país e também um controle periódico da qualidade dos dados notificados. Dada a falta de trabalhos com abordagem voltada para o perfil clínico e epidemiológico das HV no Maranhão, esta pesquisa contribuiu para um acompanhamento longitudinal das características das HV, permitindo observação de tendências relacionadas às variáveis.

Entretanto, algumas limitações foram evidenciadas pela pesquisa. Constatou-se variáveis com falhas de preenchimento, percebido pelo alto índice do item ignorado/em branco. Outro ponto foi a ausência de informações que respondessem aos dados contrários apresentados no ano de 2017 no estado. Ademais, a disponibilidade de informações em base de dados secundários está condicionada ao seu correto preenchimento, dependente da capacitação de pessoal responsável, o que pode dificultar o retrato totalmente fiel da realidade apresentada. Essa conjuntura direciona para um possível problema, uma vez que não identificada a real proporção de casos nas variáveis em questão, pode impossibilitar a realização de atividades que alcancem o público-alvo deste agravo, logo, evidenciando a possibilidade de novos estudos serem feitos afim de elucidar essa questão.

Dentre as hepatites, a que apresenta a maior quantidade de casos confirmados no estado do Maranhão é a HBV (53,38%), sendo seguida da HCV (32,37%). Os maiores números de casos de HBV e HCV foram registrados no ano de 2018. Esses dados se assemelham ao estudo realizado por Leão (2021)⁵, no estado do Pará, onde a HBV se sobressaiu com 2.711 casos, seguido do HCV com 2.207. Esse resultado pode ser explicado pela forma que acontece o mecanismo de infecção dos dois vírus que é através



de relações sexuais desprotegidas, contato com fluidos humanos infectados e transfusões sanguíneas¹².

O HAV, por sua vez, teve um resultado com números bem reduzidos (5,52%), comparado a HBV e HCV, mas não pode ser ignorado. Também se justifica pelo mecanismo de transmissão, que por ser por via fecal-oral se torna mais simples e de fácil contágio. Isso está fortemente relacionado as condições de saneamento básico que para a região nordeste ainda é um grande desafio⁹.

No que se refere a sexo, nota-se uma diferença pouco relevante entre feminino e masculino nos casos de hepatites virais. Essa diferença também se percebe em outros estudos, porém, sobressaindo o sexo masculino².

No estudo feito por Oliveira¹⁰, dentre os casos notificados, o sexo masculino também se destaca com predomínio de 54,95%, e isso pode ser justificado pelo fato de os homens desenvolverem mais hábitos que podem facilitar essa infecção, como por exemplo o uso de drogas inaláveis e injetáveis, consumo de álcool etc. Para Nicolau (2017)¹³ isso também se justifica por questões biológicas e sociais que corrobora em uma vida sexual mais ativa e com o número de parceiras mais elevado. Além de fatores socioculturais, onde o cuidado em saúde acaba sendo mais voltado para as mulheres, fazendo os homens desenvolverem um pensamento de superioridade e resistência, sendo, assim, mais vulneráveis a desenvolverem diversas doenças.

Nos resultados referentes a faixa etária pondera-se que a idade mais atingida pelas HV está entre 20 e 49 anos. Resultado parecido foi encontrado no estudo de Leão (2021)⁵, que encontrou entre 2009-2018, as faixas etárias de 20-39 e de 40-59 anos como as mais acometidas pelas hepatites. Para o autor esse resultado pode estar associado a cobertura vacinal, uma vez que a vacina alcança a faixa etária de até 29 anos de idade, deixando assim, as pessoas com idades acima disso mais suscetíveis a infecção.

Em relação à escolaridade, foi possível identificar que a maioria dos casos de infecção estão predominante em indivíduos com ensino médio completo. Esse resultado demonstra uma contradição, uma vez que essas pessoas com nível de escolaridade mais avançado, deveriam deter mais conhecimento, logo, deveriam adotar mais medidas de segurança para evitar o contágio por HV⁹. Considerando que a maioria da população estudada tem ao menos 5 anos de estudo, já que o resultado obtido mostrou que o ensino médio se sobressaiu, conclui-se que mesmo tendo acesso à educação formal, isso não foi um fator obstatante à infecção.



Uma das teorias que pode explicar esse número mais elevado em pessoas com grau de escolaridade mais avançado é a de que esses casos estão relacionados a infecções ocupacionais, resultantes de acidentes de trabalho. Quanto mais avançado o indivíduo vai ficando em se tratando de escolaridade, mais complexas serão as atividades laborais desenvolvidas, estando então com uma exposição maior ao vírus. O que se leva a pensar que a maior parte dessas pessoas são trabalhadores da saúde¹⁴.

Pesquisa realizada no Maranhão também obteve resultados semelhantes. Em análise clínica e epidemiológica dos casos de hepatite C no estado, foram notificados 1584 casos no período de 2009-2018, sendo que 25,3% pessoas apresentaram grau Ensino Médio completo¹⁰. Dessa forma, evidencia-se que a escolaridade não foi o fator determinante para a não infecção, ou a não aquisição de informações sobre o assunto, havendo, portanto, outros fatores que influenciam diretamente nesse resultado.

Na pesquisa foi possível identificar que a maioria dos dados indicam prevalência de pardos nos casos e isso pode ser justificado pela própria identidade étnica do Brasil, pois a presença de pardo é resultado da miscigenação de brancos, pretos e indígenas, historicamente falando¹⁵. De acordo com o último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 53% dos brasileiros se autodeclararam como pardos, dessa forma, as pessoas pretas e pardas são consideradas maioria no Brasil¹⁶.

Com relação aos aspectos clínicos da hepatite, prevaleceu a forma crônica da doença, e quanto a confirmação final do quadro o percentual mais elevado foram naquelas feitas por confirmação laboratorial. Esse estado de cronicidade demonstra gravidade da situação, uma vez que a hepatite crônica é a fase mais agressiva do quadro, demandando maiores cuidados¹⁷. Esse resultado se aproxima do estudo realizado em Vitória da Conquista – Bahia, que entre 2011-2014 prevaleceu a forma clínica crônica também (76,6%)¹⁸. Em Rondonópolis – Minas Gerais os dados já mostram que a forma clínica aguda se sobressaiu (56,19%) e a classificação final também predomina por confirmação laboratorial (99,76%)¹⁹.

Essa grande maioria de casos classificados como hepatite crônica pode estar associado a natureza silenciosa e assintomática da doença. A pessoa infectada não consegue perceber e identificar os sinais e sintomas, acabando por procurar pelos serviços de saúde quando já está na fase crônica. Esse quadro pode ser justificado também por pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade social e se veem limitadas para ter acesso a rede de saúde, recebendo o diagnóstico quando o quadro já está bem avançado².



Sobre a provável via de transmissão, embora o campo ignorados/em branco corresponda a 32,76% dos casos notificados, ou seja, a maioria, vê-se que 28,02% corresponde a via sexual. Em seguida vem a contaminação decorrente de tratamento cirúrgico (9,55%) e por via transfusional (6,11%). Essa situação pode ser explicada pela existência de áreas em que mesmo a assistência estando presente há grupos específicos que não conseguem usufruí-los. A exemplo desses grupos estão os profissionais do sexo, pessoas privadas de liberdade, pessoas que usam drogas, pessoas em situação de rua. Somando a isso, essas formas de contaminação têm a ver com o compartilhamento de agulhas, seringas, falha na esterilização de equipamentos médicos e odontológicos, assim como materiais de manicure²⁰.

5 CONCLUSÃO

Através do presente estudo conclui-se que o perfil epidemiológico de indivíduos com Hepatites Virais do Maranhão, no período de 2016 a 2020, é de mulheres, com idade entre 20 e 49 anos de idade, pardas e com ensino médio completo. Em relação à transmissão a maioria ocorreu por via sexual, tratamentos cirúrgicos e via transfusional. Ademais, a maioria dos casos foram confirmados laboratorialmente, a forma clínica predominante foi a hepatite crônica/portador e quanto a classificação etiológica o vírus HBV prevaleceu sobre os casos.



REFERÊNCIAS

1. Ferreira JL. Avaliação epidemiológica dos casos de hepatites virais no município de Porto Velho Rondônia, no período de 2012 a 2018 [Monografia]. Ji-Paraná - RO: Centro Universitário São Lucas; 2019.
2. Timóteo MVF, Araujo FJ da R, Martins KCP, Silva HR da, Silva Neto GA da, Pereira RAC, Paulino J de S, Pessoa GT, Alvino V de S, Costa RHF. Epidemiological profile of viral hepatitis in Brazil. RSD [Internet]. 2020Apr.10 [cited 2022Mar.24];9(6):e29963231. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3231>
3. Sousa SRG de, Farias ICC, Macedo PR de, Farias JVC. Overview of viral hepatitis: a current study. RSD [Internet]. 2020Aug.23 [acesso em 2022Mar.24];9(6):e446997443. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7443>
4. Duarte G, Pezzuto P, Barros TD, Junior GM, Martínez-Espinosa FE. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: hepatites virais. Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. 2021 Mar 15 [acesso em 2022 Mar 24];30(e2020834):1 - 16. DOI 10.1590/S1679-4974202100016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/tdp58qj9X5WC6VfbQ3pxJpS/?format=pdf&lang=pt>
5. Leão D do V, Belém RJ, Almeida KV, dos Reis VLR, dos Reis HS, dos Santos F da S. Perfil epidemiológico das hepatites infectocontagiosas no estado do Pará. REAS [Internet]. 8abr.2021 [acesso em 24mar.2022];13(4):e6790. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6790>
6. Lemos AS. Hepatite E em pacientes imunocomprometidos e imunossuprimidos [Tese de doutorado on the Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz; 2019 [acesso em 2022 Mar 24]. 115 p. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/42640/2/andrea_lemos_ioc_dout_2019.pdf
7. Rodrigues, TO et al. Perfil epidemiológico das Hepatites Virais no município de Teresina/PI no período de 2007 a 2017. REAS [Internet]. 2018 [citado 24mar.2022]; 10(5):2096-2104. Disponível em: http://dx.doi.org/10.25248/reas410_2018
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais. Brasília. 2021. 72 p.
9. Sousa AR de A, Alves AAC, Mamede AL, Maciel CNAT, Marques DMS, Talassi GG, Pinheiro LS, Rios MS, Melo PPM de, Moura A de A. Estudo Epidemiológico sobre Hepatite na Região Nordeste entre 2010 a 2018 através de dados do DATASUS. REAMed [Internet]. 13dez.2021 [citado 24mar.2022];1(2):e9391. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/9391>
10. Oliveira EH, Sousa Neto AD, Aguiar DRM, Verde RMCL, Sousa F das CA, Andrade SM. Hepatites virais no estado do Piauí: caracterização epidemiológica em um centro de hematologia e hemoterapia. RSD [Internet]. 1º de janeiro de 2020 [citado em 24 de março de 2022];9(1):e135911804. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1804>



11. Maria RC de, Câmara JT, Moura MES, Silva FS e, Ximenes J da C. Analysis of space and epidemiological distribution of hepatitis b and c cases in municipaly maranhão / Análise da distribuição espacial e epidemiológica dos casos de hepatite b e c em município maranhense. R. pesq. cuid. fundam. online [Internet]. 26º de outubro de 2021 [citado 24º de março de 2022];13:1421-7. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9702>
12. Marques JVS, Alves BM, Marques MVS, Parente CC, Sousa NA de, Feijão TMP. Análise sociodemográfica das hepatites virais no estado do ceará. Sanare [Internet]. 15º de maio de 2020 [citado 24º de março de 2022];18(2). Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1371>
13. Nicolau S, Medeiros AS, Santos MCA, Montarroyos JS. Perfil epidemiológico da hepatite b em uma regional de saúde em recife. Rev de Saúde Coletiva da UEFS [Internet]. 2017 [citado 6 de março de 2022];7(3). Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/2074> doi: 10.13102/rsdauefs.v0i0.2074
14. Cordeiro TMSC et al. Factors associated with occupational and non-occupational viral hepatitis infections in Brazil between 2007-2014. Ann. Hepatol. 2019;18(5): 751-756.
15. Gonçalves NV et al. Hepatites B e C nas áreas de três Centros Regionais de Saúde do Estado do Pará, Brasil: uma análise espacial, epidemiológica e socioeconômica. Cadernos Saúde Coletiva, [Internet]. 2019;27(1):1-10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900010394>
16. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010: Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo. 2012 [citado 09 de março de 2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9758&t=resultados>.
17. Ciesielski TS, Cavalli LO. Perfil Epidemiológico Dos Portadores De Hepatite Bec Notificados Nos Anos De 2013 A 2015 No Município De Cascavel/Pr. Rev Thêma et Scientia. 2018;8(1): 111-120.
18. Santos, CSA, Morais TMM. Perfil Epidemiológico E Sociodemográfico Dos Portadores De Hepatite B De Um Município Do Sudoeste Baiano. Rev Saúde.com [Internet]. 2018 [citado 9 de março de 2022];14(1). Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/3307>. Acesso em: 9 mar. 2022.
19. Santos DAS, Goulart LS, Oliveira JS, Benevenuto VCF. Perfil clínico-epidemiológico e fatores associados às hepatites virais em Rondonópolis, MT. Multitemas. 2021;26(63):135-150.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle de Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes para Hepatite C e Coinfecções. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2019.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite B e Coinfecções**. Brasília, 2017.

Duarte, Geraldo et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: hepatites virais. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2021, v. 30, n. spe1 [Acessado 9 Março 2022], e2020834. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100016.esp1>>. Epub 15 Mar 2021.

FERREIRA, J.L. et al. **Avaliação epidemiológica dos casos de hepatites virais no município de Porto Velho Rondônia, no período de 2012 a 2018** (Monografia). Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná, RO, Brasil. 2019.

LeãoD. do V.; BelémR. J.; AlmeidaK. V.; dos ReisV. L. R.; dos ReisH. S.; dos SantosF. da S. Perfil epidemiológico das hepatites infectocontagiosas no estado do Pará. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6790, 8 abr. 2021.

LEMOS, Andreza Salvio. Hepatite E em pacientes imunocomprometidos e imunossuprimidos. 2019. 115 f. Tese (Doutorado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

MARIA, Rafael Carvalho de *et al.* Analysis of space and epidemiological distribution of hepatitis b and c cases in municipaly maranhão / Análise da distribuição espacial e epidemiológica dos casos de hepatite b e c em município maranhense. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, [S.L.], v. 13, p. 1421-1427, 22 set. 2021. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9702>.

MARQUES, Carla Adriana *et al.* Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 891-900, mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018>.

MARQUES, João Vitor Souza et al. Análise sociodemográfica das hepatites virais no estado do Ceará. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 18, n. 2, 2019.

MELO, Maria Aparecida de Souza *et al.* Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan). **Revista de Administração em Saúde**, [S.L.], v. 18, n. 71, 5 jun. 2018. Associação Brasileira de Medicina Preventiva e Administração em Saúde - ABRAMPAS.

OLIVEIRA, E. H.; SOUSA NETO, A. D.; AGUIAR, D. R. M.; VERDE, R. M. C. L.; SOUSA, F. das C. A.; ANDRADE, S. M. Viral hepatitis in the state of Piauí: epidemiological characterization in a hematology and hemotherapy center. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e135911804, 2020.

ROCHA, Marli Souza et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** [online]. v. 29, n. 1 [Acessado 13 Março 2022], e2019017. Disponível em:

<<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100009>>.
<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100009>.

ISSN

2237-9622.

SANTOS, D. A. DA S.; GOULART, L. S.; SOARES DE OLIVEIRA, J.; FERREIRA BENEVENUTO, V. C. Perfil clínico-epidemiológico e fatores associados às hepatites virais em Rondonópolis, MT . **Multítemas**, v. 26, n. 63, p. 135-150, 30 dez. 2021.

SILVA, Sérgio Henrique Almeida da; MOTA, Jurema Corrêa da; SILVA, Raulino Sabino da; CAMPOS, Mônica Rodrigues; SCHRAMM, Joyce Mendes de Andrade. Descrição dos registros repetidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Brasil, 2008-2009*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 487-498, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000300005>.

SOUSA, S. R. G. de; FARIAS , I. C. C. .; MACEDO, P. R. de; FARIAS, J. V. C. . Overview of viral hepatitis: a current study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e446997443, 2020.

SousaA. R. de A.; AlvesA. A. C.; MamedeA. L.; MacielC. N. A. T.; MarquesD. M. S.; TalassiG. G.; PinheiroL. S.; RiosM. S.; MeloP. P. M. de; MouraA. de A. Estudo Epidemiológico sobre Hepatite na Região Nordeste entre 2010 a 2018 através de dados do DATASUS. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 1, n. 2, p. e9391, 13 dez. 2021.

ANEXO I – Normas da Revista

17/03/2022 10:08

Submissões



[HOME](#) [SOBRE](#) [ACESSO](#) [CADASTRO](#) [PERGUNTAS](#) [ATUAL](#) [ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#) [EDITORA DE](#)
[LIVROS](#) [CONGRESSOS ON-LINE](#)

[Home](#) • [Sobre a revista](#) • [Submissões](#)

SUBMISSÕES

- [Submissões Online](#)
- [Contrato para Autores](#)
- [Política de Privacidade](#)

SUBMISSÕES ONLINE

Já possui um login/senha de acesso à revista Brazilian Journal of Development?
[SIM, SIM](#)

Não tem login/senha?
[ACESSO APLICATIVO DE CADASTRO](#)

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio do login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

DIRETRIZES PARA AUTORES

O BJD aceita apenas artigos originais, não publicados em outros periódicos. São admitidos artigos apresentados em eventos, desde que esta informação seja disponibilizada pelos autores.

As normas para formatação e preparação dos originais são:

- Mínimo de 20 páginas e 3 autores;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,0;
- Figuras, Quadros e Tabelas devem aparecer junto com o texto, ordinária, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve vir logo acima do elemento gráfico) e fonte (que deve vir logo abaixo do elemento gráfico);
- Título em português e em inglês, no início do artigo, com fonte 14;
- Resumo e abstract, juntamente com palavras-chave e keywords, com espaçamento simples, logo abaixo do título;
- O arquivo enviado não deve conter a identificação dos autores.

Este periódico adota como política editorial as diretrizes de boas práticas de publicação científica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/bom_praticas.pdf

Modelo de publicação: [Modelo BJD](#)

Taxa de publicação:

- Este periódico não cobra taxa de submissão de artigos;
- Este periódico cobra taxa de publicação de artigos, no valor de R\$ 490,00 por artigo a ser publicado.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".

The contribution is original and unpublished, and is not being evaluated for publication by another journal. Otherwise, it should be justified in "Comments to the editor".

2. O arquivo de submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.

The submission file is in Microsoft Word, OpenOffice or RTF format.

3. URLs para as referências foram informadas quando possível.

URLs for references were informed when possible.

4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; espaço mínimo em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.

17/03/2022 10:08

Submissões

The text is in single space; Use a 12-point font; Use italic instead of underlining (except URL addresses); The figures and tables are inserted in the text, not at the end of the document in the form of attachments.

5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.

The text follows the style standards and bibliographic requirements described in Guidelines for Authors, on the About Journal page.

6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ou artigos), as instruções disponíveis em [Assegurado a avaliação pelos pares cega](#) devem ser seguidas.

In case of submission to a peer-reviewed section (eg articles), the instructions available under [Ensuring blind peer evaluation](#) must be followed.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

- O conteúdo dos artigos é de responsabilidade exclusiva dos autores.
- É permitida a reprodução total ou parcial do conteúdo dos artigos, desde que citada a fonte.
- Artigos com plágio serão recusados, e o autor do plágio perderá o direito de publicar nesta revista.
- Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.
- Assim que submeterem os artigos, os autores cedem os direitos autorais do seus artigos para o BRJD. Caso arrependa-se da submissão, o autor tem o direito de solicitar ao BRJD que não publique seu artigo. Contudo, esta solicitação deve se dar em ocorrer até dois meses antes do lançamento do número que o artigo será publicado.
- O BRJD utiliza a licença Creative Commons CC BY. As informações sobre esta licença podem ser encontradas em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISSN: 2012-8761

ANEXO II – Declaração de publicação



Brazilian Journal of Development

DECLARAÇÃO

A Revista Brazilian Journal of Development, ISSN 2525-8761 avaliada pela CAPES como Qualis CAPES 2019 B2, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado **“Perfil clínico e epidemiológico das hepatites virais no Maranhão no quinquênio 2016-2020”** de autoria de *Lilian Karen Meneses Ferreira, Keyla Cristina Nogueira Durans, Adryemerson Pena Forte Ferreira, Julyana Suelen Rodrigues Fonseca, Jundson Dias Brito, Thaís Furtado Ferreira*, foi publicado no v. 8, n.4, p. 31268-31282.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/167>

DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-555>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

São José dos Pinhais, 27 de Abril de 2022.

Prof. Dr. Edilson Antonio Catapan
Editor Chefe



QR de validade da publicação