

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES VIRAIS DO TIPO B E C NO PIAUÍ

DOI: 10.48140/digitaleditora.2021.011.1



RESUMO

Introdução: A hepatite é um tipo de doença de notificação compulsória que desafia a saúde pública mundial, sendo responsável por aproximadamente 1,4 milhão de óbitos por ano, segundo dados informados pela Organização Mundial da Saúde – OMS, em virtude das complicações desenvolvidas em suas formas crônicas e agudas graves.

Objetivos: Traçar um perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B e C, no que se refere a faixa etária, sexo, raça, escolaridade e complicações de hepatite B e C, notificados no Estado do Piauí entre os anos de 2014a 2018. Para tanto, foi utilizada a pesquisa documental qualitativa, embasada no acompanhamento de dados pelo sistema do DATASUS e inseridos no programa SINAN.

Resultados: Os resultados obtidos foram trazidos para análise por meio de gráficos e tabelas, reunidos e compilados até o ano de 2018, em virtude da complexidade de fatores de análise envolvendo o ano de 2019 e a ocorrência da pandemia do Corona Vírus.

Conclusão: A partir da observação de resultados como o aumento do acometimento de Hepatite tipo B na faixa etária 20-39 anos e, maior frequência entre homens da cor parda residentes na capital do Estado – Teresina – foi possível inferir que os homens jovens são o principal público acometido pelas hepatites virais, considerando o maior contato com múltiplos parceiros sexuais sem proteção.

PALAVRAS-CHAVES: Notificação compulsória; Hepatites virais; Piauí.

Thiane Raquel Ribamar Costa

Silva

Acadêmica de enfermagem. Centro Universitário UNIFACID. Teresina–PI, Brasil. Email: thianeraquelsilva@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0001-8554-1233>

Érika Cardoso de Carvalho Castro

Acadêmica de enfermagem. Centro Universitário UNIFACID. Teresina–PI, Brasil. Email: erikacastro2506@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0003-3286-4519>

Marcela Anara da Silva Osório

Acadêmica de enfermagem. Centro Universitário UNIFACID. Teresina–PI, Brasil. E-mail: marcela_nar@hotmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0002-7233-7003>

Isabel Cristina de Lira Martins

Acadêmica de enfermagem. Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA. Teresina–PI, Brasil. Email: isabellira985@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0003-0393-7205>

Francisco Braz Milanez Oliveira

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem. Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA. Caxias – MA, Brasil. Email: braz_cm@hotmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0003-3841-0104>

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF VIRAL HEPATITIS OF TYPE B AND C IN PIAUI

DOI: 10.48140/digitaleditora.2021.011.1



ABSTRACT

Introduction: Hepatitis is a type of compulsory notification disease that challenges public health worldwide, being responsible for approximately 1.4 million deaths per year, according to data reported by the World Health Organization - WHO, due to the complications developed in its chronic forms and bass treble.

Objectives: The study developed in this article aims to trace an epidemiological profile of cases of viral hepatitis B and C, with regard to age, gender, race, education and complications of hepatitis B and C, reported in the State of Piauí between the years from 2014 to 2018.

Results: For this purpose, qualitative documentary research was used, based on data monitoring by the DATASUS system and inserted in the SINAN program. The results obtained were brought for analysis through graphs and tables, gathered and compiled until the year 2018, due to the complexity of analysis factors involving the year 2019 and the occurrence of the Corona Virus pandemic.

Conclusion: In conclusion, from the observation of results such as the increase in the involvement of Hepatitis type B in the age group 20-39 years and a higher frequency among brown men living in the state capital – Teresina – it was possible to infer that young men are the main public affected by viral hepatitis, considering the greater contact with multiple sexual partners without protection.

Recebido em: 24/06/2021
 Aprovado em: 01/08/2021
 Conflito de Interesse: não houve
 Suporte Financeiro: não houve

KEYWORD: Compulsory notification; Viral hepatitis; Piaui



INTRODUÇÃO

Chama-se de doença de notificação compulsória tudo que se é obrigado a informar às autoridades sanitárias sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação da doença ou até mesmo agravo à saúde, que é feita por qualquer profissional de saúde ou indivíduos responsáveis por instituições de saúde pública ou privada, com a finalidade de adotar intervenções pertinentes (BRASIL, 2016; TEIXEIRA, 2003).

Estabelecida no final do século XIX, a comunicação obrigatória integra-se importante precursor dos serviços de vigilância em Saúde Pública, utilizada com o fim de promover melhor conhecimento do comportamento de doenças na comunidade. A notificação pode ser classificada em imediata (em 24h), semanal (em sete dias) ou negativa (zero notificações na semana) (BRASIL, 2016; PEREIRA, 2005; TEIXEIRA, 2003).

Dentre as várias doenças de notificação compulsória está a hepatite, um processo inflamatório acentuado nas células hepáticas, que pode se transformar em fibrose progressiva, por consequência de toxinas, drogas, alterações metabólicas e infecções virais. Ela é uma doença que desafia a saúde pública mundial responsável por aproximadamente 1,4 milhão de óbitos por ano, em decorrência das complicações desenvolvidas em suas formas crônicas e agudas graves (BRASIL, 2017; SANTOS, 2015).

A hepatite B é uma doença causada por vírus, que pode ser transmitida pelo contato direto com o material infectado através do sangue ou do sêmen, por meio da mãe para o neonato, parceiros sexuais e por mecanismos invasivos. Já a hepatite C, também causada por vírus, pode ser transmitida por transfusão sanguínea, transplante de órgãos, uso de drogas injetáveis, hemodiálise e sexo sem proteção (ARAÚJO et al., 2012; BRASIL, 2016).

O Ministério da Saúde estima que 15% da população brasileira já entraram em contato com o vírus HBV e que 1% apresenta formas crônicas. Ademais, se estima que há cerca de 350 milhões de indivíduos portadores desse vírus ao redor do mundo, ou seja, 5% da população do planeta são portadores dessa virose. Enquanto cerca de 71 milhões de pessoas estão infectadas com o vírus HCV, o que corresponde a 400 mil óbitos por ano, em decorrência de complicações como descompensação hepática, cirrose e hepatocarcinomas (BRASIL, 2016; OSTI et al., 2010; SILVA et al., 2013; 2014).

Nesse contexto, este estudo tem como problemática: qual o perfil epidemiológico das Hepatites Virais do tipo B e C no Piauí? Qual a prevalência desse agravo nos últimos anos? Para tanto, este estudo tem como objetivo traçar um perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B e C no que se refere a faixa etária, sexo feminino e masculino, raça, municípios, forma clínica e fonte mecanismo de infecção notificados no Estado do Piauí entre os anos de 2014 a 2018.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico documental, descritivo-exploratório, retrospectivo, com uma abordagem qualitativa dos dados que foi realizado no período de 2014 a 2018, utilizando dados do SINAN do Ministério da Saúde. Os dados foram coletados a partir das informações disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). No portal, as informações foram obtidas acessando o acompanhamento do perfil epidemiológico das hepatites virais do tipo B e C no Estado do Piauí. A coleta ocorreu em outubro de 2021.

A investigação é de cunho documental e está limitada a documentos, escritos ou não, constituindo o que se intitula de fontes primárias, já que podem ser feitas no instante em que o fato ou fenômeno ocorre ou até mesmo depois. Nesse tipo de produção, o documento a ser utilizado depende do objeto de estudo, do problema sobre o qual se busca uma conclusão. Nessa perspectiva, ao pesquisador cabe o trabalho de encontrar, selecionar e analisar os documentos que auxiliarão de base aos seus estudos.

Esse modelo de estudo não pode ser confundido com a pesquisa bibliográfica, apesar de ambas utilizarem o documento como objeto de pesquisa. O que as distingue é a fonte, ou seja, a característica do documento: na investigação documental, nomeiam-se fontes primárias, por não haver nenhum tratamento analítico como fichas, relatórios de estudos, memorandos, atas, autobiografias, reportagens, diários pessoais, filmes, gravações, entre outras matérias de disseminação; na bibliográfica, as fontes são secundárias, envolvem toda a bibliografia já tomada pública ao tema.

Estudos retrospectivos são aqueles nos quais os dados coletados se referem a eventos do passado. A pesquisa descritiva mede as características de pessoas, situações ou grupos e a periodicidade com que certos fenômenos ou características acontecem. Conforme Gil (2008), estudos desse tipo têm como objetivo principal a explicação das características de determinada população, evento ou o estabelecimento de ligações entre variáveis. São diversos os estudos que podem ser considerados sob este título e uma de suas características importantes está na utilização de técnicos padronizados de coletas de dados.

Conforme Gil (2008), as pesquisas exploratórias têm como finalidade principal, incrementar, esclarecer e alterar conceitos e idéias, considerando-se a elaboração de problemas mais indefinidos ou hipóteses para estudos posteriores. Geralmente envolvem

levantamento documental e bibliográfico, estudos de casos e entrevistas não padronizadas. Este tipo de análise é realizado especialmente quando a temática abordada é pouco explorada, e se torna difícil sobre ele formular hipóteses precisas. Muitas vezes as análises exploratórias constituem na primeira etapa de uma investigação mais extensa.

A abordagem quantitativa obtém dados descritivos por meio de um método estatístico. Esta análise é mais objetiva, mais confiável e mais autêntica, uma vez que a observação é bem mais controlada. Sendo vigorosa, esta análise é, no entanto, útil nas fases de verificação das hipóteses.

O presente estudo analisou os casos das hepatites virais do tipo B e C no Estado do Piauí, situado no nordeste do Brasil. O Piauí tem uma área de 251.529 km² e uma população de 3.289.290 pessoas.

A amostra do estudo foi composta por todos os casos de hepatites virais do tipo B e C no Estado do Piauí, nos anos de 2014 a 2018. Foram analisados 220 casos, de acordo com as informações do Ministério da Saúde (DATASUS). Como critério de inclusão tomou-se por base os casos de hepatites virais do tipo B e C no Estado do Piauí no período 2013 a 2018, constantes da base de dados DATASUS do Ministério da Saúde, inseridos no programa SINAN, dados incompletos, além daqueles fora do recorte temporal.

Os dados do estudo foram coletados do SINAN através da base do DATASUS e obtidos através da identificação e correlação de variáveis, tais como: faixa etária, sexo feminino e masculino, raça, escolaridade e complicações de hepatites B e C de notificados no Estado do Piauí entre os anos de 2014 a 2018.

Os dados foram organizados e tabulados utilizando o Microsoft Excel versão 2019. Foi realizada uma análise descritiva e os resultados foram apresentados por meio de frequência simples ou absoluta, a depender da necessidade apresentada pelo dado, dispostas em tabelas e gráficos.

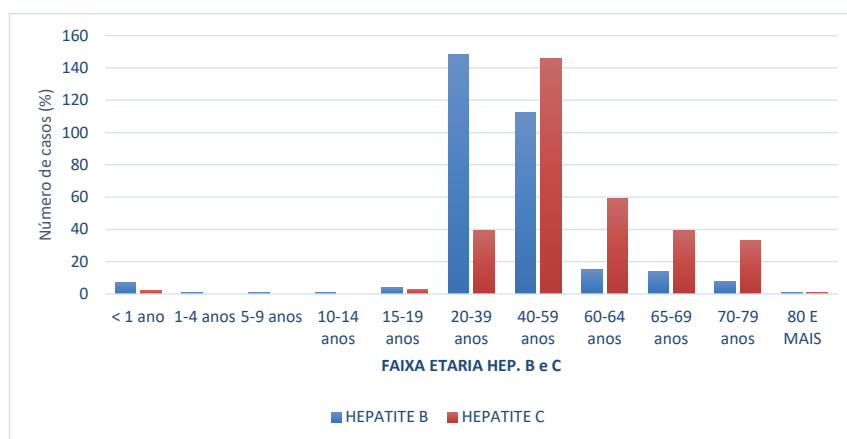
Por não envolver diretamente pesquisa com seres humanos, e a plataforma do DATASUS ser de acesso público, não contemplando as normas preconizadas pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) número 466/2012 e suas complementares, não houve necessidade de envio do projeto para a Plataforma Brasil para a análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Os dados coletados referentes aos casos de hepatites virais B e C refletem as informações do período entre 2014 e 2018 no Estado do Piauí, organizados em gráficos e compilados, somente até o ano de 2018 em virtude da ocorrência da pandemia no ano de 2019 e da impossibilidade de análise de informações durante a crise sanitária mundial.

RESULTADO

No Gráfico 1 tem-se os dados referentes ao Estado do Piauí. É possível perceber que existe uma prevalência do número de casos de hepatite B na faixa etária 20-39 anos, e ainda prevalência de casos de hepatite C entre 40-59 anos, sendo que a Hepatite C concentra um maior número de casos, com 322 notificações.

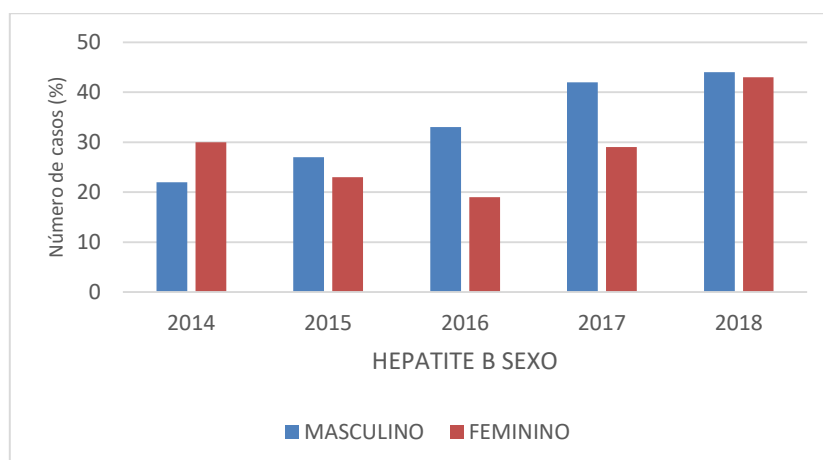
Gráfico 1 – Distribuição de casos de Hepatite B e C por faixa etária. Teresina-PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

O gráfico 2 apresenta os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B no que se refere ao sexo feminino e masculino no Estado do Piauí. Pode-se perceber que entre 2015-2016 houve uma queda no sexo feminino e logo após voltou a crescer o número de casos. Enquanto que para o sexo masculino existe uma tendência de aumento do número de casos entre 2014-2018.

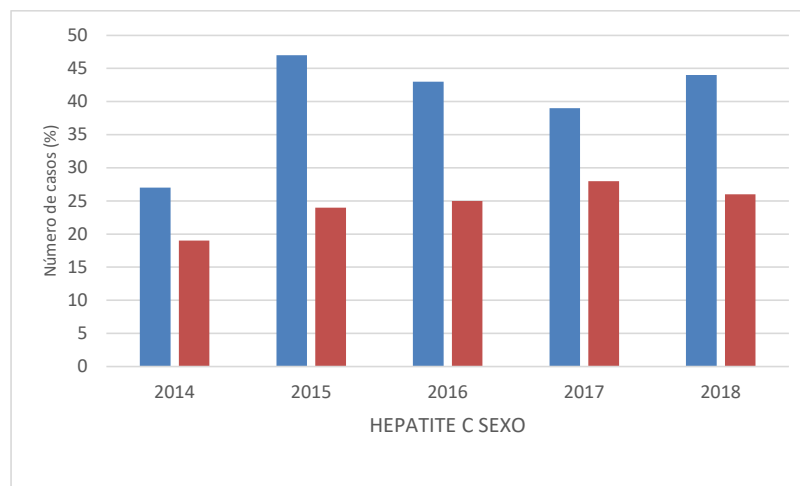
Gráfico 2 – Distribuição de casos de Hepatite B por sexo. Teresina-PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 3 tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais C no que se refere ao sexo feminino e masculino no Estado do Piauí. Nota-se que entre 2014-2015 houve um aumento no sexo masculino, logo após voltou a diminuir o número de casos e, por fim, em 2018 voltou a crescer novamente. Enquanto que para o sexo feminino existe uma tendência a aumentar o número de casos entre 2014-2017 enquanto que no ano de 2018 começa a diminuir o número de casos.

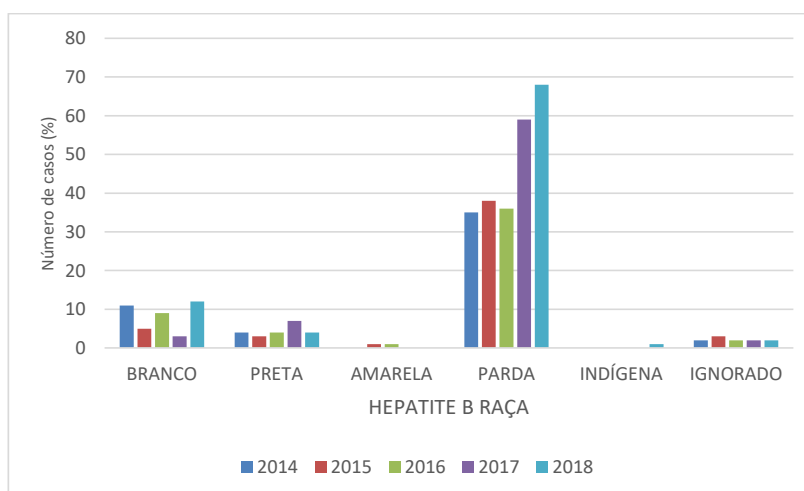
Gráfico 3 – Distribuição dos casos de Hepatite C por sexo. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 4 tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B no que se refere a raça do Estado do Piauí em que a raça que mais se destaca é a considerada parda em que houve um registro maior no ano de 2018e, o tipo de raça que menos se destaca é a indígena em que entre os anos de 2014-2018 há somente um que é no ano de 2018.

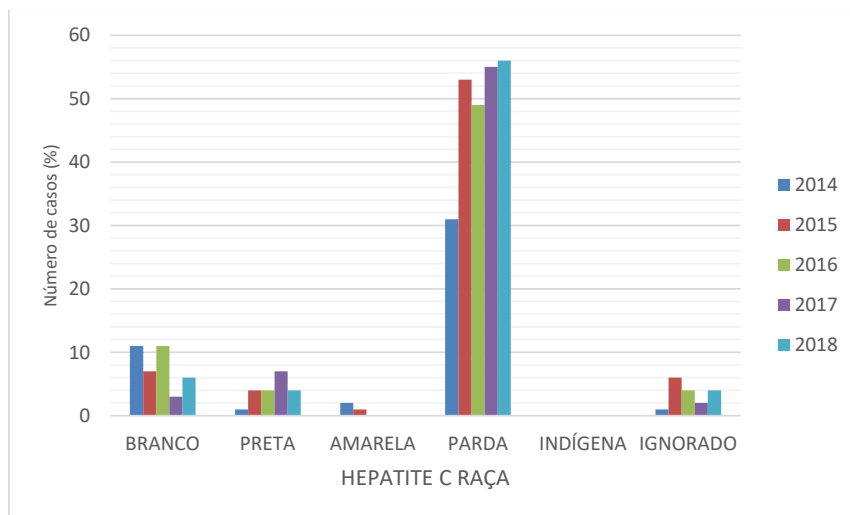
Gráfico 4 – Distribuição dos casos de Hepatite B por raça. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 5 tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais C no que se refere a raça do Estado do Piauí em que a raça que mais se destaca é a considerada parda em que houve um registro maior no ano de 2018 e, o tipo de raça que menos se destaca é a indígena no qual não há nenhum caso registrado entre os anos de 2014-2018.

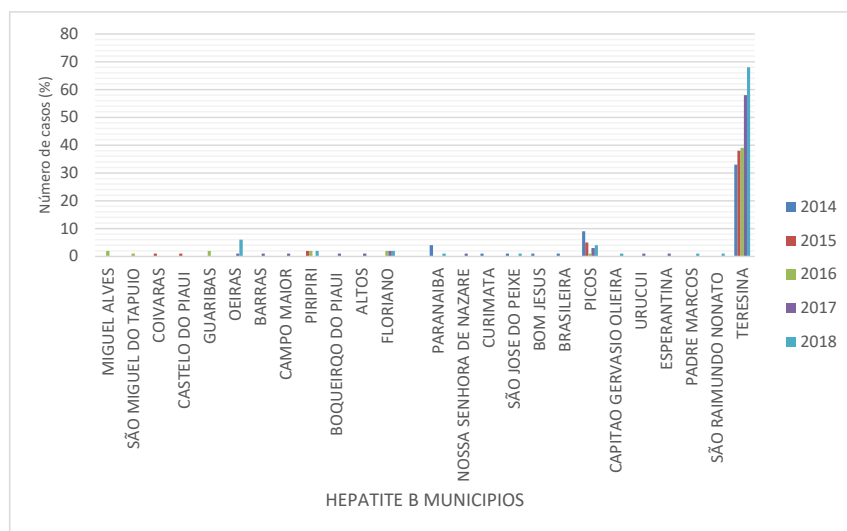
Gráfico 5 – Distribuição dos casos de Hepatite C por raça. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 6 tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B no que se refere ao número de casos por municípios do Estado do Piauí em que o município que mais se destaca é o de Teresina em que houve um registro maior no ano de 2018.

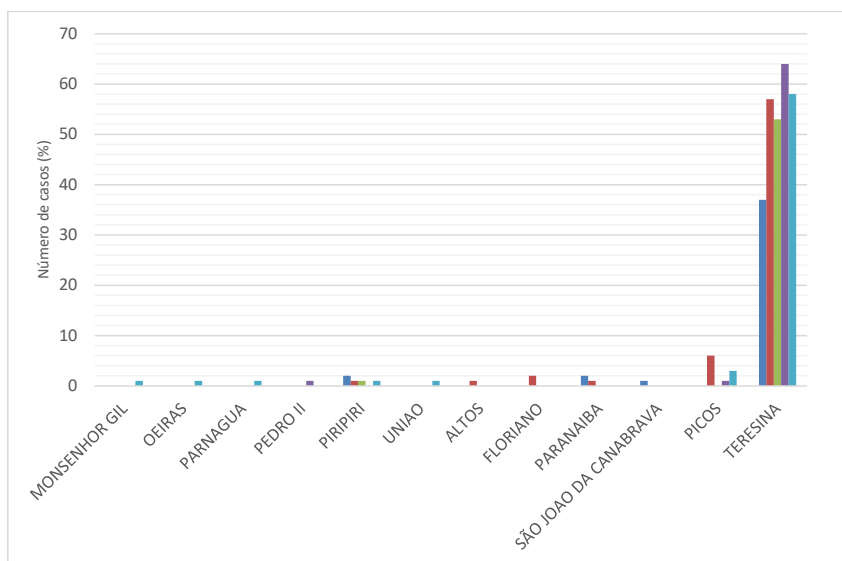
Gráfico 6 – Distribuição dos casos de Hepatite B por municípios. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 7 tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais C no que se refere ao número de casos por municípios do Estado do Piauí em que o município que mais se destaca é o de Teresina em que houve um registro maior no ano de 2018.

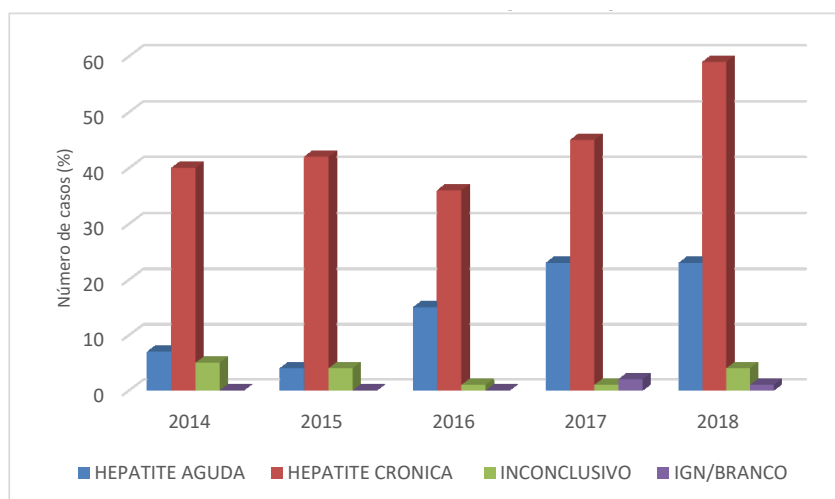
Gráfico 7 – Distribuição dos casos de Hepatite C por municípios. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 8 onde tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B no que se refere ao número de casos devido a forma clinica do Estado do Piauí em que o município que mais se destaca é o de Teresina em que houve um registro maior no ano de 2018.

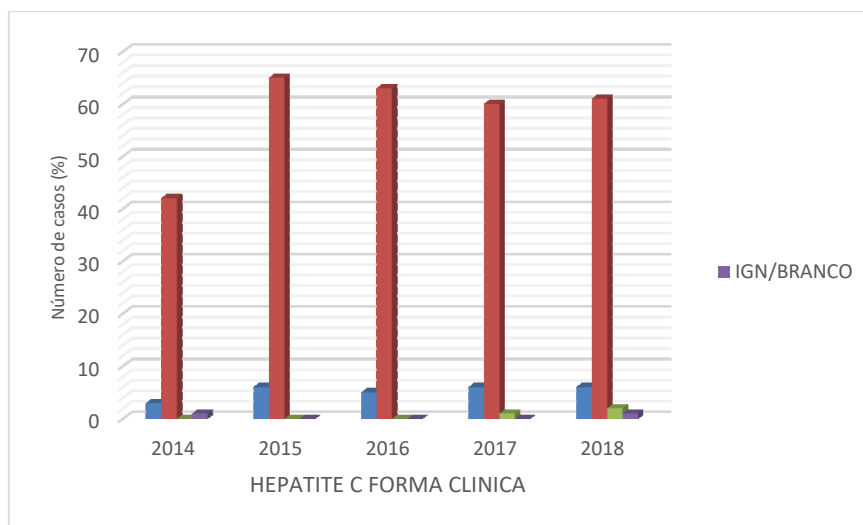
Gráfico 8 – Distribuição dos casos de Hepatite B por forma clínica. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 9 onde tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais C no que se refere ao número de casos forma clinica do Estado do Piauí em que o município que mais se destaca é o de Teresina em que houve um registro maior no ano de 2015.

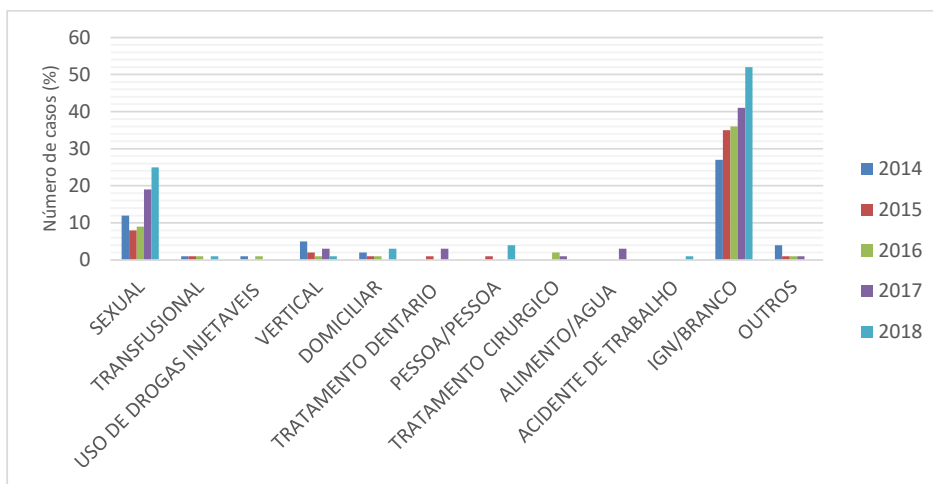
Gráfico 9 – Distribuição dos casos de Hepatite C por forma clinica. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 10 onde tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais B no que se refere ao número de casos devido a fonte de mecanismo de infecção do Estado do Piauí em que o ano de 2018 apresenta um maior número de casos por meio de relação sexual.

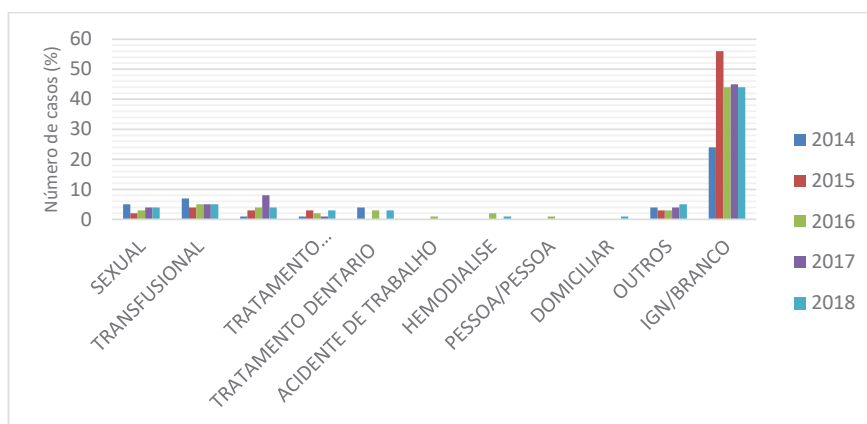
Gráfico 10 – Distribuição dos casos de Hepatite B por Fonte Mecanismo Infecção. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

No gráfico 11 onde tem-se os dados referentes ao perfil epidemiológico dos casos de hepatites virais C no que se refere ao número de casos devido a fonte de mecanismo de infecção do Estado do Piauí em que o ano de 2018 apresenta um maior número de casos por meio de relação sexual.

Gráfico 11 – Distribuição dos casos de Hepatite C por Fonte Mecanismo Infecção. Teresina – PI, 2021



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan Net

DISCUSSÃO

De acordo com estudos anteriores os resultados confirmam dados epidemiológicos de hepatite B no estado do Piauí em que indivíduos do sexo masculino e de raça pardo tem um maior impacto. No entanto, nossas análises constataram um aumento do número de indivíduos com idade entre 20-39 anos no período estudado.

Enquanto os resultados obtidos para casos de hepatite C no estado do Piauí obtidos em estudos anteriores demonstram que em indivíduos do sexo masculino e de raça pardo tem um maior impacto. No entanto, nossas análises constataram um aumento do número de indivíduos com idade entre 40-59 anos no período estudado (RODRIGUES et al., 2018; BRASIL, 2019).

De acordo com dados do Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais, não existe relação de causa entre a raça e o vírus da hepatite, no entanto há números de casos mais prevalentes em indivíduos de cor parda, principalmente na região Nordeste do Brasil (BRASIL, 2012).

Segundo estudiosos a prevalência dos casos de hepatites serem mais prevalentes na faixa etária adulta pode ser justificada pelos principais mecanismos de transmissão ocorrer, principalmente, por via sexual como exposto em dados anteriores (BRASIL, 2008; FERREIRA et al., 2004).

Os municípios que apresentam maior número de casos de pessoas infectadas pelo vírus da hepatite B e C é a capital do Estado que é a cidade de Teresina isso se explica devido à quantidade de pessoas que vivem nessa cidade ser maior que os demais municípios que compõem o Estado.

Quanto à forma clínica, nesse estudo foi observado um registro de 222 casos de indivíduos portadores de hepatite B crônica e 291 casos de indivíduos portadores de hepatite C crônica. De acordo com o estudo de Moraes & Moreira (2015), pode-se verificar que 99,52% dos portadores de hepatite C apresentavam a forma crônica da doença, sendo que a maioria não possuía nenhum agravo associado (MORAES et al., 2015)

As infecções pelo VHB e VHC no Estado do Piauí ocorreram, predominantemente, pela via sexual com tendência semelhante à apresentada no estudo de Ferreira & Silveira (2009), onde foi observado baixa frequência do uso de preservativos, porém, superior ao encontrado na região sul do Brasil (BRASIL, 2012; FERREIRA et al., 2004).

Segundo Alter (2007) pessoas do sexo masculino possuem o número mais elevado de casos de hepatite devido ao comportamento mais freqüente que ocorre entre os homens quando se refere ao consumo de drogas, a exposição maior de parceiros múltiplos assim como o contato sexual desprotegido (ALTER, 2007).



CONCLUSÃO

Pode-se verificar que foi possível traçar o perfil epidemiológico de portadores do HBV e HCV do estado do Piauí, no qual observou-se que houve um maior acometimento do vírus da hepatite B e C em indivíduos do sexo masculino, principalmente quando se trata de pardos e de acordo com a faixa etária a hepatite B apresenta um aumento do número de indivíduos com idade entre 20-39 anos enquanto a hepatite C possui um aumento do número de indivíduos com idade entre 40-59 anos.

Também pode-se verificar que de acordo com os municípios do Estado do Piauí, Teresina, capital do Estado, apresenta maior número de casos de hepatite B e C assim como quando se refere a forma clínica para hepatite B e C apresenta o maior número de casos quando se trata de uma hepatite crônica, e por fim segundo a Fonte Mecanismo Infecção, a forma que mais acontece a infecção é por meio de relação sexual tanto para hepatite B como para a hepatite C.

Dessa forma pode-se perceber que homens jovens são os principais acometidos por hepatites neste estado devido a apresentarem um consumo maior de drogas, terem a exposição maior de parceiros múltiplos assim como o contato sexual desprotegido.

REFERÊNCIAS

- ALTER, M. J.; Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol.* 2007; Vol 13: 2436-2441 p.
- ARAÚJO, T. M. E. et al. Análise da vulnerabilidade dos adolescentes à hepatite B em Teresina/PI. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet], 2012; Vol 14, n. 4: 873-882 p.
- BRASIL. Boletim epidemiológico: hepatites virais 2017. v.48, n.24. Brasília (DF); 2017.
- BRASIL. Boletim epidemiológico: hepatites virais 2019. v.50, n.17. Brasília (DF); 2019.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Hepatites Virais: o Brasil está atento*, 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento DST/AIDS e Hepatites Virais. *Boletim de Hepatites Virais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde- Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais (DDAHV). *Boletim Epidemiológico: Hepatites Virais*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2016>. Acessado em: 17 de set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. *Boletim epidemiológico: hepatites virais*. Brasília; 2012. [citado 2012 nov 12]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/51820/boletim_epidemiologico_hepatites_virais_2012_ve_12026.pdf. Acessado em: 08 de nov. 2021.
- FERREIRA, C. T.; SILVEIRA T. R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Rev Bras Epidemiol.* 2004; Vol 7: 473-487 p.
- MORAES, M. T. M.; OLIVEIRA, T. J. Perfil epidemiológico e sócio demográfico de portadores de hepatite c de um município do sudoeste baiano. *Rev. Saúde.com.* 2015; Vol 11 n. 2: 137-146 p.
- OSTI, C.; MACHADO, J. M. Vírus da hepatite B: avaliação da resposta sorológica à vacina em funcionários de limpeza de hospital-escola. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2010; Vol 15, n. 1: 1343-1348 p.
- PEREIRA, M. G. *Epidemiologia teoria e prática*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- RODRIGUES, T. O.; OLIVEIRA, R. C. M.; MORAES, A. B.; SILVA, C. M.; GUEDES, H. L.; AZEVEDO, P. S. S et al. Perfil epidemiológico das Hepatites Virais no município de Teresina/PI no período de 2007 a 2017. *REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2018; Vol 10, n. 5: 2096- 2104 p.
- SANTOS, L. S. M. *Investigação do perfil soro epidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite C em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em Goiânia- Goiás*. [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Goiânia; 2015.
- SILVA, E. C. S.; MARQUES, S. F. P.; CARRIJO, J. B.; SILVA, C. X. S.; ARRUDA, J. T.; GUILLO, L. A. Perfil clínico-epidemiológico dos portadores do vírus da hepatite C no município de Anápolis-GO no período de 2013 a 2014. *Rev. Educ. Saúde* 2017; Vol 5, n. 1: 46-55 p.
- TEIXEIRA, M. G.; RISI JÚNIOR, J. B.; COSTA, M. C. N. *Vigilância epidemiológica*. In: Rouquayrol M. Z.; Almeida Filho N. *Epidemiologia e Saúde*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. 313-356 p.