Faculdades Integradas de Patos
Curso de Medicina
v. 6, 2021, p. 316-326
ISSN: 2448-1394

Journal of Medicine and Health Promotion

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS ACOMETIDOS POR HEPATITES VIRAIS EM JOÃO PESSOA – PB, ENTRE OS ANOS DE 2008 A 2018

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ELDERLY PEOPLE AFFECTED BY VIRAL HEPATITIS IN JOÃO PESSOA - PB, BETWEEN 2008 AND 2018

Januse Míllia Dantas de Araújo
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG- Cuité- Paraíba- Brasil
janusemillia96@gmail.com

Marília de Barros Cândido
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG- Cuité- Paraíba - Brasil
mariliabarrosc@hotmail.com;

Wanderson Yure de Lima Silva
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG- Cuité- Paraíba- Brasil
wandersonyure.uzl@gmail.com

Tainna Weida Martins da Silva
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG- Cuité – Paraíba - Brasil
tainna2806@hotmail.com

Francisco Patricio de Andrade Júnior
Universidade Federal da Paraíba- UFPB- João Pessoa- Paraíba- Brasil
juniorfarmacia.ufcg@outlook.com

RESUMO
Objetivo: Este estudo teve como objetivo elucidar o perfil de idosos acometidos por hepatite, no município de João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.
Métodos: Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo, de análise quantitativa de dados. Foi realizada a recuperação de dados secundários de casos de hepatite virais em idosos, confirmados no município João Pessoa, através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Foram analisadas as frequências relativa e absoluta e foi aplicado o teste Qui-Quadrado de Independência.
Resultados: Verificou-se que entre o período de 2008 a 2018 houve o surgimento de 179 casos de hepatite virais em idosos, sendo o ano de 2014 o mais prevalente (16,2%). Houve predominância de acometidos do sexo masculino (56,4%), com idades entre 60 a 64 anos (43,02%) e de cor parda (35,2%). A principal fonte mecânica de infecção, foi por via sexual (24,5%) e o diagnóstico para a infecção por hepatite C, foi detectada, majoritariamente, através do marcador Anti-HCV (68,16%).
Conclusões: Assim, os dados presentes nessa pesquisa indicam um avanço nas medidas de notificação das hepatites virais, ao longo dos anos, reforçando, assim, a eficiência do Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais (PNHV), por meio

da melhoria do diagnóstico e notificações dessas inflamações hepáticas na população idosa.

Palavras-Chave: Hepatite. Idosos. Epidemiologia. Saúde Pública.

ABSTRACT
Objective: This study aimed to elucidate the profile of elderly people affected by hepatitis, in the city of João Pessoa-PB, between the years 2008 to 2018.
Methods: This is an epidemiological, retrospective, analytical and documentary study, in wich secondary data of viral hepatitis cases elderly people confirmated in municipe of João Pessoa were collected from the Informatics Department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS). The relative and absolute frequencies were analyzed and the Chi-Square test of Independence was applied.
Results: Between the period 2008 to 2018 there was the emergence of 179 cases of viral hepatitis in the elderly in João Pessoa-PB, with 2014 the most prevalent year (16.2%). There was a predominance of male patients (56.4%), aged 60 to 64 years (43.02%) and brown (35.2%). The main mechanical source of infection was through sexual (24.5%) and the diagnosis for hepatitis C infection was mostly detected through the Anti-HCV marker (68.16%).
Conclusions: Thus, the data present in this research indicate an advance in the notification measures for viral hepatitis, over the years, thus reinforcing the efficiency of the National Program for the Prevention and Control of Viral Hepatitis (PNHV), through improved diagnosis and reporting of liver inflammationsin the elderly population.

Keywords: Hepatitis. Elderly. Epidemiology. Public health.

1. Introdução

As hepatites virais são causadas por vírus hepatotrópicos primários, que podem progredir em sua forma aguda ou crônica, a depender do agente etiológico envolvido e de fatores imunológicos e genéticos do paciente. Atualmente, são reconhecidos cinco vírus de maior relevância clínica: os vírus das hepatites A (VHA), B (VHB), C (VHC), D (VHD) e E (VHE), pertencedores, respectivamente, as famílias Picornaviridae, Hepadnaviridae, Flaviviridae, Deltaviridae e Hepeviridae[1].

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 2 bilhões de pessoas são infectadas pelo vírus da hepatite em todo o mundo. Dentre elas, estima-se que 325 milhões são portadores das hepatites B e C, sendo responsáveis por aproximadamente 1,4 milhão de mortes anualmente, em que cerca de 80% dos acometidos carecem de medidas de prevenção, testes e tratamento[2].

Assim, as hepatites virais são apontadas como um dos motivos mais frequentes de complicações em indivíduos idosos, isso ocorre pela redução das funções fisiológicas, imunológicas e metabólicas que ocorrem durante o envelhecimento, dificultando a recuperação da saúde e propiciando o aumento de risco do desenvolvimento de complicações crônicas[3].

Dessa forma, considerando o aumento do envelhecimento populacional e os obstáculos encontrados na realização de adaptações do sistema de saúde em atender as demandas deste grupo, este trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil

epidemiológico de indivíduos idosos acometidos por hepatites virais em João Pessoa-PB, no período entre 2008 a 2018.

2. Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo, de análise quantitativa de dados. Os dados foram coletados por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Local do estudo

O município de João Pessoa localiza-se na região Nordeste do Brasil, sendo a capital do estado da Paraíba. No ano de 2010 apresentou 723.515 habitantes, com estimativa para 809.015 habitantes em 2019. O salário médio de trabalhadores formais no ano de 2017 foi de 2,7 salários mínimos e possuía, em 2009, 208 estabelecimentos de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS)[4].

Variáveis analisadas

Foram analisadas as variáveis ano, sexo, faixa etária, etnia, fonte de infecção, e marcadores de triagem da infecção, nas quais verificou-se o número absoluto e o percentual.

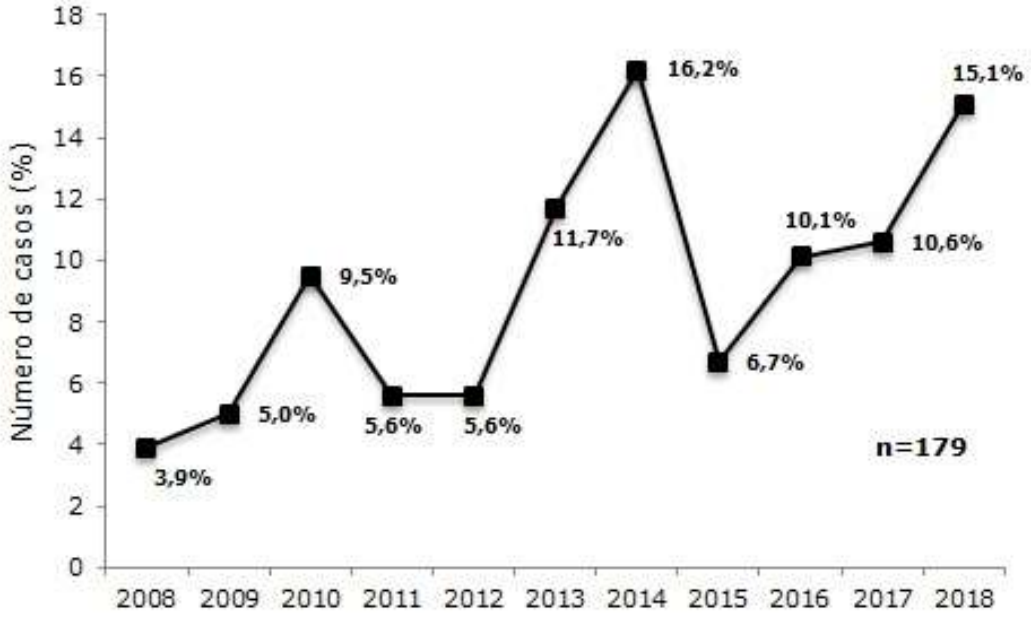
Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0. Foi aplicado o Teste Qui-Quadrado de independência e os resultados foram considerados estatisticamente significativos para rejeição de hipóteses de nulidade quando $p<0,05$.

3. Resultados

No período entre os anos de 2008 a 2018 foram notificados, ao total, 179 casos de hepatites virais em idosos no município de João Pessoa, na Paraíba (figura 1).

Figura 1. Distribuição temporal dos casos de idosos acometidos por hepatites virais, em João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Em relação a variável sexo, 101 dos casos confirmados foram representados por indivíduos do sexo masculino, representando 56,4% do número total, enquanto 43,6% dos casos foram correspondentes ao sexo feminino. Quanto à faixa etária, foram registrados 133 casos de indivíduos acometidos com idades entre 60 a 69 anos, 39 casos com idades entre 70 a 79 anos e 07 em idade igual ou superior a 80 anos.

Na tabela 1 observa-se a associação entre as variáveis faixas etária e sexo de indivíduos acometidos em João Pessoa-PB entre o período analisado.

Tabela 1. Associação entre o sexo e faixa etária de idosos acometidos por hepatites virais, em João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.

Faixa etária	Masculino		Feminino		Total		*P*
	N	%	N	%	N	%	
60 a 69 anos	77	76,2	56	71,8	133	74,3	
70 a 79 anos	20	19,8	19	24,4	39	21,8	0,764
≥80 anos	04	4,0	03	3,8	07	3,9	
Total	101	100	78	100	179	100	

P – Teste Qui-Quadrado de Independência.

Fontes: Dados da pesquisa, 2020.

Na tabela 2, verifica-se o número absoluto e percentual da variável etnia dos idosos acometidos por hepatite em João Pessoa no período estudado.

Tabela 2. Frequências relativa e absoluta da etnia de idosos acometidos por hepatites virais, em João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.

Etnia	N	%
Branca	42	23,5
Preta	12	6,7
Amarela	09	5,0
Parda	63	35,2
Ignorado	53	29,6
Total	179	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Abaixo, na figura 3, observam-se os principais mecanismos de transmissão de hepatite para a população idosa de João Pessoa – PB.

Figura 2. Frequência relativa de fontes mecânicas de infecção, em idosos acometidos por hepatites virais, em João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os marcadores de triagem da infecção utilizados foram: HBsAg e Anti-HBc IgM para hepatite B e Anti–HCV para hepatite C (tabela 2).

Tabela 3. Frequências relativa e absoluta de marcadores de triagem da infecção em idosos acometidos por hepatites virais, em João Pessoa-PB, entre os anos de 2008 a 2018.

Marcadores de triagem da infecção	N	%
HbsAG Sorol/virol		
Reagente	50	27,9
Não reagente	68	38,0
Não realizado	61	34,1
Total	179	100
Anti-HBcIgM Sorol/virol		
Reagente	03	1,7
Não reagente	33	18,4
Não realizado	143	79,9
Total	179	100
Anti-HCV Sorol/virol		
Reagente	122	68,2
Não reagente	31	17,3
Não realizado	26	14,5
Total	179	100

Fontes: Dados da pesquisa, 2020.

4. Discussão

Os anos de 2014 e 2018 apresentaram o maior número de casos de hepatites virais do período analisado, representando 16,2% e 15,1%, respectivamente. Os baixos números de notificação observados, principalmente, nos primeiros anos estudados, podem revelar uma possível negligência e subnotificação de casos neste intervalo. Esta situação pode ocorrer quando um caso avaliado atende aos padrões determinados pela vigilância, é detectado pelo profissional de saúde, entretanto, não é notificado ao serviço público de saúde em seu sistema específico de notificação[5].

O aumento do registro do número de casos ao decorrer dos anos pode indicar um avanço nas medidas de notificação das hepatites virais reforçando, a importância do Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais (PNHV), criado em 2002 que visa, principalmente, o estabelecimento de diretrizes e estratégias para promover ações de prevenção e promoção da saúde, o acompanhamento de indivíduos já acometidos pela doença, o fortalecimento da vigilância epidemiológica e o aumento da acessibilidade aos serviços de saúde e a fiscalização[6].

As hepatites virais estão presentes na lista de doenças de notificação compulsória e, por isso, os profissionais que atuam na área da saúde têm uma importante atribuição na notificação e no acompanhamento dos indivíduos portadores, sintomáticos ou assintomáticos. Dessa forma, para que essas atribuições sejam cumpridas, é preciso que esses profissionais estejam capacitados para identificar casos suspeitos, fazer solicitação de exames laboratoriais apropriados e realizar o encaminhamento aos serviços de saúde de referência[7].

Idosos, do sexo masculino apresentaram-se como os mais afetados em João Pessoa – PB, se assemelhando a pesquisa realizada no Nordeste brasileiro, entre os anos de 2005 a 2015, em que foram notificados 4.999 casos e os homens apresentaram o maior número de notificações representando 55,8%[8]. Os resultados assemelharam-se também a um estudo realizado por Timóteo et al.[9] , que avaliou o perfil de 216.397 casos de hepatites virais ocorrentes no Brasil entre o período de 2014 a 2018, no qual verificou-se que o número de notificações de indivíduos do sexo masculino (56%) foi predominante.

Em geral, a predominância da doença em indivíduos do sexo masculino não apresenta indicadores que comprovem a relação entre o gênero e a maior incidência de casos, podendo estar associada a aspectos comportamentais. Nesse sentido, um estudo realizado por Oliveira et al.[10] que analisou o perfil dos portadores do vírus da hepatite evidenciou que indivíduos do sexo masculino apresentam maiores riscos por ter hábitos como o consumo excessivo de álcool e o uso de drogas injetáveis.

Em relação à faixa etária, verificou-se um maior número de acometidos com idades entre 60 a 69 anos (74,3%). As informações apresentadas assimilaram-se ao estudo de Pereira et al.[8], no qual se evidenciou que de 4.999 dos casos de hepatite confirmados em idosos no Nordeste brasileiro, 70,6% tinham entre 60 a 69 anos.

Verificou-se também que, em ambos os sexos, o maior número de indivíduos acometidos por hepatite apresentou idades entre 60 a 64 anos, esse fato pode ser justificado pela autonomia que muitos destes indivíduos possuem no início da terceira idade. Não foi verificada nenhuma associação estatisticamente significativa entre as variáveis sexo e faixa etária.

Quanto à etnia, os indivíduos idosos autodeclarados de cor parda representaram o maior número de notificações, sendo responsáveis por 35,2% dos casos.

Os dados corroboram um estudo realizado no estado de Minas Gerais por Bandeira et al.[11], em que entre 2010 a 2017, foram analisados 14.308 casos, no qual a etnia predominante foi a parda, representando 38% dos acometidos. Além disso, os dados obtidos em João Pessoa-PB também se assemelharam a uma pesquisa realizada na Bahia, em que de 112 infectados, 42% eram pardos[12].

Esse predomínio pode ser justificado pela ampla miscigenação que caracteriza grande parte da população brasileira, que usualmente tende a tornar mais complexa a designação étnica e também pelo fato de João Pessoa possuir uma população predominantemente parda, com estimativa de 339.248 indivíduos pertencentes a essa etnia[4].

Em relação aos mecanismos de transmissão, a maioria dos casos (54,2%) possui etiologia desconhecida, entretanto, dentre as fontes exatas obtidas, a infecção através da via sexual é a mais prevalente (24,5%). A sexualidade está integrada à grande parte da

existência dos indivíduos, e é seguida de diversos mitos, um deles é relacionar a fase de envelhecimento com a perda da libido, sendo devido a esse tipo de crença, que a sexualidade na terceira idade é muitas vezes desconsiderada. Levando em consideração o aumento do envelhecimento populacional nos últimos anos e a presença de fármacos que possibilitam melhorias no desempenho sexual, a longevidade da vida sexual na população idosa torna-se uma condição que merece atenção. Assim, o avanço das tecnologias nas áreas de saúde vem possibilitando melhorias na vida sexual, dentre elas destacam-se terapias de reposição hormonal e medicamentos desenvolvidos para o tratamento de impotência, como o citrato de sildenafila[13].

Constatou-se que, nos últimos anos, a longevidade da vida sexual de parte da população idosa apresentou um crescimento significativo, verificando-se, para os homens, um aumento de 47% para 66% e das mulheres, de 12% para 34%. Tal informação pode justificar a maior prevalência de hepatite em indivíduos do sexo masculino por contaminação de via sexual[14].

Uma das dificuldades de adaptação encontrada na realização de ações preventivas dos serviços de saúde está relacionada à temática de sexualidade na terceira idade, em que os tabus e os preconceitos com relação à faixa etária compõem o principal modo de distanciamento desse público, omitindo-os de ações educativas voltadas à prática de saúde, reduzindo o acesso à informação e, consequentemente, possibilitando maiores riscos de contaminações advindas de práticas sexuais sem proteção, como a hepatite[15].

Observou-se grande número de infecções através de transfusão sanguínea, esse procedimento é considerado como uma importante fonte de risco, apresentando correlação direta com a quantidade de transfusões recebidas. Esta consideração pode ser explicada pela janela imunológica para hepatite C com período de até doze semanas e a presença de tipos virais ou soro conversão incomum. Ademais, no Brasil, ressalta-se a instabilidade de testes que são utilizados em diversas centrais sorológicas, aumentando as chances da liberação de doações falso-negativas[16-17].

Um dos marcadores utilizados para detecção da infecção por hepatite B é o antígeno HBs (HBsAg), que se trata do primeiro soromarcador apresentado na infecção aguda, cerca de quatro semanas após a exposição do indivíduo ao vírus, sofrendo declínio a níveis que passam a ser indetectáveis até o período de 24 semanas. Enquanto que o Anti-HBc IgM é um marcador de infecção da hepatite B recente, que está presente no soro até o período de 32 semanas após a ocorrência da infecção. Contudo, esse marcador também pode ser encontrado na frase crônica em casos de reagudização da infecção. Por sua vez, o Anti–HCV é o anticorpo que está presente no soro de indivíduos que apresentam suspeita de infecção pelo vírus da hepatite C. Esse anticorpo não define se a infecção é aguda ou crônica[18].

Neste estudo, notou-se um maior número de acometidos por hepatite C (68,2%). Estima-se que, cerca de 80% dos indivíduos apresentam a forma assintomática, e que 85% tornam-se crônicas e 60-70% das pessoas cronicamente infectadas progridem para doenças hepáticas ativas[18].

Esses dados são preocupantes tendo em vista que, no Brasil, a hepatite C compõe a maior taxa de mortalidade quando comparada as outras hepatites virais, considerando ainda que há o aumento dos números dessa taxa anualmente. Além disso, destacam-se as elevadas taxas de indivíduos assintomáticos e de evolução crônica. A infecção crônica desse tipo de hepatite viral é a principal forma responsável por causar o quadro mais severo da doença, o hepatocarcinoma, gerando uma problemática complexa para os sistemas de saúde pública. No Sistema de Informação em Mortalidade (SIM), verifica-se que entre o período de 2000 a 2017, foram identificadas, no território brasileiro, 70.671 mortes por causas comuns relacionadas às hepatites virais. Do total, 21,3% foram devido à hepatite B e 76,0% à hepatite C. Dessa forma, evidencia-se a necessidade da elaboração de estratégias voltadas para o controle da propagação e progresso dessa doença[18].

Observou-se, durante todo o estudo, um número significativo de dados ignorados durante a análise das variáveis. Esses dados podem estar relacionados ao preenchimento das fichas de notificação de forma imprecisa, com a ausência de muitas informações, sugerindo a necessidade de capacitação dos profissionais da saúde. Além disso, essas falhas podem interferir de forma considerável na apresentação de resultados e na realização das políticas de prevenção e tratamento de agravos[19].

A realização da notificação de doenças compulsórias é uma ação de grande relevância para a melhoria do atendimento e assistência à saúde. Dificuldades associadas à subnotificação de casos ou preenchimento inadequado da ficha de notificação de doenças indicam a necessidade da realização de ações de capacitação dos profissionais da área da saúde[20].

5. Conclusões

Entre os anos de 2008 a 2018 foram notificados, ao total, 179 casos de hepatites virais em idosos em João Pessoa-PB, sendo o ano de 2014 aquele que apresentou o maior número de infectados.

O perfil clínico epidemiológico de acometidos foi composto, majoritariamente, por indivíduos do sexo masculino, de 60 a 64 anos, cor parda, diagnosticados, principalmente, com hepatite do tipo C, apresentando a via sexual como principal fonte de transmissão.

Os resultados apresentados neste artigo podem contribuir para o direcionamento de políticas públicas mais específicas que tenham como objetivo a ampliação de práticas de promoção e proteção à saúde da população idosa, frente às hepatites virais, além de demonstrar a efetividade do Programa Nacional de Hepatites Virais, uma vez que, observou-se maior número de notificações e identificações das diferentes hepatites ao longo dos anos.

6. Referências

1. Nunes HM, Sarmento VP, Malheiros AP, Paixão JF, Costa OSG, Soares MCP et al. As hepatites virais: aspectos epidemiológicos, clínicos e de prevenção em municípios da Microrregião de Parauapebas, sudeste do estado do Pará, Brasil. Revista Pan-Amazônica de Saúde. 2017; 8(2):29-35.
2. Organização Mundial de Saúde. [homepage na internet]. Urgent increase in hepatitis testing and treatment needed [acesso em 19 mai 2020]. Disponível em: https://www.who.int/hepatitis/news-events/hepatitis-testing-treatment-increase/en/.
3. CARRION AF, MARTIN P. Hepatite viral em idosos. American Journal of Gastroenterology. 2012; 5(107):691-7.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Censo Demográfico. Características gerais da população da cidade de João Pessoa [acesso em 20 jun 2020]. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/pesquisa/23/25359.
5. Melo MAS, Coleta MFD, Coleta, JAD, Bezerra JCB, Castro AM, Melo ALS, 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. 2018; 18(71).
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. A,B,C,D,E de hepatites para comunicadores. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde. 2005, 24p.
7. Portaria nº 204 do Ministério de Saúde, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2016.
8. Pereira MG, Silva BN, Silva FCV, Alves SSS, Silva CRDV. Perfil Clínico-Epidemiológico Das Hepatites Virais Em Idosos: O Cenário Do Nordeste Brasileiro. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. 2017.

9. Timóteo MVF, Araujo FJR, Martins KCP, Silva HR, Silva Neto GA, Pereira RAC. Epidemiological profile of viral hepatitis in Brazil. Research, Society and Development. 2020; 9(6):1-13.
10. Oliveira TJB, Reis LAP, Barreto LSLO, Gomes JG, Manrique EJC. Perfil epidemiológico dos casos de hepatite C em um hospital de referência em doenças infectocontagiosas no estado de Goiás, Brasil, Rev. Pan-Amaz Saude. 2018; 9(1):51-7.
11. Bandeira LLB, Souza CS, Marques DR, Peruzini GA, Guedes LV, Souza Neto JD. Epidemiologia das hepatites virais por classificação etiológica. Revista Da Sociedade Brasileira de Clínica Médica. 2018; 16(4):227–231.
12. Alves MR, Silva DMS, Souza TOS, Oliveira YNS, Nery AA, Casotti CA. Perfil epidemiológico dos casos de hepatite C em uma diretoria regional de saúde da Bahia. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online. 2014; 6(3): 889-896.
13. Reis ES, Vital MA. Conhecimento e Frequência de doenças sexualmente transmissíveis em um grupo de idosos do interior paulista [monografia]. São Paulo: Faculdade de Pindamonhangaba; 2017. 54 p.
14. Fleury HJ, Abdo CHN. Sexualidade da mulher idosa. Diagn Tratamento. 2015; v.20(3):117-20.
15. Andrade J, Ayres JA, Alencar RA, Duarte MTC, Parada CMGL. Vulnerabilidade de idosos a infecções sexualmente transmissíveis. Acta Paulista de Enfermagem. 2017; 30(1):8–15.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de aconselhamento em hepatites. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2005. 52 p.
17. Oliveira EH, Holanda EC, Almeida AJA, Verde RMCL, Sousa FCA, Andrade SM. Clinical and epidemiological aspects of hepatitis C cases in the State Of Maranhão, Brazil. Research, Society and Development. 2020; 9(7), e120973720.
18. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2019. 740 p.
19. Araujo ACD. Proposta de intervenções educativas para diminuição das subnotificações de hepatites virais em Pernambuco [monografia]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2017. 18 p.
20. Vieira MRM, Gomes LMX, Nascimento WDM, Pereira GVN, Dias OV, Leite MTS. Aspectos Epidemiológicos das Hepatites Virais no Norte de Minas Gerais. Revista Baiana Saúde Pública. 2010; 34(2):348-58.