

INFECÇÃO POR HEPATITES B E C EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO PARÁ¹

HEPATITIS B AND C INFECTION IN MUNICIPALITY OF PARÁ STATE-BRAZIL

Paulo Roberto da Silva COSTA JÚNIOR², Higor Serrão OLIVEIRA², Luiz Eduardo Lemos da SILVA², Richelma de Fátima de Miranda BARBOSA³ e Rodrigo Luis FERREIRA DA SILVA⁴

RESUMO

Objetivo: determinar a prevalência e o perfil epidemiológico das infecções por hepatites B e C na população do município de Santarém-PA, período de 2008 a 2010. **Método:** feito um levantamento de dados sobre as hepatites B e C no banco de informações do SINAN e SIM da DIVISA, referente aos anos de 2008, 2009 e 2010, nos quais foram pesquisadas as seguintes variáveis: idade; sexo; classificação etiológica; forma; óbito. **Resultados:** detectou-se 4 casos de hepatite B e nenhum caso de hepatite C no ano de 2008; 9 casos de hepatite B e 1 caso de hepatite C em 2009; 55 casos de hepatite B e 38 casos de hepatite C em 2010; totalizando nesses três anos estudados 107 casos das hepatites pesquisadas. Houve um aumento do número de casos crônicos no ano de 2010, responsável por um aumento de 89,06% em relação aos anos anteriores, com 2 casos que evoluíram para óbito, onde em 2008 e 2009 não foram notificados nenhum caso. **Conclusões:** através dos dados obtidos pode-se concluir que a incidência dessas doenças aumentou em 2010 com relação aos anos de 2008 e 2009 no município, crescendo junto com a incidência e a taxa de mortalidade, o que nos mostra um aumento na letalidade dessas doenças, sendo cada vez mais importante obter conhecimentos sobre essas patologias.

DESCRITORES: hepatite B, hepatite C, saúde pública.

INTRODUÇÃO

As hepatites B e C são infecções causadas por vírus que possuem tropismo primário para o fígado, que podem evoluir de forma aguda ou crônica, causando inflamação e processos necróticos que são responsáveis pelos sintomas mais frequentes, que de acordo com o Ministério da Saúde podem cursar com icterícia ou sem icterícia, acompanhados de náuseas, vômitos, mialgia, febre, colúria e hipocolia fecal proeminente e característicos da doença^{1, 2, 3, 4}.

Essas doenças têm grande importância epidemiológica no Brasil e no mundo, tanto do ponto de vista epidemiológico quanto clínico. A relevância epidemiológica dessas doenças deve-se à larga distribuição geográfica das mesmas e ao enorme número de indivíduos infectados, em praticamente todo o mundo, o que torna difícil o seu controle. Do ponto de vista clínico, revela-se preocupante em ambas, o elevado potencial de cronificação, estando intimamente associadas ao aparecimento de complicações graves como a cirrose e o carcinoma hepático^{2, 5, 6}.

¹Trabalho realizado por docentes e discentes da Universidade Estadual do Pará, Campus XII/Santarém.

²Graduando de medicina da Universidade Estadual do Pará, Campus XII/Santarém.

³Mestre e doutoranda do Programa de Pós-graduação do Núcleo de Medicina Tropical-UFPA.

⁴Mestre e doutorando do Programa de Pós-graduação do Núcleo de Medicina Tropical-UFPA.

Conhecer as hepatites virais é de fundamental importância para a saúde pública do Brasil e do mundo, uma vez que acometem milhões de pessoas e apresentam altas taxas de morbimortalidade, principalmente relacionadas à evolução da doença, que pode ir de formas assintomáticas, agudas, até a cronificação (persistência do vírus por mais de seis meses)^{2, 3, 7}. Isto se deve, muitas vezes, a fatores como a heterogeneidade sócio-econômica, a distribuição irregular dos serviços de saúde e a incorporação desigual de tecnologias que viabilizem diagnóstico e tratamentos precoces e adequados^{2, 8, 9, 10}.

No Brasil as prevalências dos Vírus da Hepatite B (VHB) e do Vírus da Hepatite C (VHC) variam, principalmente, de acordo com as condições sociais e econômicas da população. Nesse contexto, a região Norte representa a região brasileira de maior endemicidade destas doenças^{10, 11}.

Portanto o conhecimento da epidemiologia destas hepatites é fundamental para que se possa definir metas e ações de prevenção e controle dessas patologias, beneficiando a sociedade através da adoção de novas medidas preventivas e curativas nos serviços de saúde além de somar conhecimento aos profissionais desta área, como médicos e enfermeiros.

OBJETIVO

Neste sentido, esta pesquisa objetivou determinar a prevalência e o perfil epidemiológico das infecções por hepatites B e C no município de Santarém-PA no período de 2008 a 2010.

MÉTODO

RESULTADOS

Pesquisa de caráter transversal e tem como base um estudo epidemiológico, observacional e comparativo, fazendo uma abordagem quantitativa dos dados.

As hepatites virais são doenças de notificação compulsória e como tal, todos os casos suspeitos devem ser notificados através da ficha de notificação e investigação padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Assim, a pesquisa foi desenvolvida com base no banco de dados do SINAN e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, localizado na Divisão de Vigilância em Saúde (DIVISA) da Secretaria Municipal de Saúde de Santarém (SEMSA), mediante autorização dos mesmos.

Foram, portanto, levantados os dados de todos os casos confirmados de hepatites B e C em Santarém, notificados no banco de dados da DIVISA no período de 2008 a 2010, sendo o período de coleta de dados de Fevereiro a Julho de 2011, tendo ajuda técnica e estatística dos profissionais que trabalham no local da pesquisa (DIVISA).

As variáveis levantadas nas Fichas de Investigação de Hepatites para a análise dos perfis epidemiológicos foram: idade; sexo; classificação etiológica; evolução do quadro e óbito.

TABELA I – Número de casos de hepatites B e C nos anos de 2008, 2009 e 2010 no município de Santarém-PA.

	2008	2009	2010
Hepatite B	4 (100%)	9 (90%)	55 (59.14%)
Hepatite C	0 (0%)	1 (10%)	38 (40.86%)
TOTAL	4	10	93

Fonte: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

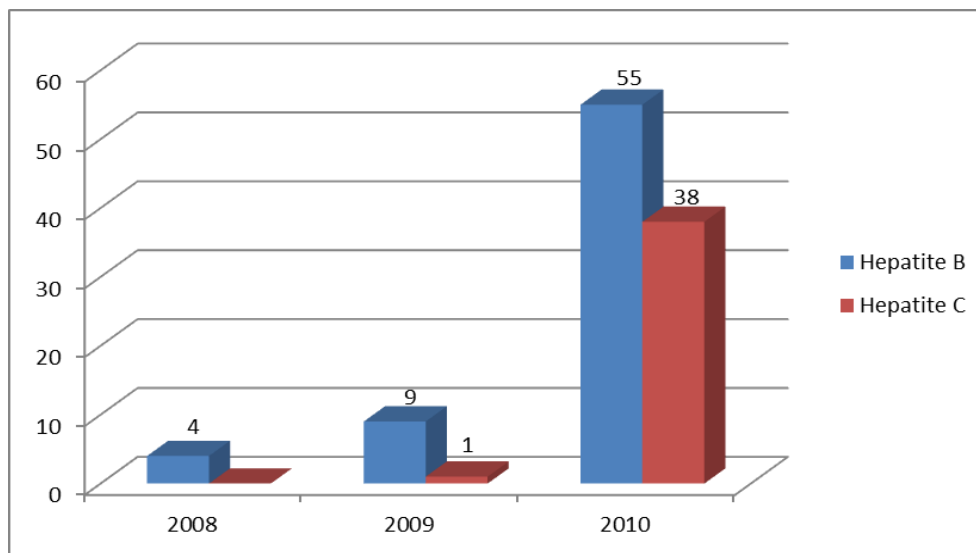


Figura 1. Distribuição dos casos de hepatite B e C, nos anos de 2008, 2009 e 2010.

Fonte: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

TABELA II – Incidência de hepatites B e C segundo a faixa etária e classificação etiológica nos anos de 2008, 2009 e 2010 no município de Santarém-PA.

	2008		2009		2010	
	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C
0-12 anos	0 (0%)	0 (0%)	1 (11.11%)	0 (0%)	1 (1.81%)	1 (2.63%)
13-20 anos	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,81%)	1 (2.63%)
21-60 anos	2 (50%)	0 (0%)	8 (88.89%)	0 (0%)	48 (87.28%)	34 (89.48%)
+ de 60 anos	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	5 (9.1%)	2 (5.26%)
TOTAL	4	0	9	1	55	38

FONTE: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

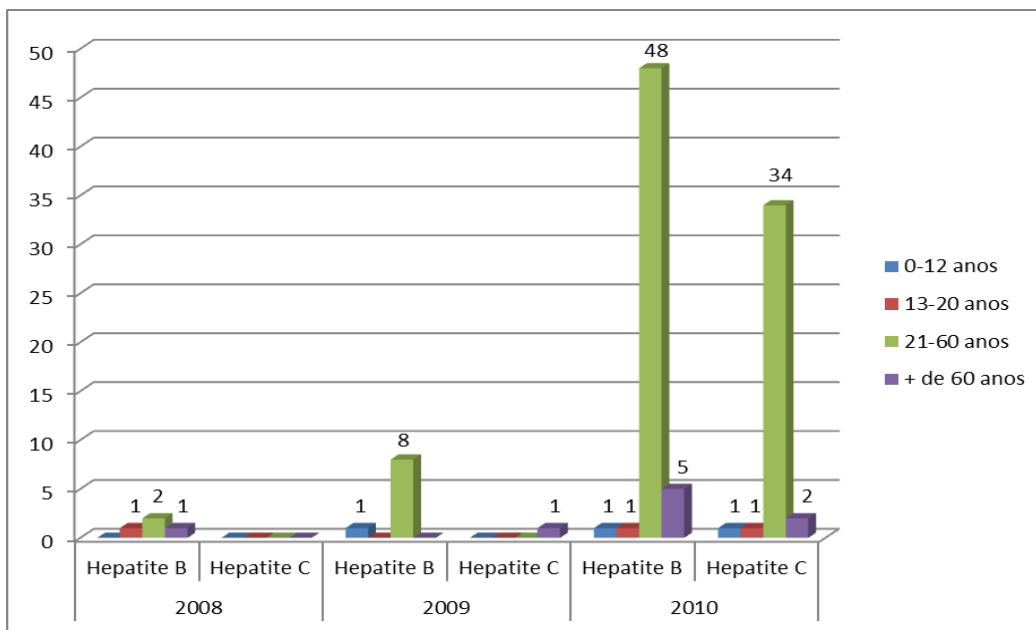


Figura 2. Distribuição por faixa etária dos casos de Hepatite B e C, nos anos de 2008, 2009 e 2010.

Fonte: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

TABELA III- Incidência de Hepatites B e C segundo o sexo e classificação etiológica nos anos de 2008, 2009 e 2010 no município de Santarém-PA.

	2008		2009		2010	
	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C
Masculino	3 (75%)	0 (0%)	6 (66.67%)	1 (100%)	28 (50.91%)	25 (65.79%)
Feminino	1 (25%)	0 (0%)	3 (33.33%)	0 (0%)	27 (49.09%)	13 (34.22%)
TOTAL	4	0	9	1	55	38

FONTE: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

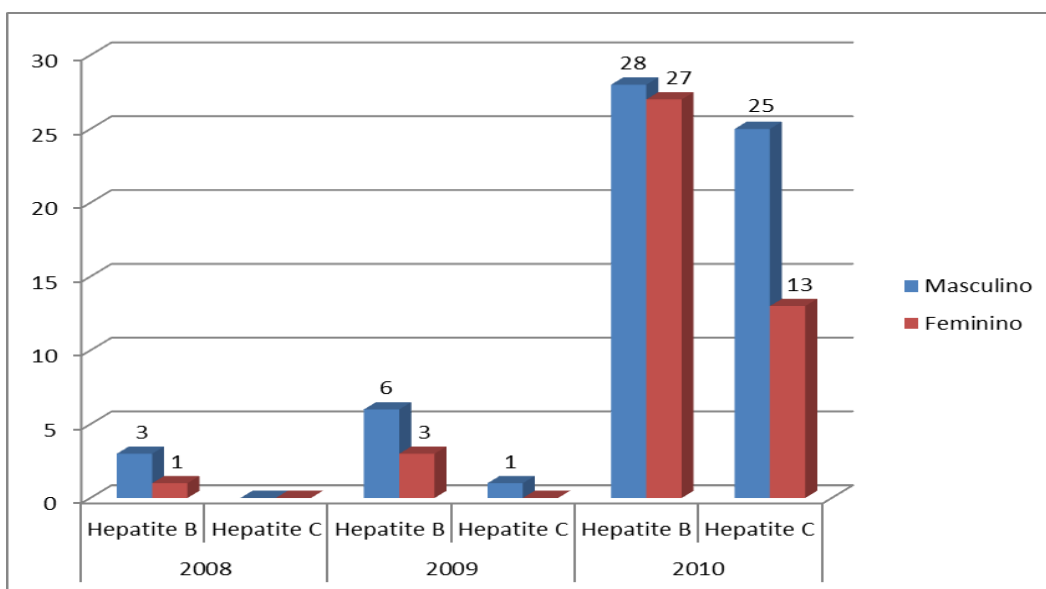


Figura 3. Distribuição por gênero dos casos de Hepatite B e C, nos anos de 2008, 2009 e 2010.

Fonte: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

TABELA IV – Incidência de Hepatites B e C segundo a evolução e classificação etiológica nos anos de 2008, 2009 e 2010 no município de Santarém-PA.

	2008		2009		2010	
	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C
Aguda	4 (100%)	0 (0%)	5 (55.56%)	0 (0%)	19 (34.55%)	10 (26.32%)
Crônica	0 (0%)	0 (0%)	4 (44.44%)	1 (100%)	36 (65.45%)	28 (73.68%)
TOTAL	4	0	9	1	55	38

FONTE: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

TABELA V - Número de óbitos registrados nos anos de 2008, 2009 e 2010 de acordo com a classificação etiológica no município de Santarém-PA.

	2008		2009		2010	
	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C	Hepatite B	Hepatite C
Óbitos	0	0	0	1	0	2

FONTE: Banco de dados da Divisão de Vigilância em Saúde 2011.

DISCUSSÃO

Os dados retratados neste estudo revelaram que apesar do número de casos de hepatites B e C nos anos de 2008 e 2009 terem se mostrado relativamente baixos, o ano de 2010 contrastou esta realidade, no município de Santarém, pela significativa incidência do número de casos dessas doenças (Tabela e Figura 01).

Levando-se em consideração o tamanho da população santarena, com 297.039 habitantes (BRASIL, 2012b)¹², constataram-se incidências de 0.0013%, 0.0034% e 0.0315% nos anos de 2008, 2009 e 2010 respectivamente, para os casos de Hepatites B e C neste município.

Com base nestes dados pode-se inferir que as ações do Programa Nacional de Hepatites Virais, em Santarém, ainda não se refletem em resultados positivos sobre o controle destas doenças, que objetiva entre outras coisas, a identificação precoce das hepatites no município, denotando que tal programa ainda não alcançou sua implantação definitiva neste município, necessitando assim de um maior enfoque em saúde preventiva e conscientização da população santarena a cerca destas infecções.

Contudo levando-se em consideração a recente implantação do Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) no município e o grande contraste do número de casos entre os dois primeiros anos estudados e o último, pode-se supor que a estruturação deste serviço já pode ter colaborado significativamente para a redução do número de subnotificações destas Hepatites em Santarém.

Dados do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2008)² demonstram que as Hepatites Virais têm ampla distribuição em todo território nacional, mas que, no entanto apresentam diversificada apresentação de seus tipos, nas diferentes regiões brasileiras. Segundo Chávez (2003)¹³ a região que apresentou maior incidência de novos casos de Hepatites B no ano de 2000 foi a região Sul com 45,6%, seguida da região Centro-Oeste com 21,7% e a região Norte foi a que apresentou menor incidência com 4,4%, corroborando com nossos achados.

Percebe-se, no entanto, uma tendência crescente das infecções por HBV em direção à região Norte, descrevendo um padrão de distribuição tido como de alta endemicidade da Hepatite B para a região Amazônica^{11, 14}.

Segundo Souto (2004)¹⁴ na Amazônia a falta do uso de preservativos nas relações sexuais extraconjugais e intradomiciliares, e as más condições higiênico-sanitárias, associadas a fatores ambientais pouco esclarecidos, geram um padrão epidemiológico no qual os indivíduos são precocemente infectados.

Os dados deste estudo acompanham esta tendência, visto que foi elevado o número de casos de hepatite B (68) para o período pesquisado (3 anos), sendo superior aos casos de hepatite C, no município de Santarém, dados justificados pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2008)² que apontam as regiões com baixo desenvolvimento socioeconômico como sendo as mais afetadas devido à aspectos ambientais, não uso de preservativos nas relações sexuais, somados às más condições de moradia que facilitam a disseminação do VHB nesta população e a incorporação desigual de tecnologia avançada para diagnóstico e tratamento precoces, além do reduzido acesso de educação em saúde.

Quanto à hepatite C, estudos capazes de estabelecer seu real impacto no país ainda são poucos. Contudo, com base em dados da rede de hemocentros de pré-dadores de sangue, em 2008, a sua distribuição também variou entre as regiões brasileiras, com prevalência de 2,1% na região Norte, 1% no Centro-Oeste, 1,2% no Nordeste, 1,4% no sudeste e 0,6% no Sul¹¹.

Os estudos de Vieira et al (2010)⁸ e Shapiro e Margolis (1990)¹⁵ reforçam a distribuição desigual dos diferentes tipos de hepatites virais nas regiões brasileiras.

Vieira et al (2010)⁸, por exemplo, observaram 232 casos de Hepatites B e C na Mesorregião Norte de Minas Gerais de 2001 a 2006, sendo 204 casos de hepatite B e 28 casos de hepatite C. Estes dados revelam que nesta região percebe-se um largo distanciamento entre o número de

casos destas duas formas de hepatite, bem maior, do que o observado em Santarém onde houve 68 casos de Hepatite B e 39 de C nos três anos pesquisados.

Em Santa Catarina, Shapiro e Margolis (1990)¹⁵, por sua vez evidenciaram uma prevalência de 5.4% de indivíduos positivos para anti-HBc e de 0.3% para anti-VHC. Apesar do tempo decorrido desde a conclusão do referido estudo, o mesmo ainda retrata a realidade bastante distinta entre as regiões brasileiras, que também já foi confirmada por Clemens et al (2000)¹⁶ onde a soroprevalência de anti-HBc foi estimada em 1,2% para a região Nordeste, 5,5% para a região Sudeste, 7,6% no Sul e 21,4% na região Norte, onde a hepatite B ainda é considerada de alta endemicidade.

Em relação à faixa etária os dados da Tabela e Figura 02 revelam que o grupo de 21 a 60 anos teve a maior incidência de casos das hepatites B e C, em Santarém, similarmente ao que se observa no restante da região Norte e em todo o país. A exemplo disso temos no Estado do Pará o predomínio de 75,9% das hepatites B e C na faixa etária de 20 a 49 anos, e uma representação de 85,8% dos 30 aos 60 anos nos mesmos tipos virais^{2, 11, 17}.

Já na presente pesquisa a faixa etária de prevalência pode ser justificada pelos principais mecanismos de transmissão das hepatites B e C, que ocorrem, principalmente, por via sexual e transfusional, causando exposição, sobretudo a população adulta, como exposto em dados anteriores^{2, 10}.

Por outro lado a baixa ocorrência destas doenças, sobretudo de hepatite B, entre indivíduos mais jovens, observada no presente estudo, pode ser atribuída à obrigatoriedade dos testes sorológicos para estes tipos de hepatite, na rede pública de saúde de Santarém, além da política

nacional de vigilância e nos hemocentros, prevenindo a terceira modalidade de transmissão que é a vertical^{2, 10}.

Em relação à incidência por gênero, os achados deste estudo epidemiológico (Tabela e Figura 03) não são totalmente similares aos de outros estudos, sugerindo que no município de Santarém os gêneros apresentam uma distribuição mais equilibrada em relação aos casos de hepatite. Em geral estudos epidemiológicos sobre as hepatites B e C revelam uma frequência muito maior de casos sobre o sexo masculino. No estudo de Chávez (2003)¹³ 838 indivíduos infectados pelo HBV fizeram parte da análise dos dados, destes 462 (55,1%) eram do sexo masculino, dado que corresponde, proporcionalmente, à realidade de distribuição da população brasileira por sexo, segundo o senso demográfico de 2010 (BRASIL, 2010)⁴. O mesmo predomínio da infecção por HBV no sexo masculino foi observado em outros países, como em Portugal^{11, 18, 19, 14}.

Quanto à forma de apresentação das doenças de acordo com a sua evolução, esta pesquisa revela que durante os anos estudados o município de Santarém demonstrou um preocupante estágio de cronificação dos casos das hepatites virais B e C.

Conforme se pode observar na TABELA IV, no ano de 2008 todos os casos de hepatites B e C notificados foram classificados como agudos. Já no ano de 2009, constatou-se o surgimento de 5 registros de hepatites crônicas (4 casos de hepatite B e 1 caso de hepatite C), correspondendo a 50% dos casos ocorridos naquele ano. Por fim, no ano de 2010, percebeu-se o grande aumento de formas crônicas das hepatites virais registrando-se 64 casos, que correspondem a um aumento de mais de 12x em relação aos anos

anteriores, demonstrando uma evolução ainda mais alarmante.

O estudo de Cruz et al (2009)²⁰ mostra que a prevalência de formas crônicas (inclusive cirrose hepática) em Manaus foi de 81,5% para hepatite B e 70,5% para hepatite C. Em São Paulo os casos de hepatite B e C que cronicaram foram respectivamente 54,1% e 81,7%. Nos Estados Unidos, 75% a 85% dos indivíduos infectados pelo VHC evoluem para formas crônicas, sendo que dentre estes, mais de 20% desenvolvem cirrose hepática²¹. Na Holanda, no período de 2002 a 2005, observou-se 16% de casos agudos de hepatite B e 80 % de casos crônicos²².

As taxas de cronicidade nas infecções pelo HBV variam com a idade do indivíduo no momento da infecção, sendo de cerca de 5-10% para adultos e atingindo até 90% em neonatos^{1, 2, 21}. Nas hepatites C cerca de 70% a 85% dos casos evoluem para cronificação^{1, 2, 7, 22}.

Contudo, o aumento do número de casos de hepatite crônica em Santarém entre os anos de 2008 e 2009 e o ano de 2010, também pode justificar-se pela melhoria do serviço de detecção e identificação dos casos devido à maior estruturação do CTA que foi implantado no ano de 2009 no município, auxiliando a reduzir o número de subnotificações, como comentado anteriormente.

Estes dados sinalizam uma preocupação em termos de saúde pública uma vez que a cronificação dos quadros de hepatites B e C são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de cirrose, e de hepatocarcinoma^{2, 6}.

É sabido que a identificação de portadores assintomáticos de doenças infecciosas crônicas é muito difícil e onerosa¹⁰. Contudo, vale ressaltar que o custo social com perda da capacidade de

trabalho, aposentadorias, tratamento da cirrose e prováveis transplantes de fígado, será muito superior ao investimento com detecção e tratamento precoce²³. Dados de custos obtidos de tabelas de pagamento do SUS e de preços dos medicamentos, revelaram que os custos anuais por pacientes com complicações da hepatite B (cirrose e carcinoma hepático) são superiores a 22 mil reais²⁴, o que ratifica o elevado custo com o tratamento das hepatites B e C em nosso país.

Neste contexto, a hepatite crônica C ganha maior importância, haja vista que destas, cerca de 40% podem evoluir para cirrose ou outras formas histopatológicas graves em até 20 anos, sendo considerada a principal causa de transplantes hepáticos no mundo ocidental^{2, 25}.

Quanto aos óbitos decorrentes de complicações das hepatites B ou C em Santarém, observou-se que no ano de 2008 não foram notificados episódios desta natureza. Contudo, nos anos de 2009 e 2010, foram registrados 1 e 2 óbitos, respectivamente, atribuídos às complicações inerentes à cronificação da hepatite C (TABELA 5), sendo superior, por exemplo, ao observado por Vieira et al (2010)⁸, em 5 dos 6 anos de seu estudo, ratificando a gravidade do cenário das hepatites virais neste município^{23, 24}.

Diante destes dados e de seu confronto com outros estudos semelhantes, que foram citados, faz-se necessário ponderar que em relação à epidemiologia das hepatites B e C, assim como de outras hepatites virais, fatores como condições

sócio-econômicas, qualidade e acesso aos serviços públicos de saúde e apoio tecnológico especializado para diagnóstico e tratamento precoces, tem se revelado fortemente relevantes na distribuição destas doenças^{8, 10}.

CONCLUSÕES

Através dos dados obtidos pode-se concluir que a incidência das hepatites B e C aumentaram significativamente em 2010, com relação aos anos de 2008 e 2009, no município de Santarém, bem como se constatou um elevado número de casos crônicos de hepatite, e dois casos que evoluíram para óbito no mesmo ano (2010).

Entre os fatores que possivelmente levaram a consolidação deste cenário preocupante, destacam-se a já conhecida alta endemicidade destas doenças, relacionada, sobretudo, a baixa condição socioeconômica e má distribuição dos serviços de saúde em grande parte da região Norte do Brasil, bem como, devido ao aumento das notificações das hepatites B e C, fatalmente motivada pela melhoria do serviço de detecção de casos no município.

Uma vez que existem poucos estudos relacionados à epidemiologia das hepatites na região norte, especificamente no município de Santarém, faz-se necessário a realização de novas investigações que confirmem estas conclusões e/ou revelem um novo comportamento epidemiológico destas doenças, assim como dos aspectos que influenciam sobre esta realidade.

SUMMARY

HEPATITIS B AND C INFECTION IN MUNICIPALITY FROM PARÁ STATE- BRAZIL

Paulo Roberto da Silva COSTA JÚNIOR, Higor Serrão OLIVEIRA, Luiz Eduardo Lemos da SILVA, Richelma de Fátima de Miranda BARBOSA e Rodrigo Luis FERREIRA DA SILVA

Objectives: Set the prevalence and the epidemiological profile of hepatitis B and C infection in the municipality of Santarém-PA between 2008 and 2010. **Methods:** This study explored in the databank of SINAN and SIM of DIVISA of the years of 2008, 2009 and 2010, when were researched the following variables: age, gender, etiology classification, form, death. **Results:** was founded 4 cases of Hepatitis B and none case of Hepatitis C on 2008; 9 cases of Hepatitis B and 1 case of Hepatitis C on 2009; 55 cases of Hepatitis B and 38 cases of Hepatitis C on 2010, the sum within these three years studied 107 cases of the researched Hepatitis. There were an increase of the number of the chronic cases on 2010, responsible for an increase of the 89,06% in comparison of the previous years. **Conclusion:** By the comprehension of the data of this research is possible to conclude that the incidence of these diseases increased on 2010 in comparison of the years of 2008 and 2009 in the municipality, increasing with the incidence and the mortality rate, what shows an increase in the lethality of these diseases, is increasingly important to obtain knowledge about these diseases.

KEY WORDS: hepatitis B, hepatitis C, public health.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. A B C D E do diagnóstico para hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Hepatites Virais: o Brasil está atento, 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
3. Gonçalves FL Jr. Hepatite B. In: Focaccia R, Veronesi X. Tratado de Infectologia, 3 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 447-68, 2007.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Hepatites Virais. Guia de Vigilância Epidemiológica. Caderno 6. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2010a.
5. Passos, ADC. Aspectos Epidemiológicos das hepatites virais. Medicina (Ribeirão Preto) 2003; 36: 30-6.
6. Schafer, DF; Sorrel, MF. Hepatocellular carcinoma. Lancet 1999; 353(9160): 1253-7.
7. Di Bisceglie, AM. Hepatitis C. The Lancet 1998; 351(9099): 351-5.
8. Vieira, MRM; Gomes, LMX; Nascimento, WDM; Pereira, GVN; Dias, OV; Leite, MTS. Aspectos epidemiológicos das hepatites virais no norte de Minas Gerais. Rev Baiana Saúde Publica. 2010; 34(2): 348-58.
9. Ferreira, CT; Silveira, TR. Prevenção das hepatites virais através de imunização. J. Pediatr. 2006; 82(3): 55-66.
10. Ferreira, CT; Silveira, TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. R. Bras. Epidemiol. 2004; 7(4): 473-87.

11. Aquino, JÁ; Pegado, KA; Barros, LP; Machado, LFA. Soroprevalência de infecções por vírus da hepatite B e vírus da hepatite C em indivíduos do estado do Pará. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2008; 41(4): 334-7.
12. Brasil, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução No 6, de 3 de novembro de 2010. Brasília: Diário Oficial da União No 211, 4 nov 2010, Seção 1, 2010b.
13. Chávez, JH; Campana, SG; Haas, P. Panorama da hepatite B no Brasil e no estado de Santa Catarina. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2003; 14(2): 91- 6.
14. Souto, FGD; Fontes, CJF; Oliveira, SS; Yonamine, F; Santos, DRLS; Gaspar, AMC. Prevalência da hepatite B em área rural de município hiperendêmico na Amazônia Mato-grossense: situação epidemiológica. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2004; 13(2): 93-102.
15. Shapiro, CN; Margolis, HS. Hepatitis B epidemiology and prevention. *Epidemiol. Rev.* 1990; 12(1): 221-7.
16. Clemens, S; Fonseca, J; Azevedo, T; Cavalcanti, A; Silveira, T; Castilho, M; Clemens, R. Hepatitis A and hepatitis B seroprevalence in four centers in Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2000; 33(1): 1-10.
17. Brasil, LM; Fonseca, JCF; Souza, RB; Braga, WSM; Toledo, LM. Prevalência de marcadores para o vírus da hepatite B em contatos domiciliares no Estado do Amazonas. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2003; 36(5): 565-70.
18. Valente, VBI; Covas, IDT; Passos, ADC. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2005; 38(6): 334-7.
19. Silveira, TR; Fonseca, JC; Rivera, L; Fay, OH; Tapia, R; Santos, JI; Urdeneta, E; Clemens, SAC. Hepatitis B seroprevalence in Latin America. *R. Panam. Salud. Públ.* 1999; 6(6): 378-83.
20. Cruz, CRB; Shirassu, MM; Martins, WP. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço público de São Paulo. *Arq. Gastroenterol.* 2009; 46(3): 225-9.
21. Mahoney, FJ. Update on diagnosis, management, and prevention of hepatitis B virus infection. *Clin. Microbiol. Rev.* 1999; 12(2): 351-66.
22. Hoofnagle, JH; Tralka, TS. National Institute of Health Consensus Development Conference Panel Statement: management of hepatitis C. *Hepatology* 1997; 26: 1S-1S.
23. Varaldo, CN. A cura da hepatite C: manual do paciente em tratamento. 2003; 287: 1- 314.
24. Almeida, AM. Alternativas de tratamento para hepatite viral crônica B: análise de custo-efetividade. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais. 2011; 1- 108.
25. European Association for the Study of the Liver. International Consensus Conference on Hepatitis C, Paris Consensus Statement. *J. Hepatol.* 1999; 30(5): 956-61.

Endereço para correspondência

Paulo Roberto da Silva Costa Júnior
Rua Alameda Augusto Fernandes Queiróz- n°15, Bairro: Caranazal
CEP: 68040-650 Santarém-Pará-Brasil
Tel.: (93) 3523-2327 ou (93) 9120- 8667
e-mail: paulo_stm@ig.com.br

Luiz Eduardo Lemos da silva
Rua Beija-Flor, número 144, Casa A – altos - Bairro: Jardim-Santarém
CEP: 68030770
e-mail: Luiz_silva69@hotmail.com

Recebido em: 14.06.2012 – Aprovado em: 26.06.2013