

INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA¹

HEPATITIS C VIRUS INFECTION IN REFERENCE HOSPITAL AT THE BRAZILIAN AMAZON

Lizomar de Jesus Maués Pereira MOIA², Ivanete do Socorro Abraçado AMARAL³, Amanda de Jesus Lopes de FARIAS⁴ e Marina Melém Alencar da SILVA⁴

RESUMO

Objetivo: descrever as características clínicas e socio-demográficas dos indivíduos com hepatite C, atendidos no ambulatório de Fígado da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. **Método:** estudo transversal e retrospectivo, com 82 pacientes com hepatite C no período de agosto a dezembro de 2011. Utilizou-se um protocolo de pesquisa, com entrevista dos pacientes associada à análise de prontuários. **Resultados:** a maioria era do sexo masculino (52,4%), com 40 a 59 anos (57,3%), ensino médio completo (50%), história de relação sexual desprotegida (90,2%), uso compartilhado de materiais passíveis de transmissão (84%), histórico de cirurgias (70,7%), transfusão sanguínea (35%), genótipo 1b (13,4%), classificação METAVIR com grau de fibrose F2 (33,3%) e atividade inflamatória A1 (40%). **Conclusão:** a maioria dos pacientes eram do sexo masculino, com 40 a 59 anos, com nível médio completo, com exposição passada através de relação sexual desprotegida, uso compartilhado de materiais passíveis de transmissão, histórico de cirurgias e transfusão sanguínea, com genótipo 1b e grau de Fibrose, F2 e Atividade, A1 pela classificação de METAVIR.

DESCRITORES: Hepatite C; Epidemiologia; Dados Demográficos.

INTRODUÇÃO

Atualmente, há mais de 170 milhões de pessoas infectadas no mundo pelo vírus da hepatite C (VHC)¹.

No Brasil, os casos confirmados de hepatite C, entre 1999 e 2010, perfazem um total de 69.952 casos².

Em estudos no Brasil, Aquino et al (2008)³ analisaram 5.542 indivíduos provenientes de 57 municípios do estado do Pará, obtendo 3,6% de amostras reagentes para o VHC.

De acordo com o Ministério da Saúde (2010)⁴, os fatores de risco mais relevantes para a transmissão do VHC, encontrados na população brasileira de 13 a 69 anos,

foram o uso de drogas injetáveis e o uso de droga inalada.

OBJETIVO

Descrever as características clínicas e socio-demográficas dos indivíduos com hepatite C, atendidos no ambulatório do Fígado da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP).

MÉTODO

Foram incluídos na pesquisa 82 pacientes diagnosticados com hepatite C atendidos no ambulatório de fígado

¹Trabalho realizado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

²Professora Doutora da Universidade do estado do Pará (UEPA) e Universidade Federal do Pará (UFPA).

³ Médica Hepatologista e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação do Núcleo de Medicina Tropical da UFPA.

⁴Médicas graduadas pela UEPA.

da FSCMP e em acompanhamento clínico, com consultas médicas, realizadas no período de agosto a dezembro de 2011, momento da coleta de dados.

Os pacientes foram contatados pessoalmente quando do seu comparecimento para consulta, aplicando-se o protocolo de pesquisa e posteriormente seus prontuários foram analisados.

O estudo realizado foi transversal sendo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSCMP em 30 de agosto de 2011 CAAE - 0082.0352.440-11, e protocolo nº103/11 - CEP e obtido consentimento dos participantes da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A estatística desse estudo foi realizada observando a natureza das variáveis, com execução inicial de análise descritiva, com obtenção dos valores percentuais dos dados das variáveis categóricas.

A significância estatística das associações entre os principais desfechos do estudo foi verificada pelos testes Qui-Quadrado ou Exato de Fisher. Todas as análises foram executadas no *software* estatístico *EpiInfo* versão 3.5.1, considerando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Variáveis relacionadas ao sexo, faixa etária e escolaridade dos pacientes estão descritos na Tabela I.

A maioria dos entrevistados (73,2%) não apresentava genótipo e sorotipo do vírus da hepatite C documentados em prontuário. O genótipo 1b foi mais frequente entre os pacientes que possuíam essa informação (13,4%), seguido do genótipo 1a com 7,3%, 3a com 4,9% e 2a com 1,2% (TABELA II).

TABELA I - Sexo, faixa etária e escolaridade dos pacientes atendidos na FSCMP, 2011.

Variáveis	Frequência	%
Sexo		
Masculino	43	52,4
Feminino	39	47,6
TOTAL	82	100
Idade		
20-39 anos	7	8,5
40-59 anos	47	57,3
60 anos ou mais	28	34,1
TOTAL	82	100
Escolaridade		
Alfabetizado	2	2,4
Fund.Incompleto	21	25,6
Fund.Completo	6	7,3
Médio Incompleto	9	11,0
Médio Completo	41	50,0
Sup.Completo	3	3,7
TOTAL	82	100

Fonte: Pesquisa de Campo

TABELA II - Aspectos relacionados ao vírus da hepatite C nos pacientes atendidos na FSCMP, 2011.

Variáveis	Frequência	%
HCV*-Genotipo e sorotipo		
1a	6	7,3%
1b	11	13,4%
2b	1	1,2%
3a	4	4,9%
Não apresentavam	60	73,2%
TOTAL	82	100

Fonte: Pesquisa de Campo

*HCV: vírus da hepatite C.

A co-infecção HIV-HCV, quando relacionada à relação sexual desprotegida atual, esteve presente em 23,9% dos pacientes. Quando se relaciona esta co-infecção com a presença de tatuagem anterior ao diagnóstico, esteve presente em 42,9%, e quando se relaciona com a história do uso de drogas injetáveis, em 53,8%. Esses resultados foram estatisticamente significantes, com $p < 0,05$. (FIGURA 1).

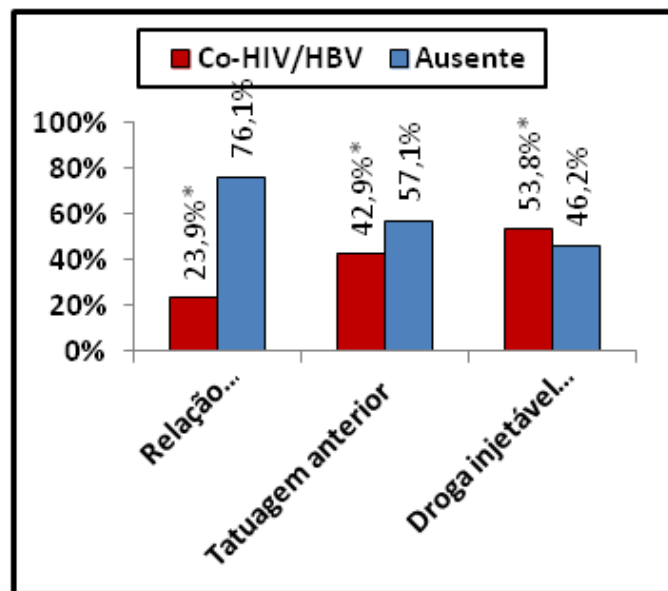


FIGURA 1: Variáveis de exposição *versus* co-infecção hepatite C e HIV nos pacientes atendidos na FSCMP, 2011.

Fonte: Pesquisa de Campo

*Diferença estatisticamente significante (Teste do Quiquadrado/Teste exato de Fisher, $p < 0,05$).

Análise histopatológica das amostras de pacientes submetidos à biópsia hepática, pela Classificação METAVIR²⁷, demonstrou que “F2” (fibrose portal com raros septos) foi o resultado de maior prevalência com 33,3%, seguido de “F1” (fibrose portal sem septos) com 26,7%. Grau de fibrose “F3” (numerosos septos sem cirrose) esteve presente em 17,8% dos entrevistados e “F4” (cirrose) em 15,6%.

A atividade histológica “A1” (atividade leve) foi a mais encontrada (40%). “A2” esteve presente em 35,6% (moderada atividade), seguida de “A0” em 6,7% e “A3” em 4,4%. A informação sobre o grau de atividade no exame histopatológico não foi encontrada em 13,3% dos prontuários (FIGURA 2).

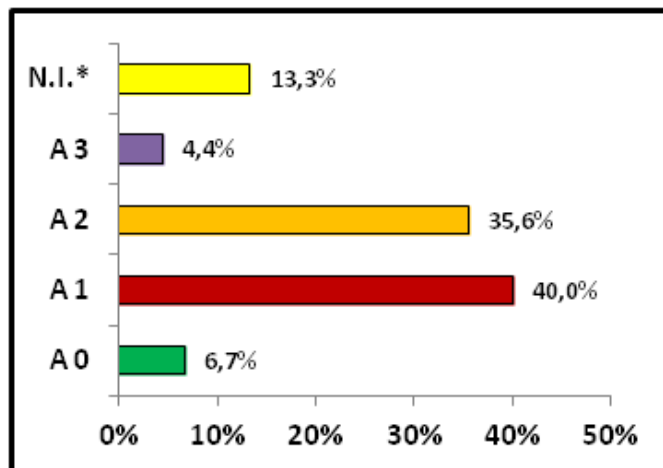
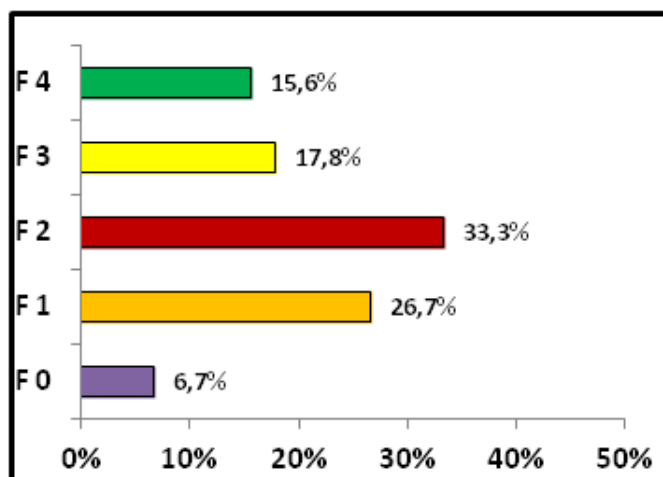


FIGURA 2: Análise histopatológica das amostras das biópsias hepáticas dos pacientes atendidos na FSCMP, 2011. Classificação METAVIR (F = Fibrose e A = Atividade).

Fonte: Pesquisa de Campo

*N.I. : Não informado.

DISCUSSÃO

O vírus da hepatite C infecta aproximadamente 130 milhões de indivíduos no mundo⁵. Segundo Diamant (2008)⁶, o vírus da hepatite C (VHC) é a causa mais frequente de doença hepática crônica, sendo a exposição ao sangue contaminado a sua principal via de transmissão.

Na amostra desta pesquisa, a maioria dos sujeitos pertencia ao sexo masculino, assim como foi verificado pela maioria dos autores pesquisados^{7,8,9,2}. Porém, diferindo do exposto, Gheorghie et al (2010)¹⁰, na Romênia, encontraram positividade de infecção pelo VHC maior no sexo feminino, com diferença estatisticamente significante entre os sexos.

Para os autores desse estudo, tal resultado pode ter ocorrido devido ao risco hospitalar excessivo para o sexo feminino, por causa do aborto ilegal durante o período comunista nesse país.

O gênero mostra-se importante quando se leva em consideração que a doença hepática em portadores do

VHC, pertencentes ao sexo masculino, costuma progredir mais rapidamente e com maior frequência para cirrose, constituindo fator de risco de extrema importância no desenvolvimento desta complicação¹¹.

Conforme Soza, Riquelme e Arrese (2010)¹², pacientes de maior idade têm a possibilidade de ter adquirido o vírus em um passado distante, quando a triagem sorológica para o VHC ainda não era realizada, fato que pode explicar uma idade mais elevada em muitos estudos que abordam o assunto.

Nesse contexto, similaridade foi verificada por vários autores na literatura^{2,3,13,14}.

A maioria dos sujeitos apresentava nível médio completo (cerca de 13 anos cursados), resultado também partilhado pelo estudo de Cruz, Shirassu e Martins (2009)¹³ e Elhawary et al (2011)¹⁵.

Todavia, outros estudos divergem², onde a maioria dos casos de hepatite C de 1999 a 2010 possuía entre 4 e 11 anos de estudo (57,4%). Dados semelhantes foram encontrados por Koizumi (2010)¹⁶, em São Paulo, e Gheorghe et al (2010)¹⁰, na Romênia.

Não se deve esquecer que os dados do Ministério da Saúde (2011)² representam dados da população brasileira portadora de hepatite C notificada, os dados de Koizumi (2010)¹⁶ representam a população do município de São Paulo, os de Gheorghe et al (2010)¹⁰ representam um país e aqui, nesse estudo, apenas uma amostra de pacientes que demandam atendimento em um hospital de referência da região norte do país.

Nessa pesquisa, assim como nas com similaridade de dados, um nível de escolaridade considerado regular (nível médio completo) não foi protetor no sentido de evitar a infecção pelo VHC nesses pacientes ou de favorecer a aquisição de informações que a evitassem, acreditando-se que outras variáveis estiveram implicadas na aquisição do vírus.

Partindo para os fatores relativos à transmissão do VHC, em relação à história pregressa de relação sexual desprotegida, houve semelhança de dados encontrados por Oliveira-Filho et al (2010)¹⁷, no estado do Pará, e Maia (2006)⁹ na cidade de Feira de Santana-BA.

Em discordância, um estudo realizado na Líbia demonstrou que somente 1,17% dos pacientes infectados pelo vírus da hepatite C possuíam história de promiscuidade¹⁸, e no Paquistão, 5,9% dos entrevistados tinham história de exposição sexual¹⁹.

Pode-se justificar esta discordância pelo fato que na Líbia e no Paquistão, a religião adotada é o Islamismo. Nessa religião, a mulher é proibida de praticar a poligamia,

que para o homem é permitido. Porém este pode ter até quatro esposas, não sendo permitida a prática de relações fora do matrimônio. Dessa maneira, o ciclo de transmissão sexual do vírus se torna limitado nesta população.

Apesar dos estudos indicarem variação de resultados quanto à transmissão sexual, torna-se importante ressaltar a possibilidade deste tipo de transmissão dentre as formas não-parenterais, que embora pouco eficiente, tem importância entre os indivíduos promíscuos²⁰.

No que tange a história de compartilhamento de materiais, incluindo alicate de unha e lâmina de barbear, proximidade de resultado foi identificada na literatura^{9,17}, demonstrando como essa via de transmissão pode ter grande importância em nosso meio.

O uso compartilhado de materiais pérfuro cortantes, como alicate de unha, lâminas de barbear e tesouras, além de outros procedimentos realizados em centros estéticos, tem sido apontado como formas de transmissão do vírus²¹. Essa prática é muito comum entre integrantes de uma mesma família e nos salões de beleza/barbearias¹⁷.

A história prévia de procedimento cirúrgico, incluindo dentário, também esteve presente na maioria dos entrevistados. Resultados semelhantes foram encontrados, porém discretamente inferiores aos dessa pesquisa, fato justificado pela diferença de amostras e local estudado^{9,17,18}.

A reutilização e o compartilhamento de luvas, seringas e outros materiais que possam estar contaminados com sangue em hospitais e consultórios médico e dentário, é uma das vias conhecidas para a transmissão do VHC¹⁷.

Sobre a história de transfusão sanguínea, dados da literatura aproximam-se dos resultados aqui obtidos^{18,19,22}.

Discordando com valores bem mais elevados que os encontrados nesse estudo, Oliveira-Filho et al (2010)¹⁷ observaram que 61% de seus entrevistados receberam transfusão sanguínea em algum momento de suas vidas.

Por outro lado, na Romênia, somente 9,47% tinham exposição a esse fator de risco¹⁰, fato que pode ser justificado pelo acesso limitado ao atendimento médico pela população.

A transfusão de sangue e hemoderivados era o principal fator de risco para transmissão da hepatite C no passado, o que resultava em um risco de 10% de adquirir a infecção^{11,12}.

Uma pequena porção da amostra estudada já fez uso de drogas injetáveis, concordando com Gheorghe et al (2010)¹⁰ que encontrou 17,3% de usuários.

Números menores foram encontrados em estudos realizados em Istambul, na Líbia e no Paquistão, que ob-

tiveram como resultados 2,7%, 6,85% e 3,73%, respectivamente^{22,18,19}. Essa diferença pode ser explicada pelo fato que, nestes locais, o uso de drogas não é comum devido a presença dos rigorosos costumes muçulmanos.

O uso de drogas injetáveis tem se mostrado uma das vias de transmissão mais comuns para infecção pelo VHC. É conhecido que 65% dos usuários adquirem o vírus durante o primeiro ano de uso¹², e sabe-se que a soroprevalência dos anticorpos anti-VHC nesse grupo pode ser superior a 70%¹¹.

Apenas em um grupo muito pequeno de entrevistados foi identificada história de hemodiálise prévia ao diagnóstico de hepatite C. Concordando com este resultado, Maia (2006)⁹ na cidade de Feira de Santana-BA, encontrou resultados próximos.

Poucos pacientes apresentaram história de tatuagens e uso de piercing, apresentando proximidade ao estudo de Lopes et al (2009)²³, realizado em Goiânia.

Quando se realizou o cruzamento de dados entre variáveis de exposição ao VHC no passado e atual *versus* pacientes co-infectados pelo VHB ou HIV, obteve-se significância estatística para a não utilização de preservativos em relações sexuais atuais, histórico de tatuagens e uso de drogas endovenosas no passado.

De grande interesse em saúde pública, ressalta-se que estes indivíduos perpetuam a cadeia de transmissão da hepatite C, sugerindo não estarem suficientemente esclarecidos ou conscientes do risco que impõe com a manutenção de relações sexuais desprotegidas.

O uso de tatuagens e drogas endovenosas nesta população sinaliza para uma transmissão através do uso compartilhado de materiais como seringas e agulhas. Resultados equivalentes foram vistos por Amaral et al (2010)⁷ em co-infectados HIV-VHC, encontrando 48,4% de usuários de drogas injetáveis.

Observou-se que o genótipo e sorotipo mais encontrado foi o 1b, padrão também compartilhado por Serfaty et al (1997)²⁴, na França, que constataram que o genótipo 1b esteve associado à doença hepática mais agressiva que os outros genótipos.

Para Veras et al (2009)⁸ o subtipo 3a (49,0%) foi o mais frequente, o que se atribui às peculiaridades de transmissão do VHC no Piauí.

Amaral et al (2010)⁷ também diferem já que encontraram em pacientes co-infectados pelo HIV-VHC, uma predominância do genótipo 1a seguido do 3a, possivelmente relacionadas a forma de aquisição do vírus.

Nesta temática, a literatura corrobora, referindo que o 1b é mais encontrado principalmente entre os indivíduos

de maior idade e que tem uma história de transfusão de sangue. Já o 1a e o 3a parecem ter surgido recentemente, com disseminação mundial que vem ocorrendo rapidamente, com alta prevalência entre os jovens usuários de drogas injetáveis^{25,26,18,24}.

Foram obtidos resultados da análise histológica pela classificação METAVIR²⁷ em aproximadamente metade dos sujeitos.

Veras et al (2009)⁸, encontraram resultados concordantes, assim como Amaral et al (2010)⁷ em uma população de co-infectados HIV/VHC, no mesmo hospital desta pesquisa.

De acordo com Yano et al (1996)²⁸, 100% dos indivíduos com fibrose portal desenvolvem cirrose, porém em um processo longo que leva de 18-20 anos. No entanto, aqueles com fibrose septal desenvolvem cirrose mais cedo, em cerca de 8-10 anos.

De acordo com os autores supracitados, em relação a população aqui estudada, já existe prevalência de fibrose moderada (fibrose portal), podendo indicar que esses pacientes já apresentam grandes chances de evolução à cirrose, mesmo que seja em um processo lento e progressivo ao longo dos anos.

Ferraz (2003)²⁹ afirma que dos fatores de maior influência na progressão da hepatite C descritos na literatura atualmente, destacam-se a idade à época da infecção, o sexo, tabagismo, alcoolismo e doenças associadas, especialmente co-infecção com HIV.

Nos estudos de Miyaaki et al (2011)³⁰, as variáveis que foram significativamente associados com fibrose acentuada foram a idade, obesidade e DM2.

Da análise de variados estudos com este enfoque, compreende-se que são as interrelações do hospedeiro e do vírus que determinam a agressividade da hepatite C e o dano tecidual hepático, porém as pesquisas ainda não conseguem determinar com precisão a influência isolada de cada aspecto no desfecho do evento sob análise.

No que diz respeito à atividade histológica, semelhanças foram observadas com a literatura^{7,8}. Dentre as pesquisas analisadas, não foram vistos resultados discordantes.

CONCLUSÃO

Nessa pesquisa, constatou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino, com 40 a 59 anos, nível de escolaridade médio completo, possuía exposição passada através de relação sexual desprotegida, uso compartilhado de materiais passíveis de transmissão, histórico de cirurgias e transfusão sanguínea, genótipo 1b e classificação METAVIR F2 e A1.

SUMMARY

HEPATITIS C VIRUS INFECTION IN REFERENCE HOSPITAL AT THE BRAZILIAN AMAZON

Lizomar de Jesus Maués Pereira MOIA; Ivanete do Socorro Abraçado AMARAL; Amanda de Jesus Lopes de FARIAS e Marina Melém Alencar da SILVA

Objective: describe the clinical and socio-demographic characteristics of individuals infection by hepatitis C treat at liver outpatient clinic of Santa Casa de Misericórdia do Pará. **Methods:** cross-sectional and retrospective study with 82 patients with hepatitis C assisted in the period from August to December 2011. Was used a research protocol, with interviews of patients associated an analysis of medical records. **Results:** the majority were male (52.4%), with 40 to 59 years (57.3%), secondary education (50%), with a history of unprotected sexual intercourse (90.2%), shared use of materials which are suitable for transmission (84%), history of surgery (70.7%), blood transfusion (35%), genotype 1b (13.4%), classification with METAVIR fibrosis F2 (33.3%) and A1 inflammatory activity (40%). **Conclusion:** most patients were male, 40 to 59 years, with complete secondary school, with past exposure through unprotected sex, use shared materials which are suitable for transmission, history of surgery and blood transfusion, genotype 1b and classification METAVIR F2 and A1.

KEYWORDS: Hepatitis C. Epidemiology. Demographic Data.

REFERÊNCIAS

- 1 - El Khouri M, Cordeiro Q, Luz DABP, Duarte LS, Gama MEA, Corbett CEP. Endemic hepatitis B and C virus infection in a brazilian eastern Amazon region. *Arq Gastroenterol.*, 2010; 47(1):35-41.
- 2 - Brasil. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico: hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 3 - Aquino JA, Pegado KA, Barros LP, Machado LFA. et al. Soroprevalência de infecções por vírus da hepatite B e vírus da hepatite C em indivíduos no Estado do Pará. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2008; 41(17):334-7.
- 4 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico: hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- 5 - Alter, MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol.* 2007; 13(17):2436-41.
- 6 - Diament D. Aspectos epidemiológicos da hepatite C no Brasil. In: Sociedade brasileira de Infectologia. I Consenso da sociedade brasileira de infectologia para o manuseio e terapia da hepatite C. São Paulo: Office editora e publicidade; 2008. p12-3.
- 7 - Amaral, ISA, Sousa RCM, Moia LJMP, Barbosa MSB, Miranda ECBM, Conde SRSS, e col. Coinfecção provocada pelo vírus da imunodeficiência humana e hepatite C (HIV-1/HCV): uma casuística da Amazônia brasileira. *Rev Pan-Amaz Saude.* 2010; 1(2):137-42.
- 8 - Veras KN, Jacobina KS, Soares VYR, Avelino MA, Vasconcelos CMSR, Parente JM. Chronic Hepatitis C Virus in the State of Piauí, Northeastern Brazil. *Braz J Infec Dis*, 2009; 13(2):125-9.
- 9 - Maia KSF. Aspectos epidemiológicos e clínicos da hepatite C no município de feira de Santana – BA [Dissertação – Mestrado]. Feira de Santana (BA): Departamento de Saúde - Universidade Estadual de Feira de Santana; 2006.
- 10 - Gheorghe L, Csiki IE, Iacob S, Gheorgue C, Smira G, Regep L. The prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in adult population in Romania: a Nationwide Survey 2006-2008. *J Gastrointestin Liver Dis.*, 2010; 9(4):373-9.
- 11 - Wasmuth JC. Hepatitis C: Epidemiology, transmission and natural history. In: Mauss S, Berg T. *Hepatology: a clinical textbook.* 1.ed. Frankfurt: Flying Publisher; 2009. p.37-48.

- 12 - Soza A, Riquelme A, Arrese M. Routes of transmission of hepatitis C virus. *Annals of Hepatology*, 2010; 9(1):30-3.
- 13 - 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.
- 14 - Lubini RR, Beck ST. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite C entre indivíduos atendidos no laboratório municipal de Santa Maria-RS. *Rev Saúde*, 2010; 36(2):7178.
- 15 - Elhawary EI, Mahmoud GF, El-Daly MA, Mekky FA, Esmat GG, Abdel-hamid M. Association of HCV with diabetes mellitus: an Egyptian case-control study. *Virology Journal*, 2011; 8: 367.
- 16 - Koizumi IK. Estimativa da prevalência de hepatite C, no município de São Paulo, 2003 a 2008, usando o método de captura-recaptura [Dissertação – Mestrado]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública - Universidade Federal de São Paulo; 2010.
- 17 - Oliveira-Filho AB, Pimenta ASC, Rojas MFM, Chagas MCM, Crespo DM, Crescente JAB, e col. Likely transmission of hepatitis C virus through sharing of cutting and perforating instruments in blood donors in the state of Pará, Northern Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 2010; 26(4):837-44.
- 18 - Elaser HA, Agnyia YM, Al-Alagi BA, Daw MA. Epidemiological manifestations of hepatitis C virus genotypes and its association with potential risk factors among Libyan patients. *Virology Journal*, 2010; 7:317-23.
- 19 - Ahmad W, Ijaz B, Javed FT, Jahan S, Shahid I, Khan FM, et al. HCV genotype distribution and possible transmission risks in Lahore, Pakistan. *World J Gastroenterol.* 2010; 16(34):4321-8.
- 20 - Strauss E. Hepatite C. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 2001; 34(1):69-82.
- 21 - Mariano A, Mele A, Tosti ME, Parlato A, Gallo G, Ragni P, et al. Role of beauty treatment in the spread of parenterally transmitted hepatitis viruses in Italy. *J Med Virol.*, 2004; 74(2):216-20.
- 22 - Keskin F, Çiftçi S, Turkoglu S, Badur S. Transmission routes of chronic hepatitis C and their relation to HCV genotypes. *Turk J Gastroenterol.*, 2010; 21(4):369-400.
- 23 - Lopes CL, Teles SA, Espírito-Santo MP, Lampe E, Rodrigues FP, Motta-Castro AR, e col. Prevalência, fatores de risco e genótipos da hepatite C entre usuários de drogas. *Rev Saude Publica*, 2009; 43(1):43-50.
- 24 - Serfaty L, Chazouillères O, Poujol-Robert A, Morand-Joubert L, Dubois C, Chrétien Y, et al. Risk factors for cirrhosis in patients with chronic hepatitis C virus infection: results of a case-control study. *Hepatology*, 1997; 26(3):776-9.
- 25 - Pawlotsky JM, Tsakiris L, Roudot-Thoraval F, Pellet C, Stuyver L, Duval J, et al. Relationship between hepatitis C virus genotypes and sources of infection in patients with chronic hepatitis C. *J Infect Dis.*, 1995; 171(6):1607-10.
- 26 - Pybus OG, Cochrane A, Holmes EC, Simmonds P. The hepatitis C virus epidemic among injecting drug users. *Infect Gene Evol*, 2005; 5(2):131-9.
- 27 - Bedossa P, Poynard T. METAVIR Cooperative Study Group: An algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. *Hepatology*, 1996; 24(2):289-93.
- 28 - Yano M, Hayashi H, Wakusawa S, Sanae F, Takikawa T, Shiono Y, et al. Long term effects of phlebotomy on biochemical and histological parameters of chronic hepatitis. *Am J Gastroenterol.*, 2002; 97:133-7.
- 29 - Ferraz ML. A evolução da hepatite C. *Boletim VigiHepatite. Edição Especial*, 2003; 1.
- 30 - Miyaaki H, Ichikawa T, Taura N, Miuma S, Shibata H, Isomoto H, et al. Predictive Value of the Fibrosis Scores in Patients with Chronic Hepatitis C Associated with Liver Fibrosis and Metabolic Syndrome. *Intern Med.*, 2011; 50:1137-41.

Endereço para correspondência

Lizomar de Jesus Maués Pereira Moia
Trav. Bernal do Couto 901 – Torre Winter aptº 2701. Umarizal
Belém – PA. CEP: 66055-080
Telefone: (91) 92991269
E-mail: lizmoia@yahoo.com.br

Recebido em 31.08.2012 - Arquivado em 11.09.2014