

Seroprevalência de infecções por vírus da hepatite B e vírus da hepatite C em indivíduos do Estado do Pará

Seroprevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections among individuals in the State of Pará

José Américo Aquino¹, Katia Abraham Pegado², Lillian Patrícia Barros¹
e Luiz Fernando Almeida Machado³

RESUMO

As hepatites B e C continuam sendo um importante problema de saúde pública no Brasil. Neste estudo, determinou-se a prevalência de marcadores sorológicos para as hepatites B e C em indivíduos do Estado do Pará, atendidos no Laboratório Central de Saúde Pública do Pará, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2005. Foram realizados 11.282 exames para a pesquisa do HBsAg, 2.342 para o anti-HBc e 5.542 para o anti-vírus da hepatite C. A prevalência de HBsAg foi de 3,6% e predominou na faixa etária de 20 a 29 anos, enquanto que o anti-HBc foi observado em 37,7% dos indivíduos. A prevalência do antígeno da hepatite C foi de 3,6% e predominou entre indivíduos acima de 50 anos. Assim, as freqüências dos marcadores encontradas no Pará foram mais altas que em vários outros estados do país, sugerindo a necessidade de medidas de saúde pública mais eficazes no combate a estes agravos na região.

Palavras-chaves: Hepatite B. Hepatite C. Marcadores sorológicos. Prevalência. Infecções.

ABSTRACT

Hepatitis B and C continue to be important public health problems in Brazil. In this study, the prevalence of serological markers for hepatitis B and C in individuals from the State of Pará, attended at the Central Public Health Laboratory of Pará between January 2002 and December 2005, was determined. 11,282 tests to investigate HBsAg, 2,342 for anti-HBc and 5,542 for anti-HCV were performed. The prevalence of HBsAg was 3.6% and it was predominantly found in the age range of 20 to 29 years old, while anti-HBc was observed in 37.7% of the subjects. The prevalence of anti-hepatitis C virus was 3.6% and it was predominantly found in individuals over 50 years old. Thus, the frequencies of the markers found in Pará were higher than many other states in Brazil, hence suggesting that there is a need for public health measures of greater effectiveness for combating these illnesses in this region.

Key-words: Hepatitis B. Hepatitis C. Serological markers. Prevalence. Infections.

As infecções causadas pelo vírus da hepatite B (VHB) e pelo vírus da hepatite C (VHC) constituem grave problema de saúde pública mundial⁹. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde, dois bilhões de pessoas já tiveram contato com o VHB e 350 milhões tornaram-se portadores crônicos^{2,15}, enquanto 150-200 milhões de pessoas (3% da população mundial) está infectada com o VHC e 130 milhões evoluíram para hepatite crônica e cirrose²⁰, com cerca de um a dois milhões de óbitos ao ano.

No Brasil, estudos de prevalência para o VHB e VHC na população em geral ainda são escassos. A endemicidade da infecção pelo VHB pode ser avaliada pela prevalência de portadores do HBsAg, ou com evidência sorológica de infecção prévia, com a classificação da endemicidade mundial em

3 padrões: baixa (<1%), intermediária (1 a 5%) e alta (>5%)⁵. A soropositividade para o HBsAg e anti-HBc variam de região para região e em grupos populacionais específicos.

A transmissão do VHB pode se dar horizontalmente através de contato com fluidos orgânicos contendo vírus, de modo especial com sangue, sêmen e saliva⁹. A maior prevalência está relacionada aos fatores de risco: hemodiálise, multitransfusões de sangue ou hemoderivados, manipulação de sangue humano, acidentes com materiais perfuro-cortantes, convivência íntima com infectados, uso de drogas ilícitas e contato com múltiplos parceiros sexuais². A transmissão vertical ocorre através da passagem do vírus da mãe diretamente para o recém nascido no parto¹⁴. O vírus da hepatite C é transmitido essencialmente por contato com sangue,

1. Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Pará, Belém, PA. 2. Curso de Especialização em Microbiologia, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. 3. Laboratório de Virologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

Endereço para correspondência: Dr. Luiz Fernando Almeida Machado. Laboratório de Virologia/ICB/UFPA. Rua Augusto Correa 1, Guamá, 66075-110 Belém, PA.

Tel: 55 91 3201-7587

e-mail: lfam@ufpa.br

Recebido para publicação em 22/02/2008

Aceito em 05/08/2008

hemoderivados, agulhas, seringas e materiais intravenosos, e, secundariamente por via sexual¹⁴.

O presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência dos marcadores virais (HBsAg, anti-HBc e anti-VHC) em testes sorológicos realizados no Laboratório Central do Estado do Pará (LACEN, PA), no período de 2002 a 2005.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado estudo retrospectivo, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2005, com indivíduos encaminhados ao Laboratório Central do Estado do Pará para fins de diagnóstico das hepatites B e C com pesquisa de HBsAg, anti-HBc total, anti-HBc IgM e anti-HCV. Os marcadores sorológicos pesquisados, isolados ou conjuntamente, foram solicitados por médicos da rede pública de saúde dos vários municípios do Pará. O LACEN-PA realiza exames sorológicos para o diagnóstico de hepatites virais em casos suspeitos, em grávidas, em indivíduos que participam de campanhas de prevenção promovidas pela Secretaria de Saúde Pública do Estado e em indivíduos proveniente de Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA) localizados em vários municípios do Estado do Pará.

As informações a respeito das características epidemiológicas da população examinada (gênero e idade) foram obtidas no próprio serviço, a partir da ficha de notificação do sistema nacional de agravos de notificação (SINAN). Os resultados dos exames sorológicos solicitados para o VHB (HBsAg, anti-HBc total e anti-HBc IgM) e o VHC (anti-HCV) foram obtidos a partir do banco de dados do Setor de Hepatites Virais, Divisão de Biologia Médica, LACEN-PA.

Os ensaios sorológicos foram executados de acordo com as especificações dos fabricantes dos reagentes e dos equipamentos, utilizando-se kits comerciais. Em 2002, foram utilizados os kits EIE HBsAg (BioManguinhos, Rio de Janeiro, Brasil), Hepanostika anti-HBc Uniform (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands) e UBI HCV EIA 4.0 (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands). Em 2003, foram usados EIE HBsAg (Bio-Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil), Anti-HBc Uniform (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands) e UBI HCV EIA 4.0 (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands). Em 2004, utilizou-se EIE HBsAg (Bio-Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil), Hepanostika anti-HBc Uniform II (Biomerieux, Portugal) e UBI HCV EIA 4.0 (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands). Em 2005, foram utilizados os kits Hepanostika HBsAg Uniform II (Biomerieux, Portugal), Hepanostika anti-HBc Uniform II (Biomerieux, Portugal) e HCV Ultra Hepanostika (Biomerieux, Portugal). A confirmação da infecção pelo HCV, entre os anos de 2002 e 2004 foi realizada utilizando-se o kit Anti-HCV Immunoblot LIATEK III (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands).

Todas as informações obtidas no LACEN-PA foram armazenadas em um banco de dados utilizando-se o programa Microsoft® Excel (2002) e posteriormente os dados sorológicos foram descritos em frequência relativa.

RESULTADOS

Foram analisados os resultados sorológicos de 11.282 indivíduos para a realização da pesquisa de HBsAg, 2.342

indivíduos para a pesquisa de anti-HBc, 4.574 indivíduos para a pesquisa de anti-HBc IgM, 5.542 indivíduos para a pesquisa de anti-VHC, provenientes de 57 municípios do Estado do Pará, entre os anos de 2002 e 2005, de acordo com a solicitação médica específica, que poderia incluir um ou vários marcadores.

O resultado da sorologia demonstrou que 410 (3,6%) indivíduos foram reagentes para o HBsAg, 882 (37,7%) foram reagentes para o anti-HBc total, 143 (3,1%) foram reagentes para o anti-HBc IgM e 190 (3,6%) foram reagentes para o anti-VHC (Tabela 1).

Em relação ao gênero, a maioria dos indivíduos que foram reagentes a algum marcador sorológico, em todos os anos analisados, eram homens (Tabela 2).

Tabela 1 - Prevalência dos marcadores sorológicos HBsAg, anti-HBc total, anti-HBc IgM e anti-VHC entre os anos de 2002 e 2005 no Laboratório Central de Saúde Pública do Pará.

	HBsAg		Anti-HBc		Anti-HBc IgM		Anti-VHC	
	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%
Positivo	410	3,6	882	37,7	143	3,1	190	3,6
Negativo	10.872	96,4	1.460	62,3	4.431	96,9	5.352	96,4
Total	11.282	100,0	2.342	100,0	4.574	100,0	5.542	100,0

HBsAg: antígeno de superfície do vírus da hepatite B, Anti-HBc: anticorpos anti-HBc, Anti-HBc IgM: anticorpos anti-HBc IGM, Anti-VHC: anticorpos anti-vírus da hepatite C.

Tabela 2 - Distribuição, segundo gênero, de indivíduos reagentes a pelos menos um dos marcadores sorológicos, no período de 2002 a 2005, no Laboratório Central de Saúde Pública do Pará.

Anos	Homens		Mulheres	
	n ^o	%	n ^o	%
2002	149	69,6	65	30,4
2003	220	68,8	100	31,2
2004	224	61,0	143	39,0
2005	335	57,7	246	42,3
Total	928	62,6	554	37,4

A faixa etária que apresentou maior prevalência de HBsAg, foi a de 20 a 29 anos com 29,8% (122/410) dos indivíduos. No entanto, para o anti-HBc total e o anti-VHC, as faixas etárias de maior prevalência foi a de 30 a 39 anos com 27,2% (240/882) e a de mais de 50 anos com 32,6% (62/190) dos indivíduos, respectivamente. Não foi possível obter as idades de três indivíduos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição de indivíduos reagentes a no mínimo um dos marcadores sorológicos segundo a faixa etária, no período de 2002 a 2005, no Laboratório Central de Saúde Pública do Pará.

Idade	HBsAg		Anti-HBc total		Anti-VHC	
	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%
0 a 9	9	2,2	8	0,9	6	3,2
10 a 19	35	8,5	53	6,0	4	2,1
20 a 29	122	29,8	183	20,8	15	7,9
30 a 39	98	23,9	240	27,2	46	24,2
40 a 49	91	22,2	215	24,4	55	29,0
≥ 50	52	12,7	181	20,5	62	32,6
SI	3	0,7	2	0,2	2	1,1
Total	410	100,0	882	100,0	190	100,0

SI: sem informação

HBsAg: antígeno de superfície do vírus da hepatite B, Anti-HBc: anticorpos anti-HBc, Anti-VHC: anticorpos anti-vírus da hepatite C.

DISCUSSÃO

A prevalência do VHB e do VHC no Brasil varia principalmente de acordo com as características demográficas e sócio-econômicas da população estudada, sendo a região Norte a que apresenta maior endemicidade⁹.

Na população geral, a soroprevalência de anti-HBc foi determinada em 1,2% para região Nordeste, 5,5% na região Sudeste, 7,6% na região Sul e 21,4% na região Norte, sendo esta última considerada uma área de alta endemicidade para a hepatite B⁷.

Para candidatos a doação de sangue, o VHC foi encontrado em 2,1% na região Norte, 1% no Centro-Oeste, 1,2% no Nordeste, 1,4% no sudeste e 0,6% no sul¹⁰. Em Lábrea, AM, foi encontrada prevalência de 49,9% para anti-HBc⁶, em Recife 12% para anti-HBc³, Santa Catarina 0,6% para HBsAg, 5,4% para anti-HBc e 0,3% de anti-VHC¹⁴ e em São Paulo com 16% de Anti-HBc¹. Apesar da desigualdade das notificações, as taxas referentes à prevalência e mortalidade por hepatites, na região Amazônica, sempre foram as mais altas quando comparada com as outras regiões do Brasil⁴.

A prevalência de marcadores sorológicos para VHB encontrada na amostra estudada foi de 37,7% para anti-HBc e 3,6% para HBsAg, podendo ser considerada como de alta endemicidade, de acordo com estudos prévios na bacia amazônica^{8 18}. Estudos na região norte apontam com 3,3% para HBsAg no Estado do Acre²³, 4,9% em Rondônia⁸, 3,3% em Lábrea, AM⁶ e 21,4% para anti-HBc em Manaus, AM⁷.

Neste estudo, o anti-HCV foi encontrado em 3,6% das amostras, pouco superior a estimativa para o mundo que é de 3%²⁰. Já para o Brasil, segundo Relatório do Grupo de Estudo da SBH¹⁰, a prevalência em doadores de sangue é de 1,6% e, na região Norte, de 2,1%. Vale ressaltar que a prevalência observada no presente estudo pode refletir um viés amostral, uma vez que o LACEN-PA realiza exames para diagnóstico de indivíduos provenientes de várias unidades básicas de saúde, os quais apresentam comportamentos de risco diferenciados.

Outros estudos demonstram prevalência do VHC de 1,1 a 2,4% para a população geral na região amazônica⁹, 1,4% em tribos indígenas¹⁹, 3,6% em imigrantes que vivem da Amazônia¹⁹ e 0,4% em Rondônia⁸. O Pará apresenta em geral uma taxa de 0,5 a 2% em pré-doadores de sangue¹¹. Já em grupos de risco, observa-se alta prevalência entre hemodialisados (48,1% a 51,9%), profissionais de saúde (3,2%) e comunicantes de portadores do VHC (10%)⁵.

No presente estudo, foi observado que 0,8% das crianças de zero a nove anos eram positivas para o anti-HBc, 2,2% positivas para o HBsAg e 3,2% para o anti-HCV, sugerindo transmissão vertical dos vírus em questão. A faixa etária de 19 a 29 anos foi a de maior prevalência para HBsAg e a de 29 a 39 anos para o anti-HBc total, indicando que possivelmente a atividade sexual é a principal rota de transmissão desse agente. O anti-HCV foi encontrado com maior positividade nos indivíduos acima dos 50 anos, fato que pode estar associado a um tempo maior de exposição ao agente¹⁰.

A maior prevalência de marcadores sorológicos nos homens (62,6%) indica que estes podem ser mais expostos aos vírus estudados, provavelmente devido ao comportamento sexual, ou simplesmente representam um viés amostral, em virtude da maior procura pelo serviço de saúde ser feita por homens. Outros estudos também evidenciam o predomínio de homens, como a pesquisa sorológica para VHB em pacientes com suspeita clínica em Goiânia, GO (61,1%)¹⁷ e em candidatos à doação de sangue no Hemocentro de Ribeirão Preto-SP, onde o percentual de homens foi de 76,4% e 93% dos indivíduos positivos para sorologia para VHB e VHC, respectivamente²².

REFERÊNCIAS

1. Almeida Neto C, Strauss E, Sabino EC, Sucupira MCA, Chamone D. Hepatitis B core antibody in blood donors from São Paulo. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 43: 203-208, 2001.
2. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C. *Hepatology* 26(suppl 1): 62S-65S, 1997.
3. Arraes LC, Ximenes R, Andrieu J-M, Lu W, Barreto S, Pereira LMMB, Castelo A. The biological meaning of anti-HBc positive results in blood donor: relation to HBV-DNA and to other serological markers. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 45: 137-140, 2003.
4. Bensabath G, Leão RNQ. *Epidemiologia na Amazônia Brasileira*. In: Focaccia R (ed) *Tratado das Hepatites Virais*, Atheneu, São Paulo, p.11-26, 2003.
5. Braga WSM, Silva EM, Souza RAB, Tosta CE. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e pelo plasmódio em Lábrea, Amazonas: estimativa da ocorrência de prováveis coinfeções. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 38: 218-223, 2005.
6. 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. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 36: 565-570, 2003.
7. 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. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33:1-10, 2000.
8. El Khouri M, Duarte, LS, Ribeiro RB, Silva LFF, Camargo LMA, Santos VA, Burattini MN, Corbett CEP. Seroprevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus in Monte Negro in the Brazilian western Amazon region. *Clinics* 60: 29-36, 2005.
9. Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 7: 473-487, 2004.
10. Fonseca JC. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C no Brasil. *Relatório do Grupo de Estudo da Sociedade Brasileira de Hepatologia. Gastroenterologia Endoscopia Digestiva* 18 (supl 1): S3-S8, 1999.
11. Fonseca JCF, Brasil LM. Infecção pelo vírus da hepatite C na região Amazônica brasileira. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 37: 1-8, 2004.
12. Maier I, Wu GY. Hepatitis C and HIV co-infection: a review. *World Journal of Gastroenterology* 8: 577-579, 2002.
13. Rosini N, Mousse D, Spada C, Treitinger A. Seroprevalence of HBsAg, Anti-HBc and Anti-HCV in Southern Brazil, 1999-2001. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* 7: 262-267, 2003.
14. Shapiro CN, Margolis HS. Hepatitis B epidemiology and prevention. *Epidemiologic Reviews* 12: 221-227, 1990.
15. Sharma SK, Saini N, Chwla Y. Hepatitis B vírus: inactive carriers. *Virology Journal* 2: 82-86, 2005.
16. Silva COE, Azevedo MSP, Soares CMA, Martins RMB, Ramos CH, Daher RR, Cardoso DDP. Seroprevalence of hepatitis B virus infection in individuals with clinical evidence of hepatitis in Goiania, Goias. *Detection of viral DNA and determination of subtypes*. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 44: 331-334, 2002.

17. Silveira T, Fonseca JC, Rivera L, Fay O, Tapia R, Santos J, Urdaneta E, Costa CS. Hepatitis B seroprevalence in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Pública* 6: 378-383, 1999.
18. Soares MCP, Menezes RC, Martins SJ, Bensabath G. Epidemiologia dos vírus das hepatites B, C e D na tribo indígena Parakanã, Amazônia Oriental Brasileira. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 117: 124-135, 1994.
19. Tavares-Neto J, Almeida D, Soares MC, Uchoa R, Viana S, Darub R, Farias E, Rocha G, Vitvitski L, Paraná R. Seroprevalence of hepatitis B and C in the western Brazilian Amazon region (Rio Branco, Acre): a pilot study carried out during a hepatitis B vaccination program. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 8: 133-139, 2004.
20. Toledo Jr AC, Greco DB, Felga M, Barreira D, Gadelha MFS, Speranza FAB. Seroprevalence of hepatitis B and C in Brazilian army conscripts in 2002: a cross-sectional study. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* 9: 374-383, 2005.
21. Torres JR. Hepatitis B and hepatitis delta virus infection in South America. *Gut* 38: S48-S55, 1996.
22. Valente VB, Covas DT, Passos ADC. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 38: 488-492, 2005.
23. Viana S, Paraná R, Moreira RC, Parisi L, Macedo V. Prevalence of HBV and HDV in Brazilian Western Amazonia. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 73: 800-814, 2005.