

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS HEPATITES VIRAIS NO NORTE DE MINAS GERAIS

Marta Raquel Mendes Vieira^a

Ludmila Mourão Xavier Gomes^b

Weide Dayane Marques Nascimento^c

Guilherme Victor Nippes Pereira^d

Orlene Veloso Dias^e

Maisa Tavares de Souza Leite^f

Resumo

As hepatites virais são doenças infecciosas de notificação compulsória com elevada prevalência no Brasil. A vigilância desses casos pode esclarecer, além das fontes de infecção, as características da doença e os fatores de risco, permitindo delinear os padrões de distribuição das hepatites. Trata-se de pesquisa quantitativa, descritiva, transversal e retrospectiva. Objetivou identificar o padrão epidemiológico das hepatites virais na região Norte do Estado de Minas Gerais no período de 2001 a 2006. Os resultados revelaram a ocorrência de notificação de hepatites virais em 28 municípios dos 89 que compõem esta região; o que não reflete a incidência da doença, tendo em vista a ocorrência da subnotificação. Além disso, identificou-se um incremento do número de casos notificados ao longo deste período e a prevalência das hepatites A e B. Conclui-se que, embora existam vacinas contra as hepatites A e B, os casos aumentaram significativamente na região, evidenciando a necessidade de prevenção, ações de vigilância à saúde e melhoria das informações epidemiológicas no âmbito municipal.

Palavras-chave: Epidemiologia. Prevenção. Notificação. Saúde coletiva. Hepatites Virais.

^a Enfermeira. Pós-Graduada em Saúde da Família.

^b Enfermeira. Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

^c Enfermeira. Graduada pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

^d Doutor em Genética. Docente do Departamento de Biologia Geral da Unimontes.

^e Mestranda em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

^f Doutora em Ciências. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Endereço para correspondência: Avenida Cula Mangabeira, 1517, Santo Expedito. Montes Claros, MG.
martaraquelmendes@hotmail.com.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF VIRAL HEPATITIS IN THE NORTH OF MINAS GERAIS

Abstract

Viral hepatitis are infectious diseases of compulsory notification with a high prevalence in Brazil. The vigilance of these cases can clarify, in addition to the source of infections, the characteristics of the disease and risk factors, allowed delineate the pattern of hepatitis distribution. This is a descriptive research. The aim was to identify the epidemiologic pattern of viral hepatitis in the north of the state of Minas Gerais from 2001 to 2006. The results showed the notification of occurrence of viral hepatitis in 28 of the 89 municipalities that constitute the region; it doesn't reflect the incidence of the disease, given the occurrence of sub-notification. Besides, an increase the number of notified cases was identified in along the period and the prevalence of hepatitis A and B. It was concluded that in spite of the existence of vaccine against hepatitis A and B, the cases increased in the região, evidencing the need for prevention, health vigilance actions and improvement of epidemiologic information in the municipal context.

Key words: Epidemiology. Prevention. Notification. Public health. Viral hepatitis.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS HEPATITIS VIRALES EN EL NORTE DE MINAS GERAIS

Resumen

Las hepatitis virales son enfermedades infecciosas de notificación compulsoria con elevada prevalencia en Brasil. Vigilar esos casos puede aclarar, además de las fuentes infecciosas, las características de la dolencia y los factores de riesgo, permitiendo delinear los patrones de distribución de las mismas. Se trata de una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal y retrospectiva. Objetivó identificar el patrón epidemiológico de las hepatitis virales en la región Norte del estado de Minas Gerais entre 2001 y 2006. Los resultados revelaron la ocurrencia de notificación de hepatitis virales en 28 municipios de los 89 que integran la región; lo cual no refleja la incidencia de la enfermedad, teniendo en cuenta la ocurrencia de la subnotificación. Además de eso, se identificó un incremento del número de casos notificados a lo largo de ese período así como la prevalencia de las hepatitis A y B. Se concluye que, aunque existen vacunas contra las hepatitis A y B, los casos aumentaron significativamente en la región, evidenciando la necesidad de la prevención, acciones de vigilancia de salud y la mejoría de las informaciones epidemiológicas en el ámbito municipal.

Palabras clave: Epidemiología. Prevención. Notificación. Salud colectiva. Hepatitis Virales.

INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças infecciosas, de transmissibilidade inter-humana, evolução aguda ou crônica que, pela alta morbidade universal, constituem importante problema de saúde pública. Apresenta vários agentes etiológicos, com tropismo primário pelo tecido hepático, que apresentam características clínicas e laboratoriais semelhantes, porém com importantes particularidades, quanto às diferenças epidemiológicas e a sua evolução.¹

Para fins de vigilância epidemiológica, as hepatites podem ser agrupadas, de acordo com a maneira preferencial de transmissão, em fecal-oral (vírus A e E) e parenteral (vírus B,C,D); e são pelo menos sete os tipos de vírus que já foram caracterizados: A, B, C, D, E, e não A-E.² Os vírus A, B, e C são os responsáveis pela grande maioria das formas agudas da infecção. Entretanto, a despeito do crescente uso de técnicas laboratoriais cada vez mais sensíveis, cerca de 5% a 20% das hepatites agudas permanecem sem definição etiológica e, nas hepatites fulminantes, essa porcentagem torna-se ainda maior.^{3,4}

A distribuição das hepatites é universal, mas a magnitude varia de região para região,⁵ com prevalência em grupos socioeconômicos mais baixos.⁴ No Brasil, calcula-se que existam, no mínimo, 3 milhões de portadores crônicos de cada um dos vírus da doença.⁶

As hepatites virais estão entre as doenças endêmico-epidêmicas que representam problemas importantes de saúde pública no Brasil. O comportamento epidemiológico, no nosso país e no mundo, tem sofrido grandes mudanças nos últimos anos. Nas últimas décadas, surgiram melhorias das condições de higiene e de saneamento das populações, além da vacinação contra a Hepatite A e B e as novas técnicas moleculares de diagnóstico do vírus da Hepatite C, que podem contribuir para a diminuição dos casos de hepatite. O desenvolvimento de vacinas para prevenir essas infecções, por meio da indução de imunidade ativa contra os vírus das hepatites A e B, foi uma das maiores conquistas científicas.⁷ Por outro lado, a maioria da população da região norte de Minas Gerais ainda não tem acesso à vacina contra hepatite A.

Sendo assim, condições como heterogeneidade socioeconômica, distribuição irregular dos serviços de saúde e incorporação desigual de tecnologia avançada para diagnóstico e tratamento de enfermidades são elementos relevantes, que devem ser considerados na avaliação do processo endêmico-epidêmico das hepatites virais.⁴

A magnitude das hepatites não se limita à morbidade, ou seja, ao número de pessoas infectadas; estende-se também às complicações das formas agudas e crônicas, considerando que os vírus causadores determinam uma ampla variedade de apresentações clínicas: de portador assintomático a hepatite aguda ou crônica, até cirrose e carcinoma hepatocelular.⁸ Desta forma, as hepatites virais constituem um grave problema de saúde para o governo, trazendo sérias consequências para o indivíduo, sobretudo pelo elevado grau de cronificação.⁹

O Ministério da Saúde publicou no DOU nº 240, de 10 de dezembro de 2003, a Portaria nº 2325/GM, que define a relação de doenças de notificação compulsória para todo o território nacional. Dentre estas, encontram-se as hepatites virais. Sendo assim, os casos suspeitos ou confirmados da doença são de notificação compulsória às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e ao Ministério da Saúde.^{10,11}

A vigilância desses casos pode esclarecer, além das fontes de infecção, as características da doença e os fatores de risco, o que pode permitir delinear os padrões de distribuição das hepatites. Dessa forma, este trabalho objetivou identificar o padrão epidemiológico das hepatites virais na região do Norte de Minas Gerais no período de seis anos, visando, entre outros objetivos, contribuir para novas estratégias em saúde de prevenção e controle da doença.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, utilizando-se dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN) e disponibilizados pela Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES e aprovado por Parecer Consubstanciado.

O estado de Minas Gerais é composto por 853 municípios, divididos em mesorregiões pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹² com o objetivo de congregar municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. O Norte de Minas, mesorregião em estudo, é formado pela união de 89 municípios, agrupados em sete microrregiões. Neste estudo foi pesquisada a ocorrência de notificação de hepatites nos municípios que compõem a macrorregião do Norte de Minas, porém foram encontradas notificações em 28 municípios, só tornando possível a análise nestas cidades.

O período do estudo foi de 2001 a 2006. As variáveis consideradas foram: gênero, idade, classe etiológica do vírus da hepatite, forma clínica, fonte de infecção e evolução da doença. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período do estudo, de um total de 89 municípios que compõem a mesorregião norte do estado, 28 (31%) notificaram casos de hepatite. Observou-se também que o maior número de casos foi notificado no ano de 2006 (**Tabela 1**). A quantidade de casos notificados de hepatite por vírus A aumentou no período estudado, variando de 49 (2001) para 319 (2006). A notificação de casos de hepatite por vírus E apresentou um crescimento significativo no ano de 2006, visto que, em 2001, não houve nenhum caso notificado. Os casos notificados de hepatite B aumentaram de 12, em 2001, para 32, em 2006.

Os dados mostram que, apesar da implementação das políticas públicas do Ministério da Saúde, como a implantação do Programa Nacional de Hepatites Virais, que objetiva a identificação precoce das hepatites, observa-se ainda o incremento dos casos notificados de hepatites na macrorregião Norte de Minas Gerais. No mundo, há ocorrência de maior frequência do VHA, no entanto, é importante estar atento aos outros vírus. Entre as hepatites virais, a Hepatite B também se destaca por representar importante problema de saúde pública mundial, com cerca de 350 milhões de infectados crônicos, variando de 2% em lugares como a Europa Ocidental, América do Norte, Nova Zelândia, Austrália e Japão, até acima de 8% na África, Sudeste Asiático e China.^{13,14}

No Brasil, essa doença é considerada de prevalência elevada, com uma estimativa de ocorrência em 8% na população geral.¹⁵ O vírus da Hepatite B (VHB) é transmitido por transfusão de sangue e hemoderivados, transplante de órgãos, hemodiálise, aleitamento materno, contaminação de agulhas, seringas e materiais intravenosos e por via sexual, destacando-se o papel de fluidos orgânicos, como o sêmen e a saliva. Já o vírus da Hepatite C (VHC) também é transmitido por transfusão de sangue e hemoderivados, hemodiálise, contaminação de agulhas, seringas e materiais intravenosos e, secundariamente, por via sexual; na verdade, a principal forma de transmissão da hepatite é por transfusão de sangue e hemoderivados. O VHC é encontrado principalmente no sangue total, papa de hemácias, plaquetas, plasma e, especialmente, nos concentrados de fatores da coagulação.^{6,16}

Diante deste fato, pode-se questionar a eficiência das atuais políticas de saúde¹⁴ no controle dessa enfermidade ou afirmar que houve uma melhora no sistema de informações. Para tanto, são necessários estudos que evidenciem a sensibilidade do sistema de coleta de informações epidemiológicas.

A ocorrência de hepatites virais foi mais frequente na faixa etária de cinco a nove anos de idade na população do estudo, concordando com os valores nacionais demonstrados por Ferreira e Silveira em 2004⁴ (**Tabela 1**). Ressalta-se que esta faixa etária corresponde a crianças em idade escolar e, portanto, mais susceptíveis à contaminação com a Hepatite A em ambientes como domicílios, creches e escolas.

Tabela 1. Número de casos confirmados de hepatite viral, por faixa etária, segundo ano de ocorrência. Mesorregião norte de Minas Gerais, 2001-2006

Faixa Etária (anos)	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 1	2	0,95	1	3,22	1	0,72	4	2,25	2	1,21	15	3,55
1 a 4	48	22,86	2	6,45	26	18,84	50	28,24	19	11,58	79	18,72
5 a 9	57	27,14	14	45,16	43	31,15	62	35,02	66	40,24	147	34,83
10 a 14	42	20,00	2	3,22	23	16,66	15	8,47	20	12,19	65	15,40
15 a 19	19	9,04	3	9,67	12	8,69	9	5,08	16	9,75	41	9,71
9 a 39	24	11,42	3	9,67	14	10,14	23	13,00	27	16,46	55	13,03
40 a 59	13	6,19	5	16,12	11	7,97	10	5,65	10	6,09	14	3,31
60 a 64	2	0,95	1	3,22	—	—	2	1,13	1	0,60	1	0,23
65 a 69	2	0,95	—	—	2	1,45	1	0,56	2	1,21	—	—
70 a 79	1	0,47	—	—	4	2,89	1	0,56	1	0,60	3	0,71
>80	—	—	—	—	2	1,45	—	—	—	—	2	0,47
Total	210	100	31	100	138	100	177	100	164	100	422	100

Fonte: Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2006-2007.

O vírus da Hepatite A (VHA) é a causa mais frequente de hepatite viral aguda no mundo. Uma vez que é transmitida por via fecal-oral, atinge mais frequentemente crianças e adolescentes, conforme resultados já citados. Segundo a estimativa da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), anualmente ocorrem no Brasil cerca de 130 novos casos por 100.000 habitantes, e o país é considerado área de risco para a doença. A análise da frequência dos diversos tipos de hepatite no Brasil, em 2000, mostrou que o vírus A continua sendo o principal causador da doença, representando 43% dos casos registrados de 1996 a 2000.² No estudo em questão, isso se confirma, pois, ao analisar a classificação etiológica, o vírus A predominou em todos os anos (**Tabela 2**) e apresentou, em 2006, um total de 319 casos (75,59%). Contudo, observou-se a existência de casos ignorados em relação à classificação etiológica em muitos registros de notificação, o que pode mascarar a ocorrência dos outros tipos de hepatites. Isso foi percebido em todos os anos em estudo, com predominância em 2001 (58,57%) dos casos ignorados/em branco. Já em 2006, tal situação reduziu para 7,58%. A maior porcentagem em 2001 pode significar uma fragilidade do trabalho de notificação, que hipoteticamente foi sendo aperfeiçoado nos demais anos.

Tabela 2. Número de casos confirmados de hepatites virais por classe etiológica, segundo ano de ocorrência. Mesorregião norte de Minas Gerais, 2001-2006

Classe Etiológica	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ignorados/branco	123	58,57	6	19,35	34	24,63	22	12,43	24	12,80	32	7,58
Vírus B	12	5,71	4	12,9	16	11,59	18	10,17	122	6,70	32	7,58
Vírus C	-	-	1	3,22	4	2,89	3	1,69	9	8,53	11	2,15
Vírus B+C	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,22	1	0,23
Vírus B+D	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0,60	1	0,23
Outras Hepatites virais	26	12,38	7	22,58	17	12,31	5	2,82	-	3,04	8	1,89
Vírus A	49	23,33	13	41,03	67	48,55	127	71,75	164	67,07	319	75,6
Vírus A/B ou A/C	-	-	-	-	-	-	1	0,56	-	-	-	-
Vírus E	-	-	-	-	-	-	1	0,56	-	-	18	4,26
Total	210	100	31	100	138	100	177	100	164	100	422	100

Fonte: Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2006-2007.

Quanto ao gênero, houve maior frequência das hepatites virais no sexo feminino de 2001 a 2003, e no masculino de 2004 a 2006. Ressalta-se uma mudança no padrão epidemiológico, quanto ao gênero, das hepatites virais no Norte de Minas. Outros estudos apontam para maior frequência de casos no sexo masculino, como a pesquisa realizada no Pará no período de 2002 a 2007, com os marcadores sorológicos para as hepatites B e C.¹⁷ O predomínio de homens também foi evidenciado na pesquisa sorológica para VHB em pacientes com suspeita clínica em Goiânia (GO) (61,1%)¹⁸ 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, respectivamente.⁶

Em relação à forma clínica, as hepatites virais, nas suas manifestações agudas, apresentaram maior destaque no período de 2001 a 2006 (**Tabela 3**), entretanto a notificação incompleta não permitiu identificar o tipo do vírus. Em 2001, a fonte de infecção era classificada apenas como: ignorada, sexual, transfusional, uso de drogas injetáveis, domiciliar e outros; já nos demais anos, foram acrescentados forma vertical (mãe/recém-nascido), acidente de trabalho e tratamento cirúrgico/dentário. Desses, a forma de transmissão mais frequentemente notificada em todo o período estudado foi a domiciliar, que em 2006 predominou, representando 175 casos (41,46%). (**Tabela 4**). Tal resultado pode ser também associado ao tipo de vírus mais frequente, já que a água e os alimentos contaminados com fezes com vírus A são os grandes veículos de propagação da doença; e sabe-se que o vírus A pode sobreviver longos períodos (de 12 semanas até 10 meses) em água, e que moluscos e crustáceos podem reter e acumular

o vírus até 15 vezes mais do que o nível original da água.² Dessa forma, a água usada e as técnicas de higienização são de grande relevância na ocorrência da doença. Sendo assim, mesmo apresentando variações importantes de incidência e frequência de acordo com a região geográfica, as hepatites virais representam um problema sanitário de relevância em praticamente todos os países do mundo.⁶

Tabela 3. Número de casos confirmados de Hepatites virais por forma clínica, segundo ano de ocorrência. Mesorregião norte de Minas Gerais, 2001-2006

Forma Clínica	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	%	N	%	%	%	N	%	N	%	N	%
Ignorados	166	79,02	14	45,17	22	15,94	23	12,60	21	14,63	25	5,92
Hepatite aguda	35	16,70	14	45,17	100	72,46	142	80,50	11	74,39	346	82,00
Hepatite crônica	–	–	1	3,22	3	2,17	4	2,30	14	5,48	18	4,26
Hepatite fulminante	–	–	–	–	–	–	1	0,60	2	1,22	–	–
Portador assintomático	–	–	1	3,22	7	5,08	6	3,40	1	4,27	26	6,16
Infecção assintomática	9	4,28	1	3,22	6	4,35	1	0,60	5	–	7	1,65
Total	210	100	21	100	138	100	177	100	164	100	422	100

Fonte: Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2006-2007.

Tabela 4. Número de casos confirmados de Hepatite viral, por fonte de infecção, segundo ano de ocorrência. Mesorregião norte de Minas Gerais, 2001-2006

Fonte de Infecção	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ignorado	192	91,42	27	87,09	64	46,37	90	50,84	104	63,41	197	46,68
Sexual	–	–	1	3,22	4	2,89	6	3,38	6	3,65	3	0,71
Transfusional	–	–	–	–	1	0,72	3	1,69	–	–	1	0,23
Uso de drogas injetáveis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,23
Vertical (mãe/RN)	–	–	–	–	–	–	2	1,12	1	0,60	–	–
Acidente de trabalho	–	–	–	–	1	0,72	1	0,56	2	1,22	–	–
Outros	9	4,28	3	9,67	15	10,86	32	18,07	21	12,80	42	9,95
Domiciliar	9	4,28	–	–	52	37,68	43	24,29	30	18,29	175	41,47
Tratamento cirúrgico/ dentário	–	–	–	–	1	0,72	–	–	–	–	3	0,71
Total	210	100	31	100	138	100	177	100	164	100	422	100

Fonte: Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2006-2007

Além disso, quanto ao prognóstico da doença, percebeu-se que, em todos os anos, a evolução predominante foi de cura da hepatite aguda (**Tabela 5**). Assim, ao calcular a média dos principais números de casos das hepatites virais no intervalo de seis anos, conclui-se que, em uma ordem decrescente, tem-se primeiro o VHA, já explorado, com uma média de 114,2; os casos ignorados, com 39,6; o VHB, com 15,5; outros vírus, com 11,3 e os VHC com 5,5 (**Tabela 1**). No entanto, detectou-se um problema durante a realização do estudo: o grande número de dados ignorados na ficha de notificação. Isto pode ser justificado pela subnotificação ou pelo preenchimento incompleto, o que remete a investigações mal conduzidas, fato que pode comprometer o desenvolvimento de políticas públicas de saúde. Essa dificuldade é também citada em outras pesquisas, como a de Ferreira e Silveira.⁴ Há limitações em conhecer sua magnitude e monitorar sua ocorrência para subsidiar estratégias de prevenção e controle. Como as notificações não são completas, é impossível detalhar quais são os principais fatores de risco para a população.⁴

Tabela 5. Número de casos confirmados de Hepatites virais, por evolução, segundo ano de ocorrência. Mesorregião norte de Minas Gerais – 2001-2006

Evolução	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ignorado	24	11,42	3	9,67	3	2,17	10	5,64	6	3,65	31	7,34
Cura	179	85,23	26	83,87	125	90,57	153	86,44	140	85,36	356	84,36
Óbito	7	3,33	–	–	2	1,44	3	1,69	1	0,60	6	1,42
Portador crônico	–	–	–	3,22	8	5,79	8	4,51	7	4,26	22	5,21
Hepatite crônica	–	–	1	3,22	–	–	3	1,69	10	6,09	7	1,65
Total	210	100	31	100	138	100	177	100	164	100	422	100

Fonte: Departamento de Informática do SUS – DATASUS, 2006-2007

As hepatites virais, no Norte de Minas Gerais, apresentaram distribuição variada segundo faixa etária e anos. Foi identificado um incremento do número de casos notificados ao longo deste período, com maior frequência das hepatites A e B. Conclui-se que, embora existam vacinas contra as hepatites A e B, os casos aumentaram significativamente nesta região, evidenciando a necessidade de prevenção, ações de vigilância à saúde e melhoria das informações epidemiológicas no âmbito municipal.

A prática da notificação de doenças constitui uma atitude fundamental para a melhoria da prestação da assistência à saúde. Com base nas dificuldades relacionadas à subnotificação dos casos ou às inadequações no preenchimento da ficha de notificação,

evidenciou-se a necessidade de desenvolver ações de educação permanente na busca de capacitar os profissionais da área de saúde no preenchimento correto e completo da ficha de notificação compulsória.

Percebeu-se também que os estudos epidemiológicos sobre hepatites virais no Norte de Minas de Gerais são escassos. Portanto são necessários estudos clínicos, visando evidenciar a prevalência e a positividade dos vírus das hepatites, assim como os determinantes do processo saúde-doença, o que permite o monitoramento e planejamento de ações de prevenção e controle dos agravos da doença.

COLABORADORES

MRM Vieira, LMX Gomes, WDM Nascimento, GVN Pereira, OV Dias participaram da coleta de dados, desenvolvimento da pesquisa e redação do artigo. MTS Leite orientou a elaboração do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Veronesi R, Focaccia R. Tratado de Infectologia. 4ª ed. São Paulo: Atheneu; 2007.
2. Focaccia R, Conceição OJG, Santos EB, Riscal JR, Sabino E. Prevalência das hepatites virais em São Paulo. In: Focaccia R. Tratado das hepatites virais. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 3-10.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília; 2005.
4. Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. R. bras. Epidemiol. 2004;7(4):473-87.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Hepatites virais: o Brasil está atento. Brasília; 2005.
6. Valente VBI, Covas IDT, Passos ADC. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. R. Soc. bras. Med. Trop. 2005;38(6):334-7.
7. Ferreira CT, Silveira TR. Prevenção das hepatites virais através de imunização. J. Pediatr. 2006; 82(3). Extraído de: [<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n3s0/v82n3sa07.pdf>], acesso em: [17 de março de 2009].
8. Passos ADC. Hepatite C: aspectos críticos de uma epidemia silenciosa. Cad. Saúde Públ. 2006;22(8):120-6.

9. Monteiro F. Políticas y programas territoriales y autónomos. Seminario Taller Pueblos Indígenas de América Latina. Santiago de Chile: CEPAL; 2007. Extraído de [<http://www.cepal.org.ar/celade/noticias/paginas/8/29208/FMonteiroD.pdf>], acesso em [17 de março de 2009].
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2325/GM, de 8 de dezembro de 2003. Define a relação de doenças de notificação compulsória para todo território nacional. Brasília; 2003. Extraído de [<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria2325.pdf>], acesso em [2 de março de 2009].
11. Silva PC. Hepatite A no município do Rio de Janeiro, Brasil: padrão epidemiológico e associação das variáveis sócio-ambientais. Vinculando dados do SINAN aos do Censo Demográfico. Cad. Saúde Públ. 2007;23(7):1553-64.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Extraído de [<http://www.ibge.gov.br/>] acesso em: [29 de março de 2009].
13. Passos ADC. Aspectos epidemiológicos das hepatites virais. Medicina 2003;36(1):30-6.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Programa nacional para a prevenção e o controle das hepatites virais. Extraído de [<http://www.saude.gov.br/sps/areastecnicas/hepatite.htm>], acesso em [2 de março de 2009].
15. Toledo AD, Oliveira AC. Situação vacinal e sorológica para hepatite B entre trabalhadores de uma unidade de emergência. R. Enferm. UERJ 2008;16(1):95-100.
16. 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):225-229.
17. Aquino JA, 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. R. Soc. bras. Med. Trop. 2008; 41(4):334-7.
18. Silveira T, Fonseca JC, Rivera L, Fay O, Tapia R, Santos J, et al. Hepatitis B seroprevalence in Latin America. R. Panam. Salud Públ. 1999;6:378-83.

Recebido em 13.7.2009 e aprovado em 27.7.2010.