

Rosângela Gaze

Diana Maul de Carvalho

Luiz Fernando Rangel Tura

# Informação de profissionais de saúde sobre transmissão transfusional de hepatites virais

## Health providers' knowledge on transfusion-transmitted viral hepatitis

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** O treinamento de profissionais de saúde é uma estratégia para garantir a qualidade da atenção à saúde que deve respeitar a adequação técnica dos conteúdos e o universo conceitual dos treinandos. Efetuou-se estudo piloto para explorar a consistência da informação dos profissionais da atenção básica acerca da transmissão transfusional das hepatites virais.

**MÉTODOS:** Aplicou-se questionário anônimo e voluntário a 190 profissionais de curso de especialização em saúde pública, entre 2003 e 2004. Os dados foram analisados segundo dois grupos ocupacionais: médicos, enfermeiros e dentistas (com 115 sujeitos), e outros profissionais da saúde (com 66 indivíduos), comparando-se as frequências das respostas certas e erradas de cada subgrupo pelo  $\chi^2$ . Nove sujeitos não informaram a ocupação.

**RESULTADOS:** Dos profissionais avaliados, 80% eram mulheres, de 22 a 60 anos, procedentes das regiões: Nordeste (27,4%), Sudeste (35,3%) e Centro-Oeste (37,3%). A hemotransfusão foi associada às hepatites B e C por 57,5% dos respondentes; hemofilia foi associada às hepatites B e C por 55,7% dos respondentes. Dos respondentes, 74% discordaram da proposição de que as "hepatites virais não se transmitem, atualmente, por transfusão de sangue" e 16,4% concordaram. O número de respostas corretas em relação à hemotransfusão foi maior entre médicos, enfermeiros e dentistas do que entre os demais profissionais ( $\chi^2=1,2$ ;  $p=0,2741$ ).

**CONCLUSÕES:** Os resultados foram comparados com os dados atuais sobre a transmissão das hepatites virais e a consistência das respostas acerca dos diferentes fatores de risco. A apropriação de conhecimentos sobre a transmissão transfusional desses agravos foi pouco consistente para garantir a efetivação de programas de prevenção e controle.

**DESCRITORES:** Hepatite A, transmissão. Hepatite B, transmissão. Hepatite C, transmissão. Pessoal de saúde, educação. Informação, análise. Estudantes de saúde pública.

---

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Training health providers is a strategy for improving health care quality that need to be technically correct and comply with the conceptual universe of the trainees. A pilot study was carried out to explore the consistency of knowledge on blood transmission of viral hepatitis among primary care providers.

Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva.  
Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Rosângela Gaze  
Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva - UFRJ  
Pça da Prefeitura da Cidade Universitária  
Av. Brigadeiro Trompowsky, s/n  
Ilha do Fundão  
21949-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
E-mail: rgaze@nesc.ufrj.br

Recebido: 30/5/2005 Revisado: 30/1/2006  
Aprovado: 27/3/2006

**METHODS:** A non-identified questionnaire was applied to 190 providers attending a public health training program in 2003 and 2004. Answers were compared according to two groups: physicians, nurses and dentists (115 subjects) and other health providers (66 subjects). Frequencies of correct and incorrect answers were compared through Chi-square test ( $\chi^2$ ). Nine respondents did not inform their occupation.

**RESULTS:** The study population mainly comprised women (80%) aged 20 to 60 years from Northeastern (27.4%), Southeastern (35.3%), and Midwestern (37.3%) regions. Blood transfusion was associated with hepatitis B and C for 57.5% of the respondents; hemophilia was associated with hepatitis B and C for 55.7% of the respondents, while 74% considered to be incorrect the statement: "viral hepatitis cannot be transmitted through blood" and 16.4% considered it correct. The number of correct answers regarding blood transfusion was greater in the group of physicians, nurses and dentists than other providers ( $\chi^2=1.2$ ;  $p=0.2741$ ).

**CONCLUSIONS:** These findings were compared with current data on viral hepatitis transmission and the consistency of the answers concerning different risk factors was evaluated. These providers' knowledge on blood transmission of these conditions shows inconsistencies that may jeopardize the effectiveness of prevention and control programs.

**KEYWORDS:** Hepatitis A, transmission. Hepatitis B, transmission. Hepatitis C, transmission. Information, analysis. Health personnel, education. Students, public health.

## INTRODUÇÃO

A vasta literatura sobre as hepatites evidencia os avanços do conhecimento científico sobre essas síndromes e, apesar das divergências entre especialistas, não parece haver grande dificuldade na definição do conteúdo *técnico* dos programas de treinamento. Por outro lado, a *antiguidade* da experiência das sociedades humanas com a *icterícia epidêmica* e as referências ao *fígado* nas teorias sobre a vida e a doença na tradição ocidental tornam o lidar com os conceitos sobre as hepatites, uma das questões mais complexas envolvidas na construção de propostas de treinamento de profissionais de saúde. As icterícias são descritas nos textos hipocráticos, e o fígado é o primeiro órgão a ser formado, sede de um dos três *pneuma* vitais para Galeno (Jouanna<sup>7</sup>). A relação entre fígado e icterícias foi estabelecida e se consolidou no século XX. No entanto, a identificação dos vírus como agentes etiológicos e o desenvolvimento dos testes laboratoriais para a detecção de infecção, deram visibilidade a um conjunto de hepatites sem icterícia e de infecções oligo ou assintomáticas.\*

Atualmente, as hepatites virais (HV) são agravos à saúde de elevada magnitude e gravidade em todo o

mundo.<sup>8</sup> Em pacientes hemofílicos, falcêmicos e talassêmicos, as hepatites por transmissão transfusional são uma das principais comorbidades e causas de óbito. A adoção de critérios rigorosos na seleção de doadores, a elevada sensibilidade da triagem sorológica e os processos de inativação viral utilizados na produção de hemoderivados levaram à redução do número de casos novos. No entanto, observa-se aumento da prevalência devido, em grande parte, ao diagnóstico de infecções antigas antes indetectáveis.<sup>9</sup>

Possivelmente, as hepatites B e C tiveram um grande aumento de sua propagação entre os hemofílicos a partir de 1962, quando foi desenvolvido o primeiro concentrado de fator anti-hemofílico (fator VIII) para tratar a hemofilia A. Foram conseguidos avanços no controle da transmissão transfusional com o início da triagem de doadores para o vírus da hepatite B (VHB) em 1971, tornando-se mais rigorosa em 1987, e para anticorpos contra o vírus da hepatite C (anti-HCV) em 1990. Além disso, o maior rigor da triagem clínica e dos processos industriais de inativação viral a reboque da emergência da infecção pelo HIV, e da disponibilidade de uma vacina segura e eficaz contra a hepatite B em meados da década de 1980 repre-

\*Freitas J. Hepatites víricas: perspectiva histórica. In: Cotter J, editor convidado. Hepatites víricas. Portugal: Núcleo de Gastroenterologia dos Hospitais Distritais; 2003. Disponível em [http://www.aidsportugal.com/hepatites/9\\_35.pdf](http://www.aidsportugal.com/hepatites/9_35.pdf) [acesso em 12 jul 2004]

sentaram avanços importantes na prevenção das hepatites virais.\*

Com a prevenção da hepatite B e os progressos no tratamento da Aids, a infecção pelo vírus da hepatite C (VHC) vem emergindo como principal comorbidade entre os indivíduos transfundidos, em especial os expostos a múltiplas transfusões de sangue e hemoderivados.

Os conhecimentos e práticas dos profissionais da atenção básica à saúde devem contribuir para reduzir o impacto da disseminação dessas infecções por meio de ações de preservação da saúde, como a vacinação contra a hepatite B de hemofílicos, falcêmicos, talassêmicos, portadores de hepatite C crônica, parceiros sexuais e contatos domiciliares de portadores do VHB. Embora os médicos assistentes desses portadores possam orientá-los quanto à importância da vacinação, é na rede básica que esta se encontra disponível. É necessário que as equipes da vigilância em saúde tenham conhecimento destas indicações, viabilizando oportunamente o acesso a esse imunobiológico.<sup>3</sup>

Os treinamentos das equipes de saúde constituem, desde as propostas da Conferência de Alma-Ata, uma das estratégias fundamentais para garantir a qualidade e a adequada disponibilidade de serviços básicos de saúde.<sup>11</sup> Para que tenham efetividade, as propostas de treinamento das equipes devem respeitar a adequação técnica dos conteúdos e o universo conceitual dos treinandos.

Em trabalhos anteriores,<sup>3,5</sup> foi estudada a informação de outros profissionais de relevância na disseminação de informações de saúde, como os professores do ensino fundamental. Observou-se que as informações referentes às hepatites virais eram insuficientes para contribuir com a mudança de comportamentos dos alunos, muitos deles na adolescência, período em que se iniciam algumas práticas de risco.<sup>5</sup> Coppola et al,<sup>3</sup> ao estudar um grupo de residentes da atenção primária também observaram lacunas no conhecimento destes profissionais sobre a hepatite C.

Essa pesquisa, na oportunidade em que profissionais de saúde pública estiveram reunidos em curso de especialização, buscou explorar suas informações sobre a prevenção das hepatites virais. O presente artigo apresenta os resultados desse estudo piloto em que se explorou a consistência da informação de profissionais da saúde que atuam ou pretendem atuar na atenção básica, acerca da transmissão transfusional das hepati-

tes B e C, e da relação da transfusão sanguínea como fator de risco para cada etiologia das HV.

## MÉTODOS

Estabeleceu-se uma amostra de conveniência com o universo dos alunos de um curso de especialização em saúde pública nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, entre 2003 e 2004. Esses alunos, em sua maioria, eram profissionais que trabalhavam ou que pretendiam trabalhar em setores de saúde coletiva, principalmente no Programa de Saúde da Família (PSF).

Do universo de 225 alunos, foi aplicado um questionário anônimo e voluntário, com questões fechadas, aos 190 (84,5%) alunos presentes na primeira aula do módulo Programas de Saúde. As questões objetivaram explorar as informações desses profissionais acerca de categorias de transmissão e prevenção, fatores de risco e evolução clínica, complicações, gravidade e tratamento das HV.

A população do estudo foi subdividida em dois grupos ocupacionais: médicos, enfermeiros e dentistas (MED), e demais profissionais de saúde (DPS), com o objetivo de verificar se havia diferenças significativas nas informações entre esses grupos.

Decidiu-se agregar as profissões que mostravam maior semelhança em relação às informações básicas sobre mecanismos de transmissão e formas de prevenção das hepatites virais. Portanto, essas profissões foram assim agrupadas, sendo o primeiro grupo formado pelas três categorias profissionais mais expostas ao risco ocupacional pela natureza das intervenções e técnicas efetuadas. O segundo grupo foi constituído por profissionais da área de fisioterapia, fonoaudiologia, nutrição, psicologia e serviço social que, pela sua própria natureza, são menos expostas a esses riscos.

Para a finalidade deste estudo, foram analisados os itens relativos às informações e conhecimentos sobre a categoria de transmissão transfusional.

As frequências das respostas certas e erradas de cada subgrupo foram comparadas utilizando-se o teste qui-quadrado (Mantel-Haenszel). Foi utilizado o programa Epi Info 6.04d.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Núcleo de Estudos de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\*American Association of Blood Banks. Highlights of transfusion medicine history. Disponível em [http://www.aabb.org/All\\_About\\_Blood/FAQs/aabb\\_faqs.htm#8](http://www.aabb.org/All_About_Blood/FAQs/aabb_faqs.htm#8). 2004 [acesso em 22 dez 2004]

**Tabela 1** - Informações sobre transfusão de sangue associada a cada etiologia viral, segundo grupo ocupacional. Regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, 2003-2004.

Transfusão de sangue	Grupos ocupacionais*				Ign.	p
	MED	MED (%)	DPS	DPS (%)		
Associa às hepatites B e C**	67	61,5	30	52,6	3	0,2741
Associa às hepatites B ou C***	23	21,1	18	31,6	4	
Associa às hepatites B e/ou C mas também à hepatite A***	16	14,7	7	12,3	1	
Associa à hepatite A***	3	2,8	2	3,5	0	
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	

MED: Médicos, enfermeiros e dentistas; DPS: Demais profissionais de saúde

\*16 (8,4%) sujeitos não responderam este item

\*\*Resposta certa

\*\*\*Respostas erradas

## RESULTADOS

Foram obtidas respostas de 190 alunos, cuja idade variou entre 22 e 60 anos, com média de 33,5, mediana de 31,5 e moda de 26 anos, sendo 80% de mulheres e 20% de homens; 32 (16,8%) eram da região Norte, 52 (27,4%) da Nordeste, 67 (35,3%) da Sudeste e 39 (20,5%) da Centro-Oeste.

Em relação à categoria ocupacional, o grupo MED representou 60,5% (115) da população do estudo, sendo 17 (8,9%) médicos, 43 (22,6%) dentistas e 55 (28,9%) enfermeiros. O grupo DPS esteve representado por 66 (34,7%) profissionais, a saber: farmacêuticos (11), assistentes sociais (10), fisioterapeutas (6), fonoaudiólogos (5), psicólogos (4), nutricionistas (2), dentre outros (28). Em nove questionários a ocupação não foi preenchida (ignorada).

Na Tabela 1, observam-se as respostas de 174 dos 190 sujeitos (91,6%) acerca das informações sobre a associação do fator de risco "transfusão de sangue" a cada etiologia viral (8,4% não preencheram este item).

Na distribuição segundo os subgrupos ocupacionais (Tabela 1), observa-se que o grupo MED (67%) associa a transfusão de sangue com as hepatites B e C mais freqüentemente que o grupo DPS (30%); entretanto, também a associa à hepatite A com mais freqüência que o subgrupo DPS (60% para 40%).

Dos 167 (87,9%) profissionais que responderam ao item acerca das informações sobre a associação do

fator de risco "hemofilia" a cada etiologia viral 93 (55,7%) associaram a hemofilia às hepatites B e C, enquanto que 49 (29,3%) a associaram, isoladamente, às hepatites B ou C, 19 (11,4%) a associaram também à hepatite A e 6 (3,6%) somente à hepatite A (Tabela 2).

Observou-se que o grupo MED associa a hemofilia com as hepatites B e C mais freqüentemente que o grupo DPS, em conjunto (72% e 26,9%, respectivamente e isoladamente (51% para e 40,8%). O grupo MED também a associa à hepatite A com mais freqüência que o grupo DPS, em conjunto (52,6% para e 36,8%) e isoladamente (66,7% para e 33,3%) (Tabela 2).

O item referente à proposição "as hepatites virais não se transmitem, atualmente, por transfusão de sangue" foi respondido por 177 (93,2%) dos 190 sujeitos. Dentre os respondentes, 131 (74%) discordaram da proposição, 29 (16,4%) concordaram e 17 (9,6%) referiram não saber. Dentre o número de respondentes que concordaram com a afirmativa, predominaram os profissionais MED (65,6%). Dentre os que discordaram da afirmativa, também houve predomínio do grupo MED, com 58,6% das respostas (Tabela 3).

Visando a dar maior consistência à interpretação destes resultados, as respostas foram agregadas em categorias de certo e errado e comparadas segundo os grupos considerados (Tabelas 1, 2 e 3). Observou-se diferença significativa entre esses grupos somente na questão acerca das informações sobre a associação da hemofilia com as hepatites B e C ( $\chi^2=4,16$

**Tabela 2** - Informações sobre hemofilia associada a cada etiologia viral, segundo grupo ocupacional. Regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, 2003-2004.

Hemofilia	Grupos ocupacionais*				Ign.	p
	MED	MED (%)	DPS	DPS (%)		
Associa às hepatites B e C**	67	63,2	25	46,3	1	0,0414
Associa às hepatites B ou C***	25	23,6	20	37,0	4	
Associa às hepatites B e/ou C mas também à hepatite A***	10	9,4	7	13,0	2	
Associa à hepatite A***	4	3,8	2	3,7	0	
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	

\*23 (12,1%) sujeitos não responderam este item

\*\*Resposta certa

\*\*\*Respostas erradas

**Tabela 3** - Informações sobre mecanismos de transmissão de hepatites virais por transfusão de sangue, segundo grupos ocupacionais. Regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, 2003-2004.

Transfusão de sangue e hepatites virais	Grupos ocupacionais*				Ign.	p
	MED	MED (%)	DPS	DPS (%)		
Discorda**	86	77,5	39	67,2	6	0,1512
Concorda***	17	15,3	11	19,0	1	
Não sabe***	8	7,2	8	13,8	1	
Total	111	100,0	58	100,0	8	

\*13 (6,8%) sujeitos não responderam este item

\*\*Resposta certa

\*\*\*Respostas erradas

p=0,0414) (Tabela 2). Nas demais questões – “associação da transfusão de sangue com as hepatites B e C” e “esta como fonte de contaminação atual para HV” (Tabelas 1 e 3, respectivamente) – não foi verificada diferença estatisticamente significativa ( $\chi^2=1,2$  p=0,2741 e  $\chi^2=2,06$  p=0,1512, respectivamente).

Ou seja, a diferença de apropriação dessas informações entre os grupos MED e DPS, na questão analisada na Tabela 2, mostra que o grupo MED está provavelmente melhor informado acerca da associação da hemofilia com as hepatites B e C do que o DPS. Nas Tabelas 1 e 3, a análise mostra que as diferenças observadas são mais provavelmente devidas às diferenças no tamanho dos subgrupos MED (109 na Tabela 1 e 111 na Tabela 2) e DPS (57 na Tabela 1 e 58 na Tabela 2).

## DISCUSSÃO

A amostra de conveniência de 190 sujeitos, embora limite inferências estatísticas, permite descrever e explorar aspectos da apropriação de conhecimentos acerca das HV. Permite também delinear futuros estudos de maior consistência amostral, estratificando-se a amostra de modo a considerar subgrupos etários e ocupacionais. A distribuição etária da população do estudo, em que 85% dos sujeitos têm 45 anos ou menos, assemelha-se ao perfil jovem dos médicos no Brasil.<sup>10</sup> A mesma comparação não pode ser efetuada para a distribuição por sexo, diante do marcante predomínio de mulheres na presente pesquisa, particularmente de profissionais de enfermagem, – tradicionalmente uma ocupação feminina.<sup>13</sup>

A predominância de médicos, dentistas e enfermeiros (MED) em relação aos demais profissionais da saúde (DPS) reflete a composição dos quadros de profissionais na saúde, visto que, segundo a Pesquisa Assistência Médico-Sanitária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esses profissionais correspondem a 82% do pessoal de saúde de nível superior no País.\* Entretanto, a relação médico/en-

fermeiro mostra predominância de médicos, sendo de 8,1 médicos para cada enfermeira, como referido por Steagall-Gomes<sup>13</sup> para o Departamento Regional de Saúde 6 de Ribeirão Preto (SP). É possível que a maior proporção de enfermeiros na população estudada esteja relacionada à predominância desta categoria na área de saúde pública.

A transmissão transfusional da hepatite B é conhecida desde a Segunda Guerra Mundial<sup>2</sup> e a da hepatite C (então denominada de hepatite não A não B), desde a década de 70.<sup>4</sup> Surpreende, portanto, que pouco mais da metade dos profissionais (57,5%) tenha associado a transfusão de sangue às hepatites B e C. Por outro lado, observou-se que 12,6% a associaram às hepatites B e/ou C, mas também à hepatite A. É importante destacar que a hepatite A pode, raramente, ser transmitida por transfusão de fatores da coagulação. No entanto, a transmissão por transfusão de sangue total, concentrado de hemácias e plaquetas, embora teoricamente possível, é improvável, pois seria necessário coletar o sangue no período curto de viremia do doador (24 horas).

A associação da hemofilia às hepatites B e C por pouco mais da metade (55,7%) dos sujeitos, quando a prevalência de marcadores de exposição ao VHB (HBsAg, anti-HBc e anti-HBs) entre hemofílicos chegava a 77%<sup>12</sup> e 63,3% dos hemofílicos no Centro-Oeste brasileiro estavam contaminados pelo VHC,<sup>1</sup> indica a necessidade de melhor difusão dessa informação.

Observou-se que a associação da transfusão de sangue e da hemofilia com a hepatite A foi mais frequente do que o esperado, considerando-se a reduzida difusão dessa informação.<sup>6</sup> Tendo em vista tratar-se de um evento transfusional adverso, raramente identificado em nosso meio, esta associação deveu-se provavelmente a erro na identificação das etiologias envolvidas ou à resposta ao acaso.

Houve discordância de 74% quanto à afirmativa de

\*Ministério da Saúde/Datasus. Informações de saúde. Pesquisa assistência médico-sanitária 2002: Recursos humanos dos estabelecimentos. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ams/cnv/namsrbr.def> [acesso em 22 nov 2004]

que "As hepatites virais não se transmitem, atualmente, por transfusão de sangue", sugerindo que esses profissionais sabem que, apesar do aperfeiçoamento do controle da qualidade do sangue, esses agravos ainda podem ser transmitidos por esta via.

Ainda assim, 16,4% dos profissionais acreditam que as HV não podem mais ser transmitidas desta forma. Destes, três eram médicos, 10 enfermeiros e quatro dentistas. Dos 17 (8,9%) que referiram não saber se isto é ou não possível nos dias atuais, um era médico, dois enfermeiros e cinco dentistas.

Em conclusão, embora a maioria dos profissionais tenha efetuado a associação mais correta quanto à transmissão transfusional (por sangue e componen-

tes ou por hemoderivados) segundo as etiologias das HV, observou-se que um grupo considerável mostra dúvida sobre este aspecto, assinalando apenas uma das hepatites B ou C e, por vezes, acrescentando a hepatite A.

De modo similar, verificou-se que alguns profissionais, inclusive no grupo MED, acreditam que a transmissão transfusional das HV está superada e outros referem não conhecer o risco atual.

Respeitando-se as limitações de uma amostra de conveniência, os resultados obtidos revelam que a apropriação de conhecimentos sobre a transmissão das HV é pouco consistente para garantir a efetivação de programas de prevenção e controle.

## REFERÊNCIAS

1. Barbosa AP, Martins RMB, Teles AS, Silva AS, Oliveira JM, Yoshida CFT. Prevalence of hepatitis C virus infection among hemophiliacs in Central Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2002;97:643-4.
2. Beeson PB. Jaundice occurring one to four months after transfusion of blood or plasma: report of seven cases. *JAMA*. 1943;121:1332-4.
3. Coppola AG, Karakousis PC, Metz DC, Go MF, Mhokashi M, Howden CW, et al. Hepatitis C knowledge among primary care residents: is our teaching adequate for the times? *Am J Gastroenterol*. 2004;99:1720-5.
4. Feinstone S, Kapikian A, Purcell R, Alter H, Holland P. Transfusion-associated hepatitis not due to viral hepatitis type A or B. *N Engl J Med*. 1975;292:767-70.
5. Gaze R, Carvalho DM, Tura LFR. Information from teachers on viral hepatitis transmission and prevention in Brazil. *Salud Públ Méx*. 2003;45:245-51.
6. Hayashi K, Fukuda Y, Nakano I, Katano Y, Nagano K, Yokozaki S, et al. Infection of hepatitis A virus in Japanese haemophiliacs. *J Infect*. 2001;42:57-60.
7. Jouanna J. La naissance de l'art médical occidental. In: Grmek MD, editeur. *Histoire de la pensée médicale en occident: antiquité et moyen âge*. Paris: Seuil; 1995. p. 25-66.
8. Lavanchy D. Public health measures in the control of viral hepatitis: a World Health Organization perspective for the next millennium. *J Gastroenterol Hepatol*. 2002;17(Suppl 4):S452-9.
9. Luban NL. The spectrum of safety: a review of the safety of current hemophilia products. *Semin Hematol*. 2003;40(3 Suppl 3):10-5.
10. Machado MH, coordenador. *Os médicos no Brasil: um retrato da realidade*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997.
11. Organização Pan-Americana de Saúde; Organização Mundial da Saúde. *Atenção primária de saúde nas Américas: as lições aprendidas ao longo de 25 anos e os desafios futuros*. Washington (DC); 2003. Disponível em <http://www.paho.org/portuguese/gov/cd/cd44-09-p.pdf> [acesso em 15 set 2006]
12. Ruggiero G, Cesaro G, Mazzella C, Gaeta GB, Miraglia E, Mastrullo L, et al. Liver disease in hemophiliacs: etiological and biochemical data on 159 cases from our geographical area. *Hepatogastroenterology*. 1985;32(2):57-60.
13. Steagall-Gomes DL. Identificação do enfermeiro de saúde pública na força de trabalho de enfermagem de saúde pública no Departamento Regional de Saúde-6 de Ribeirão Preto, SP (Brasil). *Rev Saúde Pública*. 1990;24:224-31.