

RASTREAMENTO SOROLÓGICO PARA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA CIDADE DE GOIÂNIA - GOIÁS

**Marli S. Pereira de Azevedo, Divina das Dores P. Cardoso, Regina Maria
Bringel Martins, Roberto Ruhman Daher, Sandra Cristina T. Camarota e
Aristides J. Barbosa**

Pesquisou-se marcadores para o vírus da hepatite B em profissionais de saúde, ligados a três instituições na cidade de Goiânia-Goiás. A prevalência da infecção viral encontrada foi de 23,4% em relação aos diferentes marcadores (AgHBs, anti-HBs e anti-HBc). Entre os indivíduos positivos, 2,3% eram portadores do vírus e 21,1% demonstraram infecção prévia. Destes, 9,8% apresentaram como marcador, apenas o anti-HBs e 32,6% o anti-HBc. Dezenove indivíduos relataram vacinação ao vírus, sendo que 8 soroconverteram para o anti-HBs e 6 apresentaram também o anti-HBc, e os demais não apresentaram qualquer marcador viral. A maior prevalência foi a partir dos 30 anos de idade ($p < 0,05$). O sexo masculino mostrou percentual superior ao feminino, 29,5% e 21,1% respectivamente ($p < 0,05$). Quando considerada a prevalência viral em relação a contatos com sangue e/ou pacientes, o percentual de positividade para contactantes foi 25,9% ($p < 0,05$), e a maior prevalência do vírus ocorreu a partir de 10 anos de trabalho ($p < 0,05$). A hemodiálise mostrou-se como setor de maior risco cujo percentual foi de 77,0% ($p < 0,05$).

Palavras-chaves: Profissionais de saúde. Hepatite B. Fatores de risco.

O vírus da hepatite B (VHB) ocorre em todos os continentes com prevalência variável e, mundialmente, estima-se que existam 300 milhões de pessoas portadoras do agente^{5 24}.

Este vírus pode causar num organismo tanto infecção inaparente quanto sintomática e pode evoluir da condição de infecção aguda para crônica, persistente ou ativa, e em piores condições, para cirrose e/ou câncer primário de fígado^{15 24 29}. Todos estes aspectos levam a uma perda da produtividade e aumento de gastos públicos.

A disseminação do agente na natureza ocorre por via vertical^{7 24}, sexual^{17 18 27} e parenteral⁵, e em alguns países o índice atinge cerca de 60,0%, com a infecção provavelmente adquirida por via perinatal²².

A transmissão do VHB por via parenteral está bem estabelecida, e condiciona a existência de

alguns grupos de risco pelo contato com sangue, produtos sanguíneos ou outros fluidos corporais, seja pela ocupação, doença ou hábitos pessoais¹¹. Os casos de hepatite nesta população são na maioria brandos ou subclínicos¹⁰, o que os torna disseminadores silenciosos do vírus na natureza e, desta forma, medidas de prevenção são necessárias a fim de interromper o elo de transmissão.

Estudos realizados em nossa região mostram percentuais variáveis de prevalência para o vírus em diferentes tipos populacionais^{3 16}.

Em estudo conduzido em profissionais de saúde do Rio de Janeiro, Coelho e cols encontraram índices de 40% para cirurgiões e 36,4% para profissionais de hemodiálise, e concluíram que a vacinação é indicada para este segmento populacional⁹.

Neste trabalho, analisamos a prevalência do VHB em um segmento populacional ligado à saúde, o que nos permitiu avaliar e evidenciar fatores e setores de maior risco para esta população. Pretendemos também, fornecer informações à saúde pública, que somadas, poderão servir de subsídios a futuras, necessárias e eficazes medidas de prevenção, entre elas a vacinação.

Laboratório de Virologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO. Suporte Financeiro: Conselho de Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás - CONCITEG.

Endereço para correspondência: Prof^a Marli S. P. Azevedo. Faculdade de Farmácia/UFG. Pça. Universitária s/n, Setor Universitário. Caixa Postal 315, 74605-020 Goiânia, GO.

Recebido para publicação em 13/10/93.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre maio/1989 e abril/1990, foram coletadas 625 amostras sanguíneas em trabalhadores de três instituições de saúde na cidade de Goiânia, GO, com a finalidade de detectar marcadores para o vírus de Hepatite B (VHB).

Não houve seleção de grupos nesta população que pudesse representar maior grau de exposição ao vírus, sendo aceito todo e qualquer indivíduo com participação voluntária.

De cada pessoa, foram coletadas e anotadas informações, em formulário pertinente, desde dados pessoais a fatores de risco, como história anterior e familiar de hepatite, multiplicidade de parceiros, transfusão sanguínea, uso de acupuntura, tatuagem, drogas injetáveis, doenças sexualmente transmissíveis, além de vacinação para o VHB.

Todas as amostras foram analisadas, visando detecção do AgHBs, anti-HBs e anti-HBc. Parte das amostras negativas (10%) e todas as positivas foram enviadas ao Centro Nacional para Hepatites Virais (CNHV) - Fundação Oswaldo Cruz, com a finalidade de corroboração dos resultados. As amostras AgHBs e anti-HBc positivas foram, ainda, testadas para o anti-HBc-IgM, naquela instituição.

A metodologia utilizada para análise dos marcadores virais foi o ensaio imunoenzimático (ELISA), conforme preconizado por Voller e cols, 1978²⁵ e modificado de acordo com Camargo e cols, 1987².

Para a análise do AgHBs, anti-HBs, anti-HBc-IgM foram utilizados kits preparados e cedidos pelo Laboratório do CNHV do Departamento de Virologia da Fundação Oswaldo Cruz. Quanto ao anti-HBc, foi utilizado kit comercial da Organon Teknica-Hepanostika anti-HBc Microelisa System. A leitura das reações foi realizada visualmente e em leitor Microwell System-Reader 210 (Organon Teknica) com filtros de 450 ou 492nm.

A análise estatística foi realizada aplicando-se o teste do Qui-quadrado (X^2) com intervalo de confiança de 95,0%.

RESULTADOS

Dos 625 profissionais de saúde participantes do estudo, 146 (23,4%) apresentaram marcadores para o VHB (Tabela 1). Observamos que 14 (2,3%) eram portadores do vírus, sendo que 8 (1,3%)

apresentaram também anti-HBc IgM, e 132 (21,1%) mostraram apenas anticorpos ao vírus (anti-HBs/anti-HBc). Desta população (625 indivíduos) 19 relataram vacinação para o VHB prévia e, destes, 8 apresentaram anti-HBs apenas e 6 também anti-HBc-total.

Tabela 1 - Condição sorológica de 625* profissionais de saúde de Goiânia, GO, considerando os diferentes marcadores pesquisados.

Condições/marcadores	Nº positivos/ nº examinados	%
Portadores do vírus (AgHBs e/ou anti-HBc-IgM)	14/625	2,3
Infecção prévia (anti-HBs e/ou anti-HBc)	132/625	21,1
Total	146/625	23,4

* 19 destes indivíduos relataram vacinação prévia, sendo que 8 soroconverteram para anti-HBs e 6 apresentaram também anti-HBc.

A Tabela 2 apresenta a distribuição de positividade por faixa etária. Nota-se um aumento da prevalência viral a partir dos 30 anos de idade ($p < 0,05$).

O sexo masculino apresentou maior percentual de positividade (29,5%) em relação ao feminino (21,1%) ($p < 0,05$), o que pode ser visto na Tabela 3.

Quando considerado o aspecto contato com sangue e/ou pacientes (Tabela 4), os percentuais de positividade foram significativamente maiores

Tabela 2 - Distribuição percentual da positividade ao vírus da hepatite B (VHB) em profissionais de saúde de Goiânia, GO, de acordo com a faixa etária.

Faixa etária anos	Nº positivos/ nº examinados	%
15 - 30	35/208	16,9
30 - 45	75/295	25,5
45 - 60	35/116	30,1
> 60	01/006	16,6
Total	146/625	23,4

$X^2 = 8,81$; $p < 0,05$

($p < 0,05$) para os contactantes.

A Figura 1 mostra a positividade em relação ao tempo de trabalho na área de saúde. Observou-se que a maior prevalência do vírus ocorreu a partir de 10 anos de tempo de trabalho ($p < 0,05$).

A positividade em relação ao local de trabalho é mostrada na Figura 2. A hemodiálise, o setor de maior percentual (77,0%), foi estatisticamente significante ($p < 0,05$).

Tabela 3 - Prevalência para o vírus da hepatite B (VHB) em profissionais de saúde de Goiânia, GO, considerando sexo.

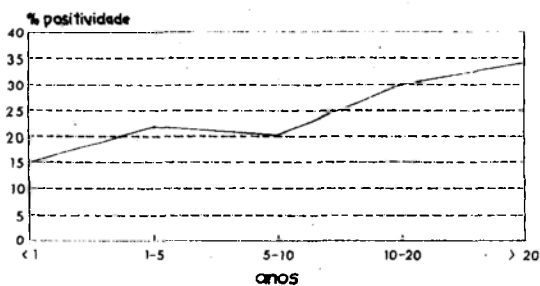
Sexo	Nº positivos/ nº examinados	%
Feminino	97/459	21,1
Masculino	49/166	29,5
Total	146/625	23,4

$X^2 = 4,83$; $p < 0,05$

Tabela 4 - Presença de marcadores para o vírus da hepatite B (VHB) em profissionais de saúde de Goiânia, GO, considerando os fatores de risco relacionados a contatos com sangue e/ou pacientes.

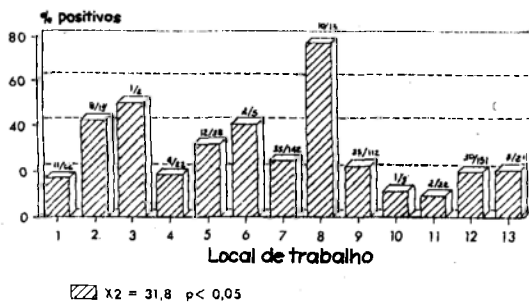
Profissionais	Nº positivos/ nº examinados	%
Contactantes	109/420	25,9
Não contactantes	37/205	18,0
Total	146/625	23,4

$X^2 = 4,79$; $p < 0,05$



$X^2 = 11,03$ $p < 0,05$

Figura 1 - Positividade para VHB por anos de trabalho ligado à saúde.



$X^2 = 31,8$ $p < 0,05$

1. administração
2. ambulatório
3. banco de sangue
4. centro de material
5. clínica cirúrgica
6. emergência
7. enfermarias
8. hemodiálise
9. laboratório
10. raio-X
11. sala de aula
12. serviços gerais
13. UTI

Figura 2 - Positividade para VHB em profissionais de saúde considerando local de trabalho.

DISCUSSÃO

A prevalência do vírus da hepatite B (VHB), pelos marcadores (AgHBs, anti-HBs e anti-HBc) em nosso estudo, foi de 23,4%, contrastando com os de outras populações por nós estudadas, como 12,9% para primodadores de sangue¹⁶ e 6,1% para população feminina urbana³.

Entre os indivíduos positivos, 2,3% eram portadores do vírus, demonstrável pela presença de anti-HBc IgM, isoladamente ou em associação com AgHBs, e 21% mostraram uma condição de infecção prévia pela presença de anti-HBc e/ou anti-HBs (Tabela 1). Esta condição, embora considerada satisfatória em termos de seguimento clínico/laboratorial, à luz dos conhecimentos atuais, é discutível, pois tem-se visto que indivíduos anti-HBs/anti-HBc positivos, ou mesmo na ausência de qualquer marcador, quando analisados por técnicas metodológicas moleculares, podem mostrar o DNA viral⁴⁸. Assim sendo, para que esta prevalência não seja subestimada, poder-se-ia usar técnicas mais sensíveis como Hibridização e Reação em Cadeia de Polimerase (PCR). No entanto, por suas dificuldades e alto custo, estas técnicas dificilmente podem vir a fazer parte da rotina de rastreamento²¹. Destes indivíduos (132), 13 apresentaram como marcador apenas anti-HBs, e 43 anti-HBc. Existe o consenso de que a presença isolada do anti-HBs indica exposição a baixas doses do AgHBs¹¹ ou, ainda,

uma situação de falsos positivos²⁸. Já a ocorrência apenas do anti-HBc é explicada pelo fato de que este, talvez permaneça em níveis detectáveis por mais tempo e, assim, vem sendo considerado como melhor marcador da intensidade de exposição ao sangue¹¹, embora não exclua a necessidade de vacinação, pois a imunidade protetora parece ser conferida pelo anti-HBs²⁸.

Houve 19 indivíduos que relataram vacinação ao vírus, sendo que 8 soroconverteram para anti-HBs e 6 apresentaram também anti-HBc e os demais não apresentaram quaisquer marcadores, o que pode refletir uma infecção prévia, obviamente não triada, ou ainda uma falha vacinal.

A análise em relação à faixa etária mostra um percentual de positividade mais elevado a partir de 30 anos. Este fato pode ser correlacionado a uma maior atividade sexual, além da condição de definição profissional, o que tem como consequência, um maior tempo de contato ao ambiente de risco, o que pode ser comprovado pelo fato desta população mostrar maior prevalência de infecção a partir de 10 anos de atuação (Figura 1).

O sexo masculino mostrou prevalência significativamente maior em relação ao feminino (Tabela 3), o que pode ser devido, pelo menos em parte, a uma maior mobilidade sexual masculina. Além disso, alguns autores aventam uma maior predisposição do sexo masculino¹³ ao VHB e até mesmo à cronicidade da doença, já que a expressão viral de alguns genes parece estar sob controle de hormônios esteróides²⁴.

A prevalência viral em relação a contatos com sangue e/ou pacientes (Tabela 4) evidencia uma maior probabilidade de infecção pelo vírus. Quando analisamos a circulação viral em relação a local de trabalho, observamos que o setor de hemodiálise foi o de maior prevalência (Figura 2), muito embora o pessoal ligado ao setor de limpeza e outros serviços congêneres, também, mostrasse índices importantes de positividade. Acreditamos que, entre outros fatores, uma possível explanação seja, além do risco inerente ao sangue, a falta de conhecimentos básicos em relação ao risco da infecção pelo vírus, principalmente entre o pessoal ligado ao serviço geral daquelas instituições.

Admite-se que precauções a fim de prevenir ferimentos, uso de barreiras protetoras e a conscientização do potencial infeccioso do sangue e fluidos corporais sejam estratégias que, aliadas à vacinação, podem alterar a atual condição dos profissionais de saúde⁵, uma vez que a hepatite B constitui doença de difícil controle, justificado pela existência de grupos que não são atingidos por programas de imunização, como homossexuais, viciados em drogas e pessoas expostas a contatos heterossexuais^{6 19}.

A detecção dos portadores do VHB tem implicações diagnósticas, terapêuticas e epidemiológicas²⁸, além do risco, não bem definido, que o profissional de saúde portador representa para seus pacientes^{1 20 27}.

Em vista dos resultados observados, torna-se evidente que medidas de proteção para esta população fazem-se necessárias e a vacinação sistemática, com triagem prévia dos marcadores no serviço de saúde, deve ser recomendada^{12 14 23 28}.

SUMMARY

Markers for hepatitis B virus in health care workers were analysed in 625 employees of three institutions in Goiânia city. The virus prevalence was 23.4% related to different markers (AgHBs, anti-HBs and anti-HBc). Among the positive individuals, 1.3% presented acute infection, 1.0% were virus carriers and 21.1% presented only anti-HBs and 32.6% only anti-HBc as markers. There were 19 reports of virus vaccination. Eight of them seroconverted for anti-HBs and 6 were positive for both anti-HBc and anti-HBs. Higher prevalence rates were found above 30 year of age ($p < 0.05$). The male and female prevalence rates were 29.5% and 21.1% ($p < 0.05$) respectively. The virus prevalence rates among blood and patient contacts were 25.9% ($p < 0.05$) and the highest prevalence was found in persons followed up for at least ten years ($p < 0.05$). The greatest risk section has shown to be hemodialysis unit personnel with a percentage of 77% ($p < 0.05$).

Key-words: Health care workers. Hepatitis B. Risk factors.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alter HJ, Chalmers TC, Freeman BM, Lunceford JL, Lewis TL, Holland PV, Pizzo PA, Meyer III WJ. Health care workers positive for Hepatitis B surface antigen, are their contacts at risk? *New England Journal of Medicine* 292:454-457, 1975.
2. Camargo IF, Gaspar AMC, Yoshida CFT. Comparative ELISA reagents for detection of Hepatitis B surface antigen (HBsAg). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 82:181-187, 1987.
3. Cardoso DDP, Azevedo MSP, Martins RMB, Barbosa AJ, Camarota SCT. Soroprevalência para infecção pelo vírus da Hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina de área urbana de Goiânia-GO. *Revista de Patologia Tropical* 19:135-141, 1990.
4. Carloni G, Defini C, Colloca S, Alfani E, Taliane G, De Bac C. Incidence of Hepatitis B virus DNA-Polymerase in sera of Italian asymptomatic carriers with serological markers of HBV. *Archives of Virology* 87:1-2, 1986.
5. Centers For Disease Control. Update: Universal Precaution for prevention of transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B, and other bloodborne pathogens in health-care setting. *Leds from the MMWR vol 37 n 24 1988. Journal American Medical Association* 260:462-465, 1988.
6. Centers For Disease Control. Changing patterns of groups at high risk for Hepatitis B in the United States. *Leds from the MMWR vol 37 n 26, 28 1988. Journal American Medical Association* 260:761-770, 1988.
7. Centers For Disease Control. Prevention of perinatal transmission of Hepatitis B virus. Prenatal screening of all pregnant women for Hepatitis B surface antigen. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 37:341-351, 1988.
8. Chemin I, Banginski I, Petit MA, Zoulim F, Pichoud C, Capel F, Hantz O, Trepo C. Correlation between HBV DNA detection by polymerase Chain Reaction and Pre-S1 antigenemia in symptomatic and asymptomatic Hepatitis B virus infections. *Journal of Medicine Virology* 33:51-57, 1991.
9. Coelho HSM, Artemenko SRT, Martin CN, Carvalho DM, Valente J, Rodrigues EC, Alves LS, Martins MLM. Prevalência da infecção pelo vírus B na comunidade hospitalar. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 23:71-76, 1990.
10. Denes AE, Smith JT, Maynard JE. Hepatitis B infection in physicians. Results os nationwide seroepidemiologic survey. *Journal American Medical Association* 239:210-212, 1978.
11. Diestang JL, Ryan DM. Occupational exposure to Hepatitis B virus in hospital personnel: Infection or imunization? *American Journal of Epidemiology* 115:26-39, 1982.
12. Follet EAC, Symington IS, Cameron MG. Experience with Hepatitis B vaccination in nurses in a hospital for mentally handicapped. *Lancet II* 8561:728-732, 1987.
13. Gok HT, Chan YW, Wong LYM, Kong KH, Oon CJ, Guan R. The prevalence of Hepatitis B virus markers in dental personnel in Singapore. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 82:908-910, 1988.
14. Jonsson JB. Cost-benefit analysis of Hepatitis B vaccination. *Postgraduate Medical Journal* 63(supl 2):27-32, 1987.
15. Leite AMPS, Mendes TF. Vírus B e carcinoma hepatocelular. *Moderna Hepatologia* 1:22-23, 1987.
16. Martelli CMT, Andrade ALSS, Cardoso DDP, Sousa LCS, Silva SA, Souza MA, Zicker F. Soroprevalência e fatores de risco para a infecção pelo vírus da Hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em prisioneiros e primodoares de sangue. *Revista de Saúde Pública de São Paulo* 24:270-276, 1990.
17. Mendes TF, Cruz PRS, Pitella MM, Mexas PPF, Podkamen N, Herbet B. Transmissão sexual do vírus da Hepatite B. *Moderna Hepatologia* 3:1-6, 1982.
18. Papaevangelou G, Roumeliotou A, Tassopoulos N, Kolaitis N, Stathopoulou P. Source of infection due to Hepatitis B in Greece. *The Journal of Infections Diseases* 147:987-989, 1983.
19. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Commitee. Update on Hepatitis B prevention. *Annals of Internal Medicine* 107:353-357, 1987.
20. Sherlock S. The natural history of Hepatitis B. *Postgraduate Medical Journal* 63:7-11, 1987.
21. Shin LN, Sheu JC, Wang JT, Huang GT, Yang PM, Lee HS, Sung JL, Wang TH, Chen DS. Serum Hepatitis B virus DNA in health HBsAg-negative chinese adults evaluated by Polymerase Chain Reaction. *Journal of Medical Virology* 32:257-260, 1990.
22. Snyderman DR. Hepatitis in pregnancy. *New England Journal of Medicine* 312:1398-1401, 1985.
23. Steketee RW, Ziarnik ME, Davis JP. Sororesponse to Hepatitis B vaccine in patients and staff of renal

- dialysis centers, Wisconsin. *American Journal of Epidemiology* 127:772-782, 1988.
24. Tiollais P, Buendia MA. Hepatitis B virus. *Scientific American* 4:48-54, 1991.
 25. Voller A, Bartlett A, Bidwell DE. Enzyme immunoassays with special reference to ELISA techniques. *Journal of Clinical Pathology* 31:507-520, 1978.
 26. West DJ. The Hepatitis B infection among health professionals in the United States: A review. *The American Journal of Medical Sciences* 287:26-33, 1984.
 27. Wilkinson R. Hepatitis B as a sexually transmitted disease in a black south African population. *South African Medical Journal* 65:954-955, 1984.
 28. Zanalda BC, Manterola AC, Lestrem MD, Frider JB, Zocchi GA, Fainboim H, Clua GI, Amor E. Prevalencia del anticuerpo contra el virus de la Hepatitis B (anti-HBc) en personal hospitalario de Buenos Aires. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 108:16-25, 1990.
 29. Zuckerman AJ, Harrison TJ. Hepatitis B virus chronic liver disease and hepatocellular carcinoma. *Postgraduate Medical Journal* 63(supl 2):13-19, 1987.