

## **SOROPREVALÊNCIA PARA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B PELOS MARCADORES AgHBs e ANTI-HBs EM POPULAÇÃO FEMININA DE ÁREA URBANA de Goiânia-Go \***

*Divina das Dores de Paula Cardoso \*\**, *Marli da Silva P. Azevedo \*\*\**,  
*Regina Maria Bringel Martins \*\**, *Aristides José Barbosa \*\*\*\**, *Sandra  
Cristina T. Camarota \*\*\**.

### **RESUMO**

No período compreendido entre 1982 a 1989 foram coletados e estocados pelo Laboratório de Virologia do IPTSP/UFG, 920 soros oriundos da demanda espontânea de serviços de saúde locais e de estudantes universitárias. Desta soroteca, 475 (51,6%) amostras, provenientes de mulheres na faixa etária de 10 a 49 anos, sem antecedentes de icterícia, foram analisadas com objetivo de estimar a soroprevalência dos marcadores sorológicos da hepatite B (VHB), AgHBs e anti-HBs. Os testes sorológicos foram realizados pelo ensaio imunoenzimático (EIE) no período de junho/julho de 1989. Considerando-se que a vacina não é indicada fora dos grupos de risco na região e devido ao seu alto custo, a positividade a qualquer dos marcadores foi interpretada como exposição viral. Foi obtida soroprevalência global para a infecção pelo VHB de 6,1%, variando de 3,8% a 8,8% de acordo com as faixas etárias, diferença porém não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ). A comparação destes resultados com prevalência de infecção pelo VHB em primodoadores de sangue (12,8%), utilizando-se os mesmos marcadores de exposição e a mesma técnica sorológica, mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre os índices de infecção de população basicamente masculina, como a de doadores de sangue, e a população feminina analisada por este estudo. Foram discutidas as implicações do rastreamento sorológico de rotina no pré-natal como forma de controle da infecção pelo vírus da Hepatite B em áreas de baixa prevalência.

**UNITERMOS:** Soroprevalência, Hepatite B, População feminina.

### **INTRODUÇÃO**

O vírus da Hepatite B (VHB), tem sido objeto de estudo em vários tipos de populações, através da prevalência de seus diferentes marcadores (2, 7, 10, 13, 15, 17, 23, 24, 25). Desta forma, a circulação do agente em uma deter-

\* Trabalho realizado no Laboratório de Virologia, Departamento de Microbiologia/Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/Universidade Federal de Goiás. Rua Delenda de Rezende s/n - Setor Universitário - 74000 - Goiânia-Go - Brasil.

\*\* Docentes do Departamento de Microbiologia/IPTSP/UFG.

\*\*\* Bolsistas do CNPq.

\*\*\*\* Farmacêutico/Departamento de Microbiologia/IPTSP/UFG.

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência pra infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... Rev. Pat. Trop. 19(2):135-141, jul./dez., 1990.

minada população pode ser evidenciada tanto em relação ao anticorpo (anti-HBs) quanto ao antígeno de superfície viral (AgHBs), os quais indicam, respectivamente, uma infecção passada e uma condição de portador viral (1, 5, 6, 8).

A importância do VHB para a Saúde Pública no Brasil tem sido destacada através de estudos, em grande parte, de prevalências e populacionais, visando medidas profiláticas e de controle do vírus, bem como, aspectos específicos e consequentes da infecção viral (11, 12, 18, 20, 25), como, por exemplo, carcinoma hepatocelular primário.

Este estudo foi realizado com material colhido no período de 1982 a 1989 e tinha a finalidade de diagnóstico viral de diferentes processos hepáticos objetivando a prevalência do VHB através da detecção dos marcadores AgHBs e anti-HBs.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante o período de 1982/1989, foram coletadas e estocadas, pelo Laboratório de Virologia do IPTSP/UFG, 920 amostras de sangue oriundas da demanda ambulatorial de Hospitais da cidade de Goiânia, como parte dos serviços de rotina e de projetos de pesquisa.

Foram selecionadas, para o presente estudo, 475 amostras provenientes de mulheres na faixa etária de 10 a 49 anos e que correspondiam a 63,8% do total do segmento feminino envolvido e 51,6% do total da amostragem. O critério de seleção incluía, ainda, ausência de antecedentes de icterícia/hepatite. 63,7% dos soros analisados correspondiam à demanda espontânea dos serviços de saúde locais e 36,3% a estudantes universitárias.

Os resultados deste rastreamento, em população feminina de área urbana, foram comparados aos de primodoadores de sangue, da mesma cidade, no período de 1988/89. Esses dados de doadores de sangue, já analisados em publicação anterior (12), também utilizou os marcadores AgHBs e anti-HBs como medida de infecção viral, a mesma técnica sorológica do presente estudo. A realização dos exames foram de responsabilidade do Laboratório de Virologia/IPTSP/UFG.

## EXAMES SOROLÓGICOS

A existência desta soroteca possibilitou que, no período de junho/julho de 1989, todas as 475 amostras fossem testadas simultaneamente para os marcadores AgHBs e anti-HBs pelo ensaio imunoenzimático (EIE). A metodologia foi realizada segundo técnica descrita por VOLLER et al. (26) e modificada por CAMARGO et al. (3). A determinação da positividade foi visual por comparação com os controles positivos e negativos.

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... Rev. Pat. Trop. 19(2):135-141, jul./dez. 1990.

Os imunobiológicos utilizados no Ensaio foram preparados e cedidos pelo Centro de Referência Nacional para Hepatites Virais Dept<sup>o</sup> de Virologia - Fundação Oswaldo Cruz.

Considerando-se que a indicação da vacina de Hepatite B encontra-se, em nosso meio, restrita aos grupos de risco, de alto custo e que não esta disponível nos serviços de saúde de forma gratuita, a positividade do marcador anti-HBs em conjunto com o AgHBs foi interpretada como exposição viral. Estima-se que a não utilização do marcador anti-HB pode ter subestimado a soropositividade da exposição ao VHB em 3%-5% (5).

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram realizados testes de qui-quadrado para testar a significância de diferenças entre proporções e para avaliar as tendências dos níveis de exposição e soropositividade com variáveis não dicotômicas.

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra que a prevalência global dos marcadores AgHBs e anti-HBs em população urbana da cidade de Goiânia-Go, foi de 6,1%, variando de 3,8% a 8,8% na dependência da faixa etária. Este dado não apresentou tendência crescente estatisticamente significativa ( $X^2$  para tendência = 1,8  $p > 0,05$ ). A Tabela 1 também mostra e compara os dados provenientes de doadores de sangue, que apresentam uma soroprevalência de 12,8% de infecção pelo VHB, significativamente diferente da população feminina rastreada ( $X^2 = 15,2$   $p < 0,001$ ).

TABELA I - Prevalência de marcadores sorológicos da infecção pelo VHB, AgHBs e anti-HBs, por faixa etária, em população feminina e em primodoadores de sangue, Goiânia-Goiás, 1982-1989.

Faixa etária	População feminina		Primodoadores	
	pos/total (%)		pos/total (%)	
10-19	4/106	(3,8)*	15/162	(9,3)**
20-29	22/330	(6,7)	57/523	(10,9)
30-39	3/34	(8,8)	36/232	(15,5)
> = 40	0/5	-	24/114	(21,0)
Total	29/475	(6,1)***	132/1031	(12,8)***

\*  $X^2$  para tendência = 1,8  $p > 0,05$

\*\*  $X^2$  para tendência = 7,9  $p < 0,05$

\*\*\* $X^2 = 15,2$   $p < 0,001$

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... *Rev. Pat. Trop.* 19(2):135-141, jul./dez. 1990.

No presente estudo, nenhum soro apresentou positividade ao AgHBs e anti-HBs, simultaneamente.

## DISCUSSÃO

O delineamento da prevalência do VHB no Brasil vem sendo realizado em função da importância do agente em processos graves de doença, aliado às várias possibilidades de transmissão viral, bem como pelo levantamento de grupos de risco em decorrência da necessidade e da possibilidade da erradicação do vírus (4, 14, 19, 22), o que se traduziria, ainda, no controle e na prevenção do vírus Delta.

O presente estudo mostrou um percentual global de prevalência para os vírus, AgHBs e anti-HBs, de 6,1% (Tab. 1) o que é concordante a outros da literatura (1, 27). A análise feita, em relação à faixa etária, indica uma variação de 3,8% a 8,8%. No entanto, isto não foi, estatisticamente, significativo. Quando estes dados foram comparados aos dos doadores de sangue, observou-se um aumento da prevalência em torno de duas vezes, o que foi estatisticamente significativo. Além disso, neste grupo populacional, houve um aumento da positividade de acordo com a faixa etária.

Dois parâmetros parecem estar envolvidos nesta diferença de prevalências: a condição de sexo masculino, população preponderante no estudo, com maior mobilidade, refletindo o papel da transmissão sexual (2, 16, 21), e o pequeno número de amostras examinadas da população feminina na faixa etária maior de 40 anos.

Das 29 amostras positivas, 28 mostraram positividade ao anti-HBs e 1 ao AgHBs, cuja amostra era proveniente de gestante e, embora não houvesse procedimento para avaliação do poder infectante deste soro, deve-se ponderar a importância do papel do portador assintomático, no processo de transmissão vertical, o que reflete a gravidade e a possibilidade deste evento estar a ocorrer, na região, em proporção significativa, até o momento, não estimado, e que por certo mereceria estudos pertinentes. Este procedimento poderia, inclusive, fornecer subsídios para implantação de rastreamento sorológico de rotina no pré-natal.

A população feminina constituiu-se de mulheres da comunidade em geral e de estudantes universitárias. Não foi observada (dado não mostrado) diferença, a nível de positividade, entre estas duas populações, embora o segundo grupo fosse composto por população "potencialmente em risco", estudantes da área de Ciências Biológicas. Acredita-se que este dado possa ser relacionado ao fator "ano de escolaridade" destas alunas, que se encontravam, ainda, em período inicial de exposição a sangue e seus derivados.

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... *Rev. Pat. Trop.* 19(2):135-141, jul./dez. 1990.

## SUMMARY

### Seroprevalence (HBsAg, anti-HBs) for Hepatitis B virus in female population, in urban area, Central Brazil.

Between 1982 and 1989, 920 serum samples were collected and stored in the Virology Laboratory of IPTSP/Federal University of Goiás, mainly from university students and lab routine exams for local ambulatorial health services. 51,6% (475) serum samples were selected according to sex (females), age (10-49 years old) and absence of jaundice or history of hepatitis to study seroprevalence of AgHBs and anti-HBs by ELISA. The presence of any serum marker was considered as previous exposure to HBV, since positivity of anti-HBs as a result of vaccine is very rare possibility in Central Brazil. Seroprevalence varied from 3,8% a 8,8% according to age groups in the female population, and were lower than volunteer first-time donors from the same city (12,8%), using the same serum markers and ELISA ( $X^2 = 15,2$   $p < 0,001$ ). The paper discuss the potential usefulness of a prenatal routine screening policy in order to control HBV infection in low prevalence areas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ABUZWAIDA, A. R. N.; SIDONI, M.; YOSHIDA, C. F. T.; SCHATZMAYR, H. G. Soroepidemiology of hepatitis A and B in two urban communities of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop., S. Paulo*, 29(4):219-223, 1987.
02. BLACK, F. L.; PANDEY, J. P.; CAPPER, R. A. Hepatitis B epidemiology and its relation to immunogenetic traits in South Americans Indians. *Am. J. Epid.*, 123(2):336-43, 1986.
03. CAMARGO, I. F.; GASPARGO, A. M. C.; YOSHIDA, C. F. T. Compative ELISA reagents for detection of hepatitis B surface antigen (HBsAg). *Memórias Inst. Oswaldo Cruz*, 1987.
04. CAMPOS, E. P.; COLAUTO, E. M. R.; CURI, P. R.; CUNHA, M. E.; SILVA, M. I. P. G. Hepatite B - Investigação em farmacêuticos barbeiros, manicures e dentistas da cidade de Botucatu. *Folha Med.*, 90(3):93-6, 1985.
05. DIENSTAG, J. L.; RYAN, D. M. Occupational exposure to hepatitis B virus in hospital personnel: Infection or Immunization. *Am. J. Epid.*, 115(1):26-39, 1982.
06. DMOCHOWSKI, L. Viral type A and type B hepatitis. Morfology, Biology, Immunology and Epidemiology - A review. *Am. J. Clin. Pathol.*, 65:741-86, 1976.
07. GOH, T. K.; CHAN, Y. W.; WONG, L. Y. M.; KONG, K. H.; OON, C. J.; GUAN, R. The prevalence of hepatitis B virus markers in dental personnel in Singapore. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 82:908-10, 1988.
08. HOOFNAGLE, J. H.; SHAFRITZ, D. A.; POPPER, H. Chronic type B hepatitis and the "healthy" HBsAg carrier state. *Hepatology*, 7(4):758-63, 1987.
09. JIJI, T.; TOKOCHI, T. Hemagglutination technique with erythrocyte coated with specific antibody for detection of Australia antigen. *Jpon. J. Exp. Med.*, 39:615, 1969.

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... *Rev. Pat. Trop.* 19(2):135-141, jul./dez. 1990.

10. JONAS, M. M.; SCHIFF, E. R.; O'SULLIVAN, M. M.; REDDY, K. R.; JEFFERS, L. J.; FAYNE, T.; ROACH, K. C.; STEELE, B. W. Failure of centers for disease control criteria to identify hepatitis B infection in large municipal obstetrical population. *Ann. Intern. Med.*, 335-7, 1987.
11. MARTELLI, C. M. T.; ANDRADE, A. L. S. S.; ZICKER, F.; CARDOSO, D. D. P.; SOUZA, L. C. S.; OLINTO, P. R. M.; MARTINEZ, D. G. Soroprevalência para hepatite B em população prisional de Goiás. In: *Congr. Soc. Bras. Med. Trop.*, 25, Florianópolis, 1989.
12. MARTELLI, C. M. T. Estudo epidemiológico de infecção pelo vírus da hepatite B em primodadores de sangue de Goiânia. Goiânia 1989 (Tese de Mestrado - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás).
13. MARUNA, H.; WESTPHAL, G. Epidemiology and risk calculation of hepatitis B as on occupational disease in the Australia Health Service. *Int. Arch. Occup. Environ. Hlth*, 57:259-65, 1986.
14. MENDES, T. F.; CRUZ, P. R. S.; PITTELA, A. M. M.; MEXAS, P. P. F.; PODKAMENI, N.; HERBERT, B. Transmissão sexual do vírus da hepatite B. *Moderna Hepatologia - Bol. Serviço Hepatologia da Santa Casa Rio de Janeiro*, 3, 1982.
15. PAPAÉVANGÉLOU, G.; TRICHOPOULOS, D.; KREMASTINO, T.; PAPAPOUTSAKIS, G. Prevalence of hepatitis B antigen and antibody in prostitutes. *Brit. Med. J.*, 2:256-8, 1974.
16. PAPAÉVANGÉLOU, G.; ROUMELIOTOU-KARAYANNIS, A.; TASSOPOULOS, N.; KOLAITIS, N.; STATHOPOULOU, P. Source of infection due to Hepatitis B virus in Greece. *J. Inf. Dis.*, 147(6):987-9, 1983.
17. PERRILLO, R. P.; STRANG, S.; LOWRY, O. H. Different operating conditions affect risk of hepatitis B virus infection at two residential institutions for mentally disabled. *Am. J. Epidemiol.*, 123(4):690-8, 1986.
18. PITTELA, A. M. M.; MEXAS, P. P. F.; TORRES, P. P. R.; HERBERT, B. A.; VASCONCELOS, M. C. L.; MENDES, T. F. Virus da hepatite B e câncer do fígado. *J. Bras. Med.*, 41(6):86-99, 1981.
19. SCHATZMAYR, H. G. Hepatites virais: Um desafio nacional. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 18(2):69-71, 1985.
20. SEGURADO, A. A. C.; BOULOS, M. I. C.; BOULOS, M.; GERMECK, O.; SHIROMA, M. Complementemia do antígeno de superfície do vírus da hepatite B. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, 43 (3):157-60, 1988.
21. SHERLOCK, S. The natural history of hepatitis B. *Postgrad. Med. J.* 63(2):7-11, 1987.
22. SILVA, L. C. Estado atual da vacinação contra a hepatite por vírus B (HBV). *J. Bras. Med.*, 44(4):17-22, 1983.
23. SY, N. E.; BASACA-SEVILLA, V.; ESGUERRA, T.; BEASLEY, R. P.; HWANG, L. Y.; CROOS, J. H. HBsAg and HBeAg markers among pregnant women in Manila, Philippines. *Trans. Roy. Soc. Trop. Hyg.*, 80:767-70, 1986.
24. SZMUNESS, W.; STEVENS, C. E.; IKRAM, H.; MUCH, M. I.; HARLEY, E. J.; HOLLINGER, B. Prevalence of hepatitis B virus infection and hepatocellular carcinoma in chinese-americans. *J. Infect. Dis.*, 137(6):822-8, 1978.
25. TANDON, B. N.; GANDHI, B. M.; JOSHI, Y. K. Etiological spectrum of viral hepatitis and prevalence of markers of hepatitis A and B virus infection in North India. *Bool. W. Health Org.*, 62(1):67-73, 1984.

CARDOSO, D. D. de P.; AZEVEDO, M. da S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, S. C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em população feminina da área urbana de... *Rev. Pat. Trop.* 19(2):135-141, jul./dez. 1990.

26. VOLLER, A.; BARTLETT, A.; BIDWELL, D. E. Enzyme immunoassays with special reference to ELISA techniques. *J. Clin. Pathol.*, 31:507-20, 1978.
27. YOSHIDA, C. F. T.; NOGUEIRA, R. M. R.; MERCADANTE, L. A. L.; PINHÃO, A. T.; SCHATZMAYR, H. G. Seroepidemiological survey of hepatitis A and B, cytomegalovirus and herpes simplex type 2 in prime blood donors from Rio de Janeiro, Brazil. *Rev. Microbiol., S. Paulo*, 18(1):5-11, 1987.