

AVALIAÇÃO ENZIMÁTICA E SOROLÓGICA PARA HEPATITE B DE FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR EM CAMPO MOURÃO-PR

Aline Paula Isolani¹, Priscila Andressa Scolari², Vanessa Tatiana de Andrade², Michel Victor Galhardo Tasca², Ana Carla Broetto Biazon³.

RESUMO

O diagnóstico da infecção pelo VHB baseia-se na presença do HBsAg ou de seu material genético (HBV-DNA) no soro do paciente. Esta pesquisa teve por objetivo analisar a prevalência de hepatite B (HBsAg) e as concentrações das enzimas hepáticas aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT) e gama-glutamilttransferase (GGT) em funcionários de uma instituição de ensino superior em Campo Mourão – PR. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário aos funcionários com as variáveis: idade, sexo, presença hepatopatia e a quantidade de álcool consumida diariamente. Não foram encontrados resultados positivos para hepatite B. Dos funcionários participantes da pesquisa, 9,4% apresentaram níveis elevados de AST, 3,2% de ALT e 17,2% de GGT. Porém, não se pode evidenciar a associação entre a relação AST/ALT e GGT com o consumo de bebidas alcoólicas.

Palavras-chave: *hepatite B; VHB; funcionários.*

ENZYMATIC AND SEROLOGICAL EVALUATION OF HEPATITIS B IN WORKERS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION OF CAMPO MOURÃO – PR

ABSTRACT

The diagnosis of HBV infection is based on the presence of HBsAg or its genetic material (HBV-DNA) in serum of patients. This research aimed to analyze Hepatitis B (HBsAg) prevalence and level of liver enzymes as aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT) and gama-glutamilttransferase (GGT) in workers in a higher education institution of Campo Mourão - PR. Data were obtained from a questionnaire with the following variables: age, sex, presence of liver disease and daily alcohol consumption levels. No positive results were found for hepatitis B. Among interviewed workers, 9.4% showed high levels of AST, 3.2% of ALT and 17.2% of GGT. However, association between the AST/ALT and GGT with alcohol consumption was not observed.

Keywords: *hepatitis B; HBV; workers.*

INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças infecciosas provocadas por diferentes agentes etiológicos que apresentam características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais

distintas (1). Estima-se que 2 bilhões de pessoas já tenham tido contato com o vírus da Hepatite B (VHB) e que entre 350 e 500 milhões estejam infectadas em todo o mundo (2). A taxa de infecção pelo VHB é considerada alta quando a prevalência do antígeno de superfície da Hepatite B (HBsAg)

¹ Farmacêutica Bioquímica do laboratório Santa Cecília- Campo Mourão – PR

² Farmaceuticos

³ Coordenadora do Curso de Farmácia da Faculdade Integrado de Campo Mourão -PR

é superior a 7%, ou onde 60% ou mais da população tem evidências sorológicas da infecção prévia (Anti-HBc positivo). No Brasil, a região Sul é caracterizada com área de baixa endemicidade, enquanto as regiões Centro Oeste, Nordeste e Sudoeste são áreas de endemicidade intermediária (3). Segundo Aquino *et al.* (4), estudos de prevalência para o VHB na população geral do Brasil ainda são escassos.

O agente etiológico da Hepatite B é um vírus complexo pertencente à família Hepadnaviridae; é composto por envoltório duplo e material genético formado por DNA. O envoltório externo contém proteínas antigênicas denominada de HBsAg e o interno, composto por DNA e a enzima DNA-polimerase constituem o core, representando o antígeno de centro estrutural (HBcAg) e antígeno solúvel (HBeAg) (5). As principais complicações da Hepatite B são a cirrose e o câncer hepático, podendo também ocorrer hepatite aguda, infecção crônica inaparente e hepatite crônica (6).

O diagnóstico da infecção pelo VHB baseia-se na presença do HBsAg ou de seu material genético (VHB-DNA) no soro do paciente. Na infecção crônica são necessárias múltiplas determinações para que se defina o real nível de replicação do vírus. A infecção ativa pelo VHB é caracterizada pela presença de aminotransferases elevadas e processo necroinflamatório hepático (8).

A alanina aminotransferase (ALT) e a aspartato aminotransferase (AST) são enzimas encontradas principalmente no citoplasma dos hepatócitos e auxiliam no diagnóstico e prognóstico das doenças hepáticas (8). A enzima gama glutamil transferase (GGT) é considerada um marcador de lesão hepatobiliar de alta sensibilidade, mas de pouca especificidade, uma vez que pode estar alterada por uso de medicações, álcool e várias doenças sistêmicas (9).

Segundo o Ministério da Saúde (10), a transmissão do vírus da Hepatite B ocorre por via parenteral e, sobretudo, pela via sexual. A transmissão vertical também é causa frequente de disseminação do VHB. As infecções causadas pelo VHB são habitualmente anictéricas, sendo que apenas 30% dos indivíduos apresentam a forma sintomática da doença (10).

Considerando então, a alta porcentagem de pacientes assintomáticos e o risco destes transmitirem a doença ou tornarem-se pacientes crônicos, o objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência da infecção pelo VHB, por meio da pesquisa de seu marcador sérico, o HBsAg, e avaliar a função hepática com a quantificação das enzimas AST, ALT e GGT, nos funcionários de uma insituição de ensino superior em Mourão-PR. Desta maneira, pode-se impedir a evolução de hepatopatias e contribuir-se para a diminuição da transmissão do vírus.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, de junho de 2009 a junho de 2010, com 64 funcionários de uma insituição de ensino superior em Mourão-PR após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com ser humanos, sob o número 0710. Os participantes foram informados e concordaram em participar voluntariamente da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Realizou-se a coleta de 5 mL de sangue por punção venosa para a pesquisa de HBsAg, ALT, AST e GGT. Além disso, cada participante respondeu a um questionário com as variáveis: idade, sexo, presença hepatopatia e a quantidade de álcool consumida diariamente.

A análise qualitativa do HBsAg foi realizada pelo método imunocromatográfico utilizando-se o Kit Imuno-Rápido HBsAg®, WAMA Diagnóstica. As análises quantitativas de ALT, AST e GGT foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas Santa Cecília da cidade de Campo Mourão-PR, o qual participa do Programa Nacional de Controle de Qualidade – SBAC. Utilizou-se os kits Biotécnica e o analisador bioquímico Selectra E.

Os resultados encontrados foram analisados estatisticamente pelo software EPI Info versão 3.5.1.

O número limitado de funcionários participantes desta pesquisa é justificado pelo fato de que quarenta por cento dos funcionários de uma insituição de ensino superior em Mourão-PR trabalham em expediente noturno e, devido à necessidade do período de jejum para realização das análises, não puderam participar da coleta de sangue.

Este reduzido número de amostras pode ser um fator limitante e explicar a ausência de resultados positivos para a Hepatite B.

RESULTADOS

Dos 64 funcionários da instituição de ensino superior, participantes da pesquisa, 33,0 (51,6%) eram do sexo feminino e 31,0 (48,4%) do sexo masculino, com idade média de 33,8 ($\pm 11,5\%$) anos. Após a realização da análise do soro dos participantes, não foi encontrado em nenhuma das amostras a presença do VHB.

Considerando-se a presença de hepatopatias, somente 4,0 (6,3%) funcionários relataram já ter apresentado hepatopatia, sendo 3,0 (75,0%) causadas por hepatites na infância e 1,0 (25,0%), como consequência de infecção por malária.

De modo geral, pôde-se observar que os valores médios das enzimas AST, ALT e GGT encontraram-se entre os limites de normalidade (Tabela 1). Foram observadas prevalências de 9,4% de participantes com níveis elevados de AST, 3,2% com níveis elevados de ALT e 17,2% de GGT (Tabela 2), sendo que o participante que relatou episódio anterior de malária foi um dos que apresentou os maiores índices.

Tabela 1. Valor médio do perfil hepático dos participantes.

Análises	Média \pm DP	Valores de Referência*
AST (U/L)	26,0 \pm 11,91	< 37 U/L
ALT (U/L)	19,9 \pm 12,3	< 42 U/L
GGT (U/L)	33,0 \pm 27,8	7 – 50 U/L

*International Federation of Clinical Chemistry (IFCC). DP = Desvio Padrão.

Tabela 2. Valores de AST, ALT e GGT em relação ao valor de referência.

	AST	ALT	GGT
Normal	n = 58 (90,6%)	n = 62 (96,8%)	n = 53 (82,8%)
2 vezes o VR	n = 5 (7,8%)	n = 2 (3,2%)	n = 9 (14,0%)
3 vezes o VR	n = 1 (1,6%)	-	-
4 vezes o VR	-	-	n = 2 (3,2%)

*VR = Valor de Referência. n = Número de participantes

Com a avaliação do índice AST/ALT, para pacientes com resultados acima do valor de referência, observou-se que três participantes apresentaram AST/ALT acima de 1, sendo que um deles apresentou níveis elevados de GGT e dois apresentaram valores de AST/ALT inferiores a 1, bem como níveis elevados de GGT.

A avaliação do consumo médio de bebidas alcoólicas indicou que 40,6 % dos funcionários, faz ingestão de bebida alcoólica semanalmente (figura 1), sendo a cerveja a bebida mais consumida (figura 2).

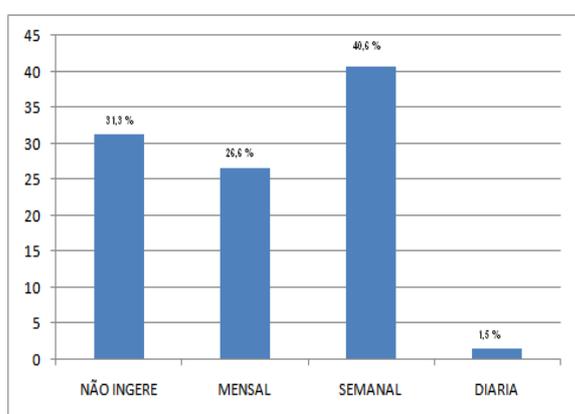


Figura 1. Porcentagem da frequência de Ingestão de bebidas alcoólicas, segundo os participantes da pesquisa.

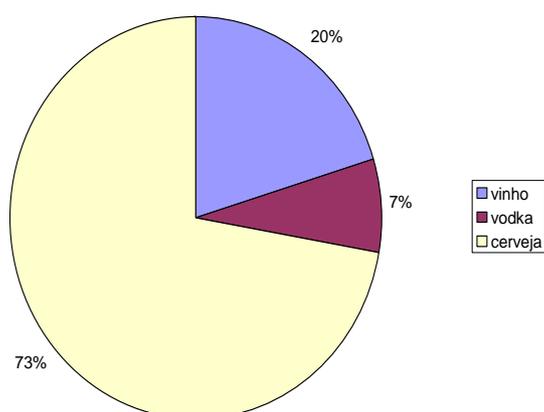


Figura 2. Tipos de bebidas alcoólicas consumidas.

DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (11), a endemicidade para o VHB pode ser avaliada pela presença de HBsAg ou Anti-HBc, com a classificação em 3 padrões: baixa (<1%), intermediária (1 a 5%) e alta (>5%). A soropositividade para o HBsAg e anti-HBc variam de região para região e em grupos populacionais específicos.

No Brasil, a prevalência de VHB apresenta variações de acordo com a região geográfica analisada, sendo a região Amazônica a que possui maior prevalência de Hepatite B (11). Estudos recentes apontam a região Sul como de endemicidade intermediária, aproximadamente 2% (10,11). Segundo análise da prevalência de Hepatite B no Município de Campo Mourão-PR, realizada por Anastácio *et al.* (12), foram notificados 113 casos de Hepatite B em 2006, também caracterizando o município como de endemicidade baixa. Portanto, os dados epidemiológicos da região e do município de Campo Mourão, podem explicar a ausência de Hepatite B nos funcionários participantes da pesquisa.

Segundo Ferreira (13), em termos mundiais, as taxas de prevalência da Hepatite B variam amplamente, de 0,1 a mais de 30%, como verificado em países asiáticos. Considerando que muitos indivíduos infectados são assintomáticos e que as infecções sintomáticas são insuficientemente notificadas, a frequência da Hepatite B é, certamente, ainda subestimada.

A prevalência de indivíduos que já haviam sido infectados pelo vírus da Hepatite B em uma população rural do Brasil central foi de 31%, sendo 3% positivos para o HBsAg. Observou-se também que os migrantes procedentes do oeste paranaense e catarinense apresentavam maior prevalência de marcadores de infecção pelo VHB do que os migrantes de outras regiões, inclusive Amazônica (14).

As enzimas AST, ALT e GGT, indicam a ocorrência de lesão hepática e podem ser utilizadas para diferenciar doença hepática alcoólica, onde o índice AST/ALT geralmente é maior que 1 e, na maioria das vezes, é superior a 2; e não alcoólicas, na qual este índice tende a ser inferior a 1 (15). A análise dos níveis séricos de GGT também pode ser considerada importante na triagem do

alcoolismo (16). Porém, nos resultados obtidos nesta pesquisa, apenas 1 dos 3 funcionários que apresentaram $AST/ALT > 1$, apresentou elevação dos níveis de GGT, enquanto os que apresentaram $AST/ALT < 1$, apresentaram elevação dos níveis de GGT. Desta maneira, não se pôde afirmar a causa das alterações de enzima hepáticas e a relação destas com o consumo de álcool.

O aumento de AST e ALT também pode relacionar-se com hepatopatias por uso de medicamentos hipolipemiantes e tem sido definida como um dano celular sem alterações colestáticas (aumento de bilirrubinas e/ou fosfatase alcalina) (17).

Sendo a região Sul de endemicidade intermediária para a hepatite B é importante que se faça o diagnóstico dessa infecção, pois, mesmo sem ter encontrado resultados positivos para o VHB, foram encontrados funcionários com evidências de lesão hepática, o que pode ser agravado com a infecção pelo vírus da Hepatite B.

Devido ao baixo número de funcionários com alterações nos níveis das enzimas hepáticas AST, ALT e GGT e a diferença de frequência entre os níveis de GGT e AST/ALT, não se pode afirmar as causas das lesões hepáticas encontradas em alguns dos funcionários participantes da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aline Paula Isolani, Priscila Andressa Scolari, Vanessa Tatiana de Andrade, Michel Victor Galhardo Tasca, Ana Carla Broetto Biazon*

Endereço para correspondência: Rua Mato Grosso, 1620, apto 402
Campo Mourão- Paraná-Brasil.
CEP 87300-400

Recebido em 28/06/2010

Revisado em 24/02/2012

Aceito em 07/05/2012

REFERÊNCIAS

- (1) CRUZ, C.R.B.; SHIRASSU, M.M.A.M.; WELLINGTON, P. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço público de São Paulo. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v.46, n.3, p. 225-229, set. 2009.
- (2) WORLD HEALTH ORGANIZATION. Hepatite B. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>>. Acesso em: 10 Nov. 2009.
- (3) CHÁVEZ, J.H.; CAMPANA G.S.; HAAS, P. Panorama da Hepatite B no Brasil e no estado de Santa Catarina. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Florianópolis, v. 02, p.91-96, mar. 2003.
- (4) AQUINO, J.A. *et al.* Soroprevalência de infecções por vírus da hepatite B e vírus da hepatite C em indivíduos do Estado do Pará. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.41, n. 4, p. 334-337, ago. 2008.
- (5) FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 3 ed., v. 1. São Paulo: Atheneu, 2005.
- (6) FERREIRA, M.S. Diagnóstico e tratamento da hepatite B. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberlândia, v. 33, p. 389-400, ago. 2000.
- (7) FILHO. J.G. Hepatite B: como tratar. **Jornal Brasileiro de Gastroenterologia**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, p. 6-11, jan/mar. 2006.
- (8) MOTTA, V.T. **Bioquímica Clínica para o Laboratório: princípios e interpretações**. 4 ed. p. 419. São Paulo: Robe, 2003.
- (9) ARAUJO, L.M.B.; LIMA, D.S.; DALTRO, C. Associação da gama-glutamil transferase e a síndrome metabólica em mulheres obesas. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 557-562. 2005.
- (10) BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Programa Nacional de Hepatites Virais, Brasília, 2002.
- (11) SOUTO, F.J.D.; FONTES, C.J.F.; OLIVEIRA, S.S. Prevalência da hepatite B em área rural de município hiperendêmico na Amazônia Mato-grossense: situação epidemiológica. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 93-102, jun. 2004.
- (12) ANASTACIO, J.; JOHANN A.A.; SILVA A.L.; RUGGERI S.C.C.; PANAGIO, L.A. Prevalência do vírus da hepatite B em indivíduos da região Centro-Occidental do Paraná, Brasil. **Revista de Saúde e Biologia**, Campo Mourão, v. 3, n. 2, p. 10-15, jul/dez. 2008.



(13) FERREIRA, T.C.; SILVEIRA R.T. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.7, n.4, p. 473-487, dez. 2004.

(14) SOUTO F.J.D.; SANTO G.A.E.; PHILIPPI J.C.; PIETRO B.R.C.; AZEVEDO R.B.; GASPAR A.M.C. Prevalência e fatores associados à marcadores do vírus da hepatite B em população rural do Brasil central. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Cuiabá, v. 10, n. 6, p. 388-394 – 102, dez. 2001.

(15) ZAMIN JR, I.; MATTOS, A.A.; PERIN, C.; RAMOS, G.Z. A Importância do índice AST/ALT no diagnóstico da esteatohepatite não-alcoólica. **Arquivos de Gastroenterologia**, Porto Alegre, v. 39, n.1, p. 22-26, jan./mar. 2002.

(16) PARROCHIA, B., Esteban. Gamaglutamil transpeptidasa: interpretación y valor diagnóstico. **Boletín del Hospital San Juan de Dios**, Santiago, v. 52, n. 5, p. 295-296, out. 2005.

(17) BERTOLAMI M.C. Mecanismos de hepatotoxicidade. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.85, p. 25 -27, out. 2005.