

Estudo soroepidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B entre portadores do vírus da imunodeficiência humana/SIDA na Cidade de Belém, Pará – Brasil

Soroepidemiological survey of hepatitis B virus among HIV/AIDS patients in Belém, Pará – Brasil

Maria Rita de Cassia Costa Monteiro¹, Margarida Maria Passeri do Nascimento², Afonso Dinis Costa Passos³ e José Fernando de Castro Figueiredo²

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi estudar a prevalência de infecção pelo vírus da hepatite B em 406 portadores do vírus da imunodeficiência humana, maiores de dezoito anos de idade, atendidos na rede pública de saúde da cidade de Belém, Pará, assim como analisar possíveis fatores de risco para a infecção. A prevalência global de infecção pelo vírus da hepatite B foi de 51% (IC: 46,1 - 55,8), com 7,9% (IC: 5,3 - 10,5) para o HBsAg, 45,1% (IC: 40,3 - 49,9) para o anti-HBc e 32,3% (IC: 27,5 - 36,8) para o anti-HBs. Após ajuste por regressão logística, os marcadores sorológicos de infecção pelo vírus da hepatite B apresentaram associação com as seguintes variáveis: idade, situação conjugal e preferência sexual. A prevalência dos marcadores do vírus B nos heterossexuais foi 28,7% e 68,8% nos homossexuais/bissexuais (IC: 3,50 - 9,08; OR: 5,63; p=0,000). Quanto à situação conjugal, a categoria com companheiro fixo/casado apresentou frequência de 31%, e foi de 58,7% a observada no grupo sem companheiro fixo (IC: 1,29 - 3,63; OR: 2,16; p=0,003). A análise multivariada não mostrou associação do vírus B com o uso de drogas ilícitas injetáveis.

Palavras-chaves: Hepatite B. Epidemiologia. Fatores de risco. Co-infecção. VIH.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to study the prevalence of hepatitis B virus infection in a sample of 406 adult patients with human immunodeficiency virus infection who attended at the public health care in the city of Belém, Pará, Brazil, as well as analyzing possible risk factors for hepatitis B virus infection. The overall prevalence of hepatitis B virus infection was 51% (CI: 46.1 - 55.8), with 7.9% (CI: 5.3 - 10.5) for HBsAg, 45.1% (CI: 40.3 - 49.9) for anti-HBc and 32.3% (CI: 27.5 - 36.8) for anti-HBs. After adjustment using logistic regression, hepatitis B serological markers were associated with the following variables: age, marital status and sexual preference. The frequency of hepatitis B markers was 28.7% in heterosexuals and 68.8% in homo/bisexuals (CI: 3.50 - 9.08; OR: 5.63; p=0.000). In married people the frequency was 31% and 58.7% in single people (CI: 1.29 - 3.63); OR: 2.16; p=0.003). Multivariate analysis showed no association between hepatitis B virus infection and illicit injectable drug use.

Key-words: Hepatitis B. Epidemiology. Risk factors. Coinfection. HIV.

A infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) é um problema de saúde pública em nível mundial, contudo, sua frequência varia nas diversas regiões, a qual está na dependência de fatores relacionados ao hospedeiro, ao vírus e ao meio ambiente. Estima-se que existam mais de 350 milhões de portadores crônicos do vírus B em todo mundo³³. Na América

do Sul, sua prevalência é heterogênea, encontrando-se taxas mais elevadas em determinadas populações, especialmente na Amazônia.

Recentemente, tem sido demonstrada redução expressiva nas taxas de mortalidade dos portadores do vírus da imunodeficiência humana (VIH), especialmente relacionada

1. Departamento de Patologia Tropical do Curso de Medicina, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. 2. Divisão de Moléstias Infecciosas e Tropicais do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, SP, Brasil. 3. Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr^a Maria Rita de C.C. Monteiro. Rua São Miguel 560/901, 66033-010 Belém, PA, Brasil

Fax: 91 252-4136

e-mail marita@ufpa.br

à introdução dos esquemas de alta eficácia na terapêutica da infecção. Possivelmente, este fato esteja contribuindo para que o VHB venha emergindo como um patógeno freqüente nessa população, dada a semelhança nos modos de transmissão^{12 17 23}, dificultando, sobremaneira, a terapêutica desses indivíduos co-infectados. Estudos têm demonstrado, inclusive, modificações na evolução natural dessas infecções, na presença da co-infecção^{3 10 16 24 29}.

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de caracterizar alguns aspectos da epidemiologia do VHB em uma população de portadores do VIH. Estudou-se a prevalência dos marcadores de infecção pelo vírus da hepatite B, bem como alguns fatores de risco a ela associados, em usuários da Unidade de Referência de Doenças Infecciosas e Parasitárias Especiais (URE DIPE) e do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUIBB), locais que atendem a grande maioria dos portadores do VIH da rede pública de saúde do município de Belém, Pará.

MATERIAL E MÉTODOS

Determinou-se como população de referência todos os usuários portadores do VIH atendidos na URE DIPE e no HUIBB, maiores de dezoito anos de idade. Estes dois locais são, respectivamente, ambulatório e hospital para onde drena a quase totalidade da população portadora de VIH do município. Uma amostra representativa dessa população, atendida no período de setembro de 1999 a abril de 2000, foi definida como população de estudo. Todos os incluídos consentiram na sua participação por escrito, após esclarecimentos sobre a investigação, e foram submetidos a exame físico, entrevista individual e coleta de 10ml de sangue destinado à pesquisa dos marcadores de infecção pelo vírus da hepatite B. O tamanho amostral foi calculado com base na fórmula utilizada para determinação do *n* em levantamentos: $n = Z^2 PQ/d^2$ ^{4 5}. Assumindo um alfa de 0,05, uma precisão de 5% e uma prevalência estimada de marcadores de infecção pelo VHB da ordem de 50%, o tamanho amostral mínimo determinado foi de 384 indivíduos. Ao final, participaram do estudo 406 indivíduos. O convite à participação e todas as informações necessárias foram repassadas aos usuários por um dos autores, nos locais onde a pesquisa foi realizada. A cada participante foi aplicado um questionário padronizado para obtenção de informações sobre as características socioeconômicas, demográficas e aos diversos fatores de risco investigados, referentes à exposição parenteral, sexual e intradomiciliar.

Na pesquisa de infecção pelo VHB foram investigados os seguintes marcadores sorológicos: HBsAg, anti-HBc e anti-HBs. Para detecção destes, todas as amostras de soro foram submetidas a exames imunoenzimáticos de terceira geração, executados no Laboratório de Sorologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP. Todos os exames foram realizados com reagentes da linha Hepanostika® (HBsAg Uni-Form II, anti-HBs New e anti-HBc Uni-Form), fabricados pela *Organon Teknika*. Para leitura dos resultados utilizou-se o leitor de Elisa Labsystems

Multiskan MS, versão 3, da Uniscience. Os procedimentos técnicos referentes aos testes imunológicos foram realizados de acordo com as especificações dos fabricantes dos reagentes e dos aparelhos empregados. Foram considerados positivos para o VHB todos os indivíduos com um ou mais resultados reagentes aos marcadores pesquisados.

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e pela Secretaria Executiva de Estado de Saúde Pública do Pará.

Os dados obtidos foram analisados nos programas EPI-INFO 6.04b e SAS. A abordagem estatística inicial consistiu em uma análise univariada, buscando-se associação entre possíveis variáveis independentes e a presença dos respectivos marcadores sorológicos. Isto se fez com o uso dos testes qui-quadrado, qui-quadrado para tendência e teste exato de Fisher. As variáveis que demonstraram valor de $p \leq 0,25$ ¹⁸, foram incluídas em um modelo de regressão logística não condicional, tendo sido previamente testadas para a ocorrência de interação. Em todas as situações, o limite adotado de significância estatística foi igual a 0,05.

RESULTADOS

A média de idade da população investigada foi 34,2 anos, com desvio padrão de 8,26 e mediana de 33,5 anos. Na Tabela 1, verifica-se a distribuição da prevalência global dos marcadores sorológicos de infecção pelo VHB, de acordo com o sexo e faixa etária. Foram positivos a pelo menos um marcador, 207 indivíduos, determinando uma prevalência global do VHB de 51% (IC: 46,1 - 55,8). A taxa de infecção pelo HBsAg foi de 7,9% (IC: 5,3 - 10,5). Para o anti-HBs e anti-HBc, as freqüências encontradas foram, respectivamente, 32,3% (IC: 27,5 - 36,8) e 45,1% (IC: 40,3 - 49,9). No sexo masculino, a freqüência do VHB foi 60,5% e 23,8% no feminino (χ^2 Yates corrigido=40,40; $p=0,000$). Houve tendência de crescimento das taxas de infecção proporcional à idade (χ^2 para tendência linear=18,91; $p=0,000$). No modelo de análise por regressão logística, as duas últimas faixas etárias, que englobam indivíduos com 40 a 49 anos e com 50 ou mais anos de idade, apresentaram riscos significantes de infecção, respectivamente, 4,9 e 7,3 vezes mais elevados quando comparados à faixa etária mais jovem, de 18 a 29 anos.

Tabela 1 - Distribuição da prevalência global do VHB na amostra investigada, de acordo com o sexo e faixa etária.

Idade	VHB						Total		
	sexo masculino			sexo feminino			n°	%	
	n°	+	%	n°	+	%			
18 — 29	90	47	52,2	39	4	10,2	129	51	39,5
30 — 39	145	85	58,6	46	11	23,9	191	96	50,3
40 — 49	50	38	76,0	15	6	40,0	65	44	67,7
≥50	16	12	75,0	5	4	80,0	21	16	76,2
Total	301	182	60,5	105	25	23,8	406	207	51,0*

n = n° de indivíduos. + = indivíduos com um ou mais resultados positivos ao VHB.

* = prevalência global.

Na Tabela 2 encontra-se a distribuição do VHB de acordo com a situação conjugal. O grupo que vive sem companheiro/solteiro detém a maior prevalência, 71,2%, seguido da categoria dos separados, com 40,3% ($\chi^2 = 62,5$; 3 GL; $p=0,000$). Agrupando a variável em duas categorias: os que coabitam com companheiro/casados e sem companheiro (solteiros, viúvos e separados), as freqüências observadas foram 31% e 58,7%, respectivamente (χ^2 Yates corrigido=23,99; $p=0,000$).

Tabela 2 - Distribuição da prevalência global dos marcadores de infecção pelo VHB de acordo com a situação conjugal.

Situação conjugal	VHB				Total	
	positivo		negativo		nº	%
	nº	%	nº	%		
Com companheiro/casado	35	31,0	78	69,0	113	100,0
Sem companheiro/solteiro	136	71,2	55	28,8	191	100,0
Viúvo	5	20,0	20	80,0	25	100,0
Separado	31	40,3	46	59,7	77	100,0
Total	207	51,0	199	49,0	406	100,0

Referiram comportamento heterossexual 44,6% (181/406) dos participantes, 40,4% (164/406) bissexual e 14,8% (60/406) homossexual. Para efeito de análise excluiu-se um participante heterossexual, ainda sem experiência sexual. A Figura 1 exibe a distribuição do VHB de acordo com a preferência sexual dos componentes do estudo. As maiores prevalências observaram-se entre os homossexuais e bissexuais, 71,7% e 67,7%, respectivamente ($\chi^2 = 64,43$; 2 GL; $p=0,000$). Agrupando os homossexuais e bissexuais em uma só categoria e confrontando-se com os heterossexuais, as prevalências obtidas foram 68,8% e 28,7%, respectivamente, resultado significativo estatisticamente (χ^2 Yates corrigido=62,56; $p=0,000$).

Outros achados desta pesquisa, muito embora não estejam representados em tabelas ou gráficos, merecem referência.

A taxa de infecção observada entre os nascidos na região norte foi de 49,2% e de 73,3% entre os nascidos em outras regiões (χ^2 Yates corrigido=5,54; $p=0,018$). Na análise da

escolaridade, a menor taxa de infecção pelo VHB, 45%, situou-se no grupo com a mais baixa escolaridade (nenhuma/primeiro grau completo ou incompleto). Naqueles com segundo grau (completo ou incompleto), a taxa foi de 57,6%, e 56,8% entre os que cursavam ou já haviam terminado o nível universitário (χ^2 Yates corrigido=6,26; $p=0,043$). Foi mais elevada a taxa de infecção no grupo residindo em domicílio próprio (55,2%), quando comparada àqueles sem domicílio próprio (40,7%) (χ^2 Yates corrigido=6,50; $p=0,010$).

Na análise da situação ocupacional, a maior freqüência de positividade ao VHB observou-se no grupo formado pelos empregados ou que trabalhavam por conta própria, 56,6%, e ficou próxima da encontrada entre os aposentados ou em benefício previdenciário, de 56,3%. As donas de casa e estudantes apresentaram a menor taxa, 22,9%. A categoria constituída pelos desempregados com aqueles não agrupados nas demais (mendigos, presidiários, etc), apresentou prevalência do VHB de 50% ($\chi^2 = 18,35$; 3 GL; $p=0,000$). Na avaliação da renda familiar, a menor taxa de positivos ocorreu no grupo com renda mensal até dois salários mínimos, 43,8%, e a maior, 66,7%, naqueles com renda mensal acima de dez salários mínimos ($\chi^2 = 10,39$; 3 GL; $p=0,015$).

Entre os indivíduos com história prévia de hepatite, a freqüência do VHB foi 69,9% e 48% no grupo sem este antecedente (χ^2 Yates corrigido=10,56; $p=0,001$). A pesquisa de associação entre o vírus B e os tipos de tratamentos dentários realizados mostrou diferenças significantes na análise univariada, cujas taxas foram crescentes de acordo com a complexidade dos procedimentos. Assim, a menor prevalência, 25%, foi observada no grupo que não referiu nenhum procedimento odontológico ou somente aqueles de rotina, e a maior, 72,2%, situou-se entre aqueles que referiram procedimentos envolvendo cirurgia ($\chi^2 = 8,93$; 3 GL; $p=0,030$).

Considerando o número de parceiros sexuais nos últimos doze meses anteriores à entrevista, a taxa de infecção pelo VHB foi de 47,4% no grupo com até cinco parceiros no

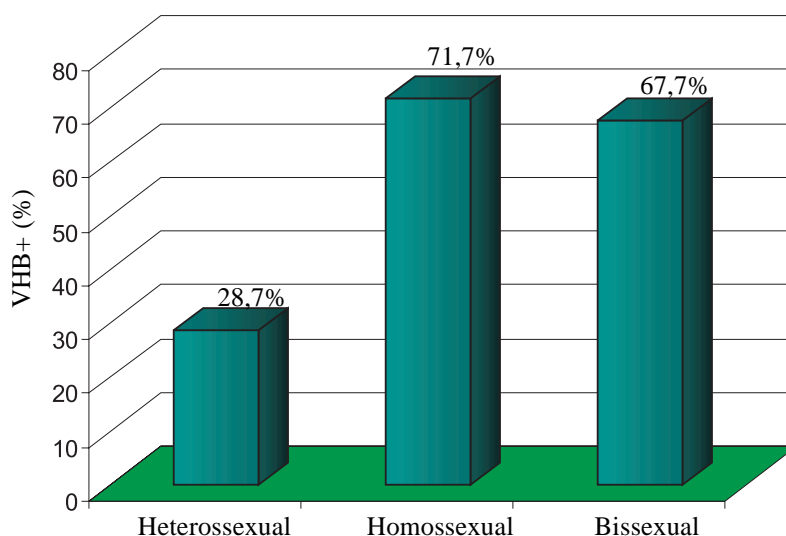


Figura 1 - Distribuição do VHB+ de acordo com a preferência sexual.

período e de 64,6% naqueles com mais de cinco (χ^2 Yates corrigido=7,12; $p=0,007$). Na análise do antecedente de doença venérea (excluindo sída e hepatite B), a prevalência do VHB foi maior entre os que afirmaram passado positivo para estas, 55,9%, ficando em 42,1% a taxa encontrada naqueles sem o antecedente (χ^2 Yates corrigido=6,04; $p=0,013$).

No grupo que referiu uso presente ou anterior de droga ilícita não injetável (157), foi de 52,9% a frequência dos marcadores do VHB, e 49,8% nos não usuários (χ^2 Yates corrigido=0,25; $p=0,617$). Entre os que relataram uso atual ou progresso de droga ilícita injetável (43), a prevalência do VHB foi 62,8%, e 49,6% nos não usuários (χ^2 Yates corrigido=2,18; $p=0,139$).

Outras variáveis foram investigadas [tempo de residência em Belém, ocupação, presença de tatuagem, antecedente de acupuntura, de pequena cirurgia, de cirurgia, de transfusão de sangue, de icterícia, exposição ocupacional ao sangue, internação em reformatório ou prisão, contato sexual com prostituta (entre os homens) e presença doença (SIDA)], entretanto, nenhuma associação destas com a infecção pelo VHB foi observada através da análise univariada.

Todas as variáveis que mostraram valor de $p \leq 0,25$ foram introduzidas em um modelo de regressão logística não condicional, que demonstrou existir associação independente entre a reatividade dos marcadores de infecção pelo VHB e a idade - nas faixas etárias de 40 a 49 anos e de 50 ou mais anos, situação conjugal e preferência sexual (Tabela 3).

Tabela 3 - Resultados da análise do modelo final de regressão logística para o VHB.

Variável	Odds Ratio	IC 95%	P
Idade (anos)	-	-	-
18 a 29	1,000	-	-
30 a 39	1,498	0,90 - 2,48	0,117
40 a 49	4,922	2,37 - 10,19	0,000
≥50	7,332	2,26 - 23,75	0,000
Situação conjugal	2,166	1,29 - 3,63	0,003
Preferência sexual	5,639	3,50 - 9,08	0,000

DISCUSSÃO

Indivíduos portadores do VIH estão freqüentemente co-infectados com o VHB, todavia, a frequência desta associação está diretamente relacionada aos fatores de risco predominantes nos diversos grupos investigados^{11 13}. O risco sexual, freqüentemente acompanha indivíduos que fazem sexo com homens, grupo onde se encontram taxas elevadas de infecção pelo VHB¹⁹. Na presente investigação, cuja população de estudo é portadora do VIH, com grande número de participantes apresentando comportamento homossexual e bissexual, a prevalência de infecção pelo vírus B foi de 51%, semelhante a observada em outros grupos com esta característica. A frequência observada para o HBsAg foi de 7,9%, taxa considerada elevada segundo os critérios internacionais de distribuição da infecção³⁴.

Verificou-se crescimento das taxas de infecção proporcional à idade, com riscos significantes nas faixas mais

idosas. Nos grupos com idades entre 40 e 49 e com 50 ou mais anos, as chances de ocorrência de hepatite B foram de 4,9 e 7,3 vezes, respectivamente, em relação a faixa mais jovem. Essa tendência de crescimento da prevalência, proporcional à idade, é um padrão mais freqüente nos grupos que adquirem a infecção na idade adulta, conseqüente às situações de risco que podem surgir nessa fase da vida.

Determinantes relacionados ao fator cultural sugerem que, indivíduos do sexo masculino estão mais propensos à promiscuidade sexual. Vários trabalhos demonstram frequências diferenciadas de infecção pelo VHB entre os sexos, com taxas mais elevadas nos homens. A despeito das diferenças significantes observadas em alguns desses estudos^{6 27}, outros não têm encontrado riscos diferenciados^{2 15 23}. Nesta amostra, embora a prevalência de infecção pelo VHB na população masculina tenha sido quase três vezes superior à observada na população feminina, resultado significativo no modelo univariado, o sexo não se mostrou como um fator independente de infecção pelo vírus da hepatite B, na análise multivariada, após controle dos fatores de confundimento.

A elevada frequência de infecção pelo VHB nesta amostra populacional, provavelmente está relacionada ao estilo de vida de percentual expressivo dos participantes. Trata-se de uma população adulta, com cerca de 72% do grupo sem cohabitar com companheiro fixo (solteiros, separados ou viúvos), e mais de 50% referindo comportamento homo/bissexual, condições aqui identificadas como significantes para transmissão do vírus. Ainda que no passado tenha havido declínio da hepatite B entre homossexuais², observa-se em vários trabalhos que é expressiva a circulação do vírus nessa população^{12 13 19 27}.

Muito embora alguns agravos à saúde possam ter a situação conjugal como um fator de proteção, os resultados encontrados na literatura sobre a análise desta condição quanto à presença de infecção pelo VHB são discordantes. Pesquisa, entre homens com comportamento sexual de alto risco, detectou prevalência significativamente menor entre os casados¹⁹, contudo, em outras, o estado marital não foi condição significativa para a infecção^{20 22}.

No presente estudo, as duas maiores prevalências ocorreram em grupos que não cohabitam com parceiro fixo, os sem companheiro/solteiros e os separados. As diferenças observadas entre as várias categorias foram significantes quando a variável foi analisada no modelo univariado, assim como quando a análise se fez, confrontando o conjunto dos que vivem sem companheiro (solteiros, separados e viúvos), com o grupo que referiu companheiro fixo/casado. A chance de ter infecção pelo vírus da hepatite B foi 2,2 vezes maior para os que vivem sem companheiro, resultado também significativo no modelo multivariado. Desse modo, a condição de solteiro, separado ou viúvo, apresenta-se como fator de risco independente para infecção pelo VHB nesta população. Por ser eficaz a transmissão sexual do VHB, é bem provável que práticas de sexo desprotegido - o não uso de preservativo, múltiplas parcerias sexuais e relações sexuais anais - estejam contribuindo para o aumento do risco neste grupo.

Embora a maior taxa do VHB entre os nascidos em outras regiões do Brasil tenha se mostrado significativa na análise univariada, esta não se manteve quando a variável foi introduzida no modelo por regressão logística.

Não se detectou associação, na análise pelo modelo de regressão logística, entre as variáveis introduzidas para investigar aspectos da condição socioeconômica da população estudada e a infecção pelo VHB, mesmo que resultados significantes tenham sido observados na análise univariada. Prevalências superiores foram verificadas nos grupos com bom nível de escolaridade, com renda familiar mais elevada, residindo em domicílio próprio e nos que estavam empregados ou trabalhando por conta própria no momento da pesquisa, todavia, a ausência de significância no modelo multivariado, faz supor que a condição socioeconômica não teve influência na aquisição de hepatite B pelo grupo aqui investigado.

São variadas as manifestações clínicas da hepatite B, porém, cerca de 70,0% das infecções agudas são assintomáticas, o que favorece ao encontro de grande número de indivíduos com marcadores de infecção sem história prévia de icterícia²⁸. Muito embora esta seja um sinal objetivo de hepatite, presente na grande maioria dos doentes sintomáticos², uma história pregressa de icterícia ou hepatite pode não estar associada à infecção pelo VHB^{23 25}. À semelhança desses resultados, a história pregressa de hepatite não se mostrou como fator independentemente preditivo de infecção pelo VHB no presente estudo, embora se tenha observado resultado significativo na análise univariada. É provável que muitos dos casos referidos de hepatite tenham outras etiologias, como a hepatite A, por exemplo, ou mesmo outras doenças freqüentes na região, que têm a icterícia presente no seu quadro clínico e são muitas vezes confundidas com as hepatites infecciosas, destacando-se a leptospirose e a malária.

Os tratamentos dentários, se realizados sob condições impróprias de assepsia, especialmente quando envolvem cirurgia, podem ser fonte de infecção do VHB. No Brasil, são poucos os estudos sobre a real contribuição destes procedimentos na disseminação da infecção, especialmente nas regiões mais pobres. Em São Paulo, Passos⁵ encontrou prevalência significativa de infecção em um grupo submetido a procedimentos odontológicos mais complexos, dado não observado por Souto et al³⁰. Nesta pesquisa, embora tenha havido freqüência maior de infecção no grupo submetido a procedimentos odontológicos mais complexos, especialmente os que envolveram cirurgias, cujo resultado foi significativo no modelo univariado, este não se manteve independente na análise por regressão logística.

O comportamento sexual é fator determinante na transmissão do vírus B, e a homossexualidade masculina, com muita freqüência, contribui para a manutenção do vírus circulante^{12 14 21 27 31}. Práticas sexuais, potencialmente com maior risco, são freqüentes nesse grupo, e o sexo anal é o exemplo mais comum^{28 32}. Muito embora, o surgimento da vacina contra hepatite B no início dos anos oitenta do século XX, tenha contribuído para redução dos casos, o efetivo

engajamento dessa população nas campanhas dirigidas para prevenção da SIDA, surgida na mesma época, possivelmente tenha contribuído para a redução dos casos de hepatite nesse grupo específico da população². Na verdade, muito mais que a preferência sexual assumida pelo indivíduo, é a forma como ele exerce essa prática que está diretamente associada ao risco. Entretanto, apesar dessas mudanças, pesquisas mais recentes vêm mostrando aumento na incidência de doenças venéreas entre homossexuais, sugerindo, assim, um retorno das práticas de sexo sem proteção^{7 8 9}. Não são conhecidos estudos anteriores sobre o comportamento sexual da população coberta por esta pesquisa, desse modo, não é possível traçar um paralelo com o momento atual. Encontrou-se taxa mais elevada de infecção pelo VHB no grupo homo/bissexual, cuja chance para adquirir a infecção foi 5,6 vezes superior quando confrontado com os heterossexuais, valor significativo na análise multivariada. Este achado coincide com os observados em outros estudos, em que a preferência sexual está associada de forma significativa com a infecção pelo VHB. Assim, reforça-se neste grupo investigado a vulnerabilidade à infecção pelo VHB, dos homens que fazem sexo com homens.

No contexto da infecção pelo vírus B há de considerar o número de parceiros sexuais como fator de risco para sua transmissão^{19 26}. Nesta pesquisa, encontrou-se risco diferenciado de infecção na análise univariada, com taxa mais elevada no grupo com mais de cinco parceiros, no entanto, a variável não manteve independência quando analisada por regressão logística.

Considerando a fácil transmissão sexual do VHB, sua ocorrência está freqüentemente associada a outras doenças sexualmente transmissíveis^{1 26 31}. Nem sempre é fácil a investigação de história de doenças venéreas, tendo em vista os precários ou mesmo inexistentes recursos diagnósticos na rede pública de saúde, assim como a desinformação ainda muito freqüente da população. Questões de natureza sócio-cultural, que culminam com a discriminação dos portadores, também podem contribuir para a obtenção de resultados pouco consistentes. Neste grupo, muito embora o modelo por regressão logística não tenha demonstrado associação do VHB com o antecedente de doença sexualmente transmissível, foi significativa na análise univariada a taxa observada, dado não desprezível.

Como se pode observar, os resultados desta pesquisa indicam uma elevada taxa de infecção pelo VHB nos portadores do VIH/SIDA, atendidos na rede pública de saúde da cidade de Belém, Pará. Seus mecanismos de transmissão estão associados, principalmente, à preferência sexual e à situação conjugal dos participantes do grupo. Os dados encontrados sugerem que, uma história de comportamento homossexual ou bissexual, assim como a ausência de um parceiro fixo - ser solteiro, separado ou viúvo, são condições que aumentam, de forma significativa, o risco de infecção pelo VHB. Desse modo, estas questões, necessariamente, não devem ser esquecidas no momento da avaliação inicial e acompanhamento desses portadores do VIH/SIDA, assim como em campanhas que visem o esclarecimento da população sobre a prevenção dessas

vírus. A vacinação de indivíduos pertencentes aos grupos de risco para o VHB é outro aspecto que necessita ser estimulado, visando o decréscimo das taxas aqui observadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allwright S, Bradley F, Long J, Barry J, Thornton L, Parry JV. Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in Irish prisoners: results of a national cross sectional survey. *British Medical Journal* 321:78-82, 2000.
- Alter MJ, Hadler SC, Margolis HS, Alexander WJ, HU PY, Judson FN, Mares A, Miller JR, Moyer LA. The changing epidemiology of hepatitis B in the United States. *Journal of American Medical Association* 263: 1218-1222, 1990.
- Altfeld M, Rocktroh JK, Addo M, Kupfer B, Pult I, Will H, Spengler U. Reactivation of hepatitis B in a long-term anti-HBs-positive patient with AIDS following lamivudine withdrawal. *Journal of Hepatology* 29: 306-309, 1998.
- Barros FC, Victora CG. *Epidemiologia da saúde infantil*. Editora Hucitec, United Nations Children's Fund, São Paulo, 1991.
- Berquó ES, Souza JMP, Gotlieb SLD. *Bioestatística*. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo, 1981.
- Boccatto RSBS. Avaliação da resposta imunológica à vacina contra a hepatite B aplicada pelas vias intradérmica ou intramuscular em profissionais da saúde de hospital universitário: seguimento de cinco anos. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 1996.
- Center for Disease Control and Prevention. Gonorrhea among men who have sex with men-selected sexually transmitted diseases clinics, 1993-1996. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 46: 889-892, 1997.
- Center for Disease Control and Prevention. Resurgent bacterial sexually transmitted disease among men who have sex with men-King County, Washington, 1997-1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 48: 773-777, 1999a.
- Center for Disease Control and Prevention. Increases in unsafe sex and rectal gonorrhea among men who have sex with men-San Francisco, California, 1994-1997. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 48: 45-48, 1999b.
- Collin J-F, Cazals-Hatem D, Lorient MA, Martinot-Peignoux M, Pham, BN, Auperin A, Degott C, Benhamou, J-P, Erlinger S, Valla D, Marcellin P. Influence of human immunodeficiency virus infection on chronic hepatitis B in homosexual men. *Hepatology* 29: 1306-1310, 1999.
- Dennis F, Adjide CC, Rogez S, Delpyroux C, Rogez JPh, Weinbreck P. Séroprévalence des marqueurs des virus des hépatites B, C et D chez 500 patients infectés par le virus de l'immunodéficience humaine. *Pathologie Biologie* 45: 701-708, 1997.
- Dimitrakopoulos A, Takou A, Haida A, Molangeli S, Gialeraki A, Kordossis T. The prevalence of hepatitis B and C in HIV-positive Greek patients: relationship to survival of deceased AIDS patients. *Journal of Infection* 40:127-131, 2000.
- Fanboim H, Gonzalez J, Fassio E, Martinez A, Otegui L, Eposto M, Cahn P, Marino R, Landeira G, Suaya G, Gancedo E, Castro R, Brajterman L, Laplume H. Prevalence of hepatitis viruses in an anti-human immunodeficiency virus-positive population from Argentina. A multicentre study. *Journal of Viral Hepatitis* 6: 53-57, 1999.
- Figueiredo GM, Veras MA, Luna EJ. Prevalence and incidence of hepatitis B and C among men who have sex with men (MSM) in São Paulo, Brazil: the Bela Vista cohort study. *International Conference AIDS* 11:457, 1996.
- Focaccia R, Conceição OJG da, Sette Jr H, Sabino E, Bassita L, Nitrini DR, Lomar AV, Lorenço R, Souza FV de, Kiffer CRV, Santos EB, Gonzalez MP, Sáez-Alquizar A, Riscal JR, Chamaone DF. Estimated prevalence of viral hepatitis in the general population of the municipality of São Paulo, measured by serologic survey of a stratified, randomized and residence-based population. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2:269-284, 1998.
- Gilson RJC, Hawkins AE, Beecham MR, Ross E, Waite J, Briggs M, McNally T, Kelly GE, Tedder RS, Weller YVD. Interactions between HIV and hepatitis B virus in homosexual men: effects on the natural history of infection. *AIDS* 11: 597-606, 1997.
- Gonçalves Jr FL, Pavan MHP, Aoki FH, Lazarini MSK, Gonçalves NSL. Marcadores sorológicos para hepatite B e hepatite C em pacientes infectados pelo HIV-1. *In: Resumos do IX Congresso Brasileiro de Infectologia*, Recife p.163, 1996.
- Hosmer Jr DW, Stanley L. *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons, New York, 1989.
- Juarez-Figueroa LA, Uribe-Salas F, Conde-Glez CJ, Hernández-Ávila M, Hernández-Navarez P, Uribe-Zuniga P, Rio-Chiriboga CR. Hepatitis B markers in men seeking human immunodeficiency virus antibody testing in Mexico city. *Sexually Transmitted Diseases* 24: 211-217, 1997.
- Kiesslich D. Estudo epidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B, em doadores de sangue de Manaus, AM-Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 1996.
- Lyra LGC, Cotrim H, Silva L. Hepatite B na Bahia. *Moderna Hepatologia*, 14: 29-32, 1989.
- Miranda LVCG. Estudo epidemiológico sobre as hepatites "B" e "C" em indivíduos submetidos a exames de sangue nas unidades básicas distritais de saúde de Ribeirão Preto, SP, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 1997.
- Monteiro MRCC, Passos ADC, Figueiredo JFC, Gaspar AMC, Yoshida CFT. Marcadores sorológicos da hepatite B em usuários de um centro de testagem para HIV. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 34: 53-59, 2001.
- Ockenga J, Tillmann HL, Trautwein C, Stoll M, Manns MP, Schmidt RE. Hepatitis B and C in HIV-infected patients. *Journal of Hepatology* 27:18-24, 1997.
- Passos ADC. Estudo epidemiológico sobre hepatite B em Cássia dos Coqueiros, SP, Brasil. Ribeirão Preto. Tese Doutorado em Medicina. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1991.
- Remis RS, Dufour A, Alary M, Vincelette J, Otis J, Mäse B, Turmel B, Leclerc R, Parent R, Lavoie R. Association of hepatitis B virus infection with other sexually transmitted infections in homosexual men. *American Journal of Public Health* 90: 1570-1574, 2000.
- Rodríguez L, Collado-Mesa E, Aragón U, Díaz B, Rivero J. Hepatitis B virus exposure in human immunodeficiency virus seropositive Cuban patients. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 95: 243-245, 2000.
- Schreeder MT, Thompson SE, Hadler SC, Berquist KR, Zaidi A, Maynard JE, Ostrow D, Judson FN, Braff EH, Nylund T, Moore Jr JN, Gardner P, Doto IL, Reynolds G. Hepatitis B in homosexual men: prevalence of infection and factors related to transmission. *Journal of Infectious Diseases* 146: 7-15, 1982.
- Simicco A, Raiteri R, Sciandra M, Bertone C, Lingua A, Salassa B, Gioannini P. Coinfection and superinfection of hepatitis B virus in patients infected with human immunodeficiency virus: no evidence of faster progression to AIDS. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* 29: 111-115, 1997.
- Souto EJD, Fontes CJF, Gaspar AMC, Lyra LGC. Hepatitis B virus infection in immigrants to the southern Brazilian Amazon. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 92:282-284, 1998.
- Thomas DL, Cannon RO, Shapiro CN, Hook III EW, Alter MJ, Quinn TC. Hepatitis C, hepatitis B, and human immunodeficiency virus infections among non-intravenous drug-using patients attending clinics for sexually transmitted diseases. *Journal of Infectious Diseases* 169:990-995, 1994.
- Twu SJ, Detels R, Nelson K, Visscher BR, Kaslow R, Palenicek J, Phair J. Relationship of hepatitis B virus infection to human immunodeficiency virus type 1 infection. *Journal of Infectious Diseases* 163:299-304, 1993.
- World Health Organization. Expanded Programme on Immunization (EPI) - Lack of evidence that hepatitis B vaccine causes multiple sclerosis. *Weekly Epidemiological Record* 72: 149-152, 1997.
- Zuckerman AJ. Controversies in immunization against hepatitis B. *Hepatology* 5: 1227-1230, 1985.