

Seroprevalência das infecções pelos vírus das hepatites B e C e situação vacinal para o vírus da hepatite B em servidores da Polícia Rodoviária Federal, estado do Pará, Brasil, 2013-2014

Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and vaccination status for hepatitis B virus in the Federal Highway Police workers, Pará State, Brazil, 2013–2014

Candida Maria Abrahão de Oliveira¹, Ivanilda Silva da Silva¹, José Jorge Sales Vieira², Kemere Marques Vieira Barbosa¹, Pedro Eduardo Bonfim de Freitas¹, Vânia Pinto Sarmento¹, Manoel do Carmo Pereira Soares¹, Heloisa Marceliano Nunes¹

¹ Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Ananindeua, Pará, Brasil

² Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal, Belém, Pará, Brasil

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a soroprevalência das infecções pelos vírus das hepatites B (VHB) e C (VHC) e a resposta imune para o VHB em servidores da Polícia Rodoviária Federal do estado do Pará, Brasil. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo descritivo exploratório quantitativo, enfocando a vigilância em saúde do trabalhador, desenvolvido entre novembro de 2013 e dezembro de 2014, com 221 servidores, entre policiais e auxiliares administrativos. Os participantes foram submetidos à coleta de sangue para realização dos testes sorológicos HBsAg, anti-HBc, anti-HBs e anti-VHC, por técnicas imunoenzimáticas. **RESULTADOS:** Dos servidores examinados, houve frequência de 90,0% para o sexo masculino, prevalecendo a faixa etária de 41 a 50 anos (33,5%). Constatou-se a ausência de indivíduos reagentes para HBsAg e anti-VHC, prevalência de 8,1% para anti-HBc+/anti-HBs+, de 9,5% para anti-HBc+ isolado e de 42,1% para anti-HBs+ isolado. **CONCLUSÃO:** A detecção de marcadores de infecção pregressa do VHB na amostra indicou a circulação do vírus, e o elevado número de suscetíveis encontrado pode proporcionar o surgimento de novos infectados e/ou portadores do VHB. A ausência de circulação do VHC entre esses trabalhadores sugere que ações de prevenção e promoção à saúde devem ser desenvolvidas para o controle da infecção nessa população.

Palavras-chave: Estudo Seroepidemiológico; Vírus da Hepatite B; Vírus da Hepatite C; Polícia; Cobertura Vacinal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the seroprevalence of hepatitis B (HBV) and C (HCV) infections and the immune response to HBV in Federal Highway Police workers from Pará State, Brazil. **MATERIALS AND METHODS:** Descriptive exploratory quantitative study focusing on worker health surveillance, conducted from November 2013 to December 2014, including 221 employees, policemen and administrative assistants. Blood samples were collected from the participants for HBsAg, anti-HBc, anti-HBs and anti-HCV serological tests by immunoenzymatic techniques. **RESULTS:** Of the examined workers, the higher frequency for sex was male (90.0%) and age prevalence was 41–50 years (33.5%). It was not found individuals reactive for HBsAg and anti-HCV. The study showed prevalence of 8.1% for anti-HBc+/anti-HBs+, 9.5% for isolated anti-HBc+, and 42.1% for isolated anti-HBs+. **CONCLUSION:** The detection of markers of past HBV infection in the samples indicated the circulation of this virus, and the high number of susceptible individuals found may lead to the emergence of new HBV infected individuals and/or carriers. The absence of HCV circulation among those workers suggests that prevention and health promotion actions should be developed to control the infection in this population.

Keywords: Seroepidemiological Study; Hepatitis B virus; Hepatitis C virus; Police; Vaccination Coverage.

Correspondência / Correspondence:

Candida Maria Abrahão de Oliveira

Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Seção de Hepatologia

Av. Almirante Barroso, 492. Bairro: Marco – CEP: 66093-020 – Belém, Pará, Brasil – Tel.: +55 (91) 3214-2192

E-mail: candidaoliveira@iec.pa.gov.br

INTRODUÇÃO

As hepatites virais B e C são doenças infecciosas que têm em comum o hepatotropismo e se constituem um importante problema de saúde pública em todo o mundo¹.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 350 milhões de pessoas ao redor do mundo estão infectadas cronicamente pelo vírus da hepatite B (VHB). Estima-se que a hepatite B, infecção grave, transmissível e imunoprevenível, pode ocasionar o risco de desenvolver cirrose e carcinoma hepatocelular em aproximadamente 5% da população mundial². A vacina contra o VHB apresenta altos índices de segurança, com boa resposta de anticorpos, conferindo uma imunidade duradoura e específica. Uma série de três doses da vacina contra a hepatite B confere níveis protetores de anti-HBs (acima de 10 mUI/mL) a mais de 95% das crianças e a cerca de 90% dos adultos saudáveis vacinados³.

O vírus da hepatite C (VHC) é considerado como um dos maiores responsáveis por casos de cirrose e transplante hepático no mundo ocidental⁴. Com o controle que vem sendo realizado por ocasião das transfusões de sangue e seus derivados – fatores de risco de grande importância para o aumento da incidência de casos novos de infecção pelo VHC – nos últimos anos, na maioria dos países, esse vírus tem se apresentado sob controle⁵.

Órgão subordinado ao Ministério da Justiça, a Polícia Rodoviária Federal (PRF) tem como missão garantir a segurança pública dos usuários de rodovias federais, sendo sua principal atuação a fiscalização do cumprimento do Código de Trânsito Brasileiro, prevenindo e reprimindo abusos, como infrações de trânsito relacionadas ao excesso de velocidade e consumo de álcool por motoristas. Além disso, também colabora com a segurança pública em conjunto com outros órgãos, atuando, dentro das cidades e matas do Brasil, na prevenção e repressão do tráfico de armas e drogas, contrabando e pirataria, furtos e roubos a veículos de passeio e de carga, exploração sexual de menores, trabalho escravo e crimes contra o meio ambiente⁶.

As atividades da PRF aumentam o risco de adquirir a infecção por VHB e VHC, devido à exposição a situações envolvendo materiais biológicos e pela carência de medidas preventivas, como a vacinação contra a hepatite B, disponibilizada em todo o Brasil para todos os indivíduos desde o nascimento. Pensar sobre a saúde desses servidores públicos federais é considerar a legislação estabelecida pela Constituição de 1988 e todo o arcabouço jurídico institucional que atribui a responsabilidade pela atenção à saúde do trabalhador ao Sistema Único de Saúde (SUS), à Lei nº 8.080⁷, regulamentada em outubro de 1990, e à Lei Orgânica da Assistência Social⁸.

Em 29 de abril de 2009, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão publicou o Decreto nº 6.833, no qual instituiu o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (SIASS), integrante do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal⁹. O referido decreto instituiu a Portaria Normativa nº 2, em 22 de março de 2010, que criou as unidades do SIASS por meio de acordo de cooperação técnica. Essas unidades têm o objetivo de coordenar e integrar as ações e programas nas áreas de assistência à saúde, perícia oficial, promoção e prevenção, e acompanhar a saúde dos servidores públicos federais, de acordo com a política de atenção à saúde e segurança do trabalho¹⁰.

Visando o conhecimento da ocorrência de infecções por VHB e VHC entre os trabalhadores da PRF, a situação imunológica da hepatite B e a proteção a esses indivíduos – que rotineiramente se envolvem com quadros hemorrágicos em operações de resgate e em acidentes nas estradas federais – objetivou-se avaliar a soroprevalência das infecções por VHB e VHC e a resposta imune para o VHB, em servidores da PRF do estado do Pará, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo exploratório quantitativo, utilizando dados retrospectivos e prospectivos na linha temática da vigilância em saúde do trabalhador. Foi realizado no período de novembro de 2013 a dezembro de 2014, com participação de policiais pertencentes à PRF do estado do Pará, distribuídos de acordo com delegacias e municípios de lotação.

A amostragem foi definida a partir do cálculo da amostra para uma população finita, baseado em um número de 400 servidores da PRF, durante o período estipulado, e erro amostral ou nível de precisão de 5%, resultando em um número mínimo de 200 participantes.

O estudo buscou incluir todos os servidores ativos da PRF do Pará presentes na ocasião da coleta de dados e amostras. Todos os que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após terem sido informados, em linguagem acessível, sobre os objetivos e a importância da pesquisa. Ao final, 221 participantes foram incluídos no estudo.

A coleta de dados e amostras foi realizada na Superintendência da PRF e na Seção de Hepatologia (SAHEP) do Instituto Evandro Chagas (IEC), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), para os trabalhadores lotados na sede, em Belém, para os que não realizaram a coleta na data aprazada ou para os que necessitaram coletar nova amostra. Para os demais, a coleta foi realizada nas delegacias da PRF dos municípios

de Benevides, Ipixuna do Pará, Marabá, Santarém e Altamira; nos postos de trabalho dos municípios de Dom Eliseu, Castanhal e Capanema; e, em Paragominas, foi realizada no domicílio do servidor. Os dados demográficos e epidemiológicos foram coletados por meio de ficha de inquérito individual. As variáveis demográficas avaliadas foram: sexo, idade, grau de escolaridade e categoria funcional. As variáveis epidemiológicas avaliadas foram: histórico de transfusão sanguínea com finalidade terapêutica; ingestão de bebida alcoólica; submissão a procedimentos injetáveis; ocorrência de lesões perfurantes e/ou cortantes; histórico de viagens nos últimos seis meses antes da entrevista; histórico sobre procedimentos cirúrgicos em qualquer época da vida; submissão a tratamento dentário; contato com indivíduos ictericos apresentando colúria, hipo e/ou acolia fecal; histórico de hepatite (caracterizado por sinais clínicos de icterícia com colúria e hipo e/ou acolia fecal); e vacinação para hepatite B.

Foram coletados cerca de 8 mL de sangue de cada participante, por meio de punção venosa, utilizando-se agulhas e tubos do tipo Vacutainer® sem anticoagulante, com gel separador. As amostras de sangue, após permanecerem em repouso de 1 a 3 h, em temperatura ambiente, para retração do coágulo, foram centrifugadas a 3.000 rpm por 12 min para obtenção do soro. As alíquotas de soro permaneceram refrigeradas (+2 °C a +8 °C) até a realização dos exames sorológicos e depois foram submetidas a congelamento (-20 °C).

Em coletas realizadas fora do município de Belém, as amostras de soro foram armazenadas à temperatura de +2 °C a +8 °C, para serem transportadas até a SAHEP/IEC, em Belém, em isopor contendo gelo reciclável.

As amostras foram testadas nos laboratórios de sorologia e biologia molecular da SAHEP, onde todos os soros foram examinados para a presença de HBsAg (Bioelisa HBsAg 3.0, Biokit®), anti-HBc total (Bioelisa anti-HBc, Biokit®), anti-HBs (Bioelisa anti-HBs, Biokit®) e VHC (Murex anti-HCV v4.0, Diasorin®) por método imunoenzimático (ELISA) com kits comerciais. Em todos os testes, as recomendações do fabricante foram obedecidas. Os resultados foram considerados duvidosos quando a densidade óptica ficou situada entre 20% para cima ou para baixo do limite de *cut-off*.

Todas as amostras anti-HBc reagente com anti-HBs não reagente foram submetidas à pesquisa do VHB-DNA quantitativo, por metodologia de reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real, utilizando equipamento automatizado para detectar o DNA do VHB. Foi usado o ensaio comercial *in vitro* Abbott RealTime HBV (Abbott Molecular Inc., EUA), o qual possui uma sensibilidade de 10 UI/mL e uma especificidade de 99,5%, segundo orientações do fabricante¹¹.

As amostras positivas para anti-VHC foram submetidas à pesquisa do VHC-RNA qualitativo, por meio da técnica de PCR via transcriptase reversa (RT-PCR), empregando-se o método semiautomatizado COBAS® AmpliCor HCV.

Após a realização dos testes, o excedente de amostras foi depositado no banco de espécimes da SAHEP/IEC, armazenado sob congelamento a -70 °C, podendo ser utilizado em outras pesquisas, conforme autorizado por meio do TCLE.

De acordo com os resultados encontrados, todos os participantes suscetíveis à infecção pelo VHB, não vacinados ou com esquema vacinal incompleto, foram encaminhados para iniciar ou completar a vacinação, quando então receberam as três doses do esquema vacinal de zero, um e seis meses ou tiveram seus esquemas completados, segundo orientações do laboratório produtor da vacina e do PNI/SVS/MS¹².

Os dados obtidos e os resultados dos testes foram armazenados em uma base de dados empregando-se o software Epi Info™ 2007 v3.3. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa BioEstat v5.0¹³, com consolidação de dados, elaboração de gráficos e tabelas, traçando o perfil epidemiológico para subsidiar as ações necessárias, conforme a situação. O teste qui-quadrado foi realizado visando avaliar a associação das variáveis. Para as variáveis quantitativas, foram feitos cálculos estatísticos da média, mediana e valor de p, sendo considerado o nível de significância de 5% e intervalo de confiança (IC) de 95% para todas as análises.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IEC, em 25 de outubro de 2013, conforme Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde¹⁴, sob protocolo de aprovação N° 436.391.

RESULTADOS

Participaram do estudo 221 dos 400 servidores da PRF cadastrados no Serviço de Recursos Humanos até 2013, sendo 94,1% (208/221) policiais e 5,9% (13/221) agentes administrativos, com idade média de 43 anos (variação de 23 a 69 anos) e mediana de 42 anos. Observou-se uma frequência de 90,0% (199/221) de indivíduos do sexo masculino; e que a população examinada constituiu-se principalmente por pessoas nas faixas etárias de 41 a 50 anos e de 31 a 40 anos, o que correspondeu a 33,5% (74/221) e 32,1% (71/221), respectivamente. A menos prevalente foi a de ≥ 61 anos, com 6,3% (14/221). A frequência de servidores, por local de trabalho, mostrou que a maior concentração, 33,5% (74/221), estava na sede da PRF, em Belém, e a menor, 5,9% (13/221), encontrava-se na 4ª Delegacia, em Altamira. Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos servidores, 66,1% (146/221), possuía o Ensino Superior completo (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos de 221 servidores da Sede e Delegacias da PRF, estado do Pará, Brasil, novembro de 2013 a dezembro de 2014

Variáveis	N = 221	Frequência (%)
Categoria funcional		
Policial	208	94,1
Agente Administrativo	13	5,9
Sexo		
Masculino	199	90,0
Feminino	22	10,0
Idade (anos)		
21–30	26	11,8
31–40	71	32,1
41–50	74	33,5
51–60	36	16,3
≥ 61	14	6,3
Lotação		
Sede (Belém)	74	33,5
1ª Delegacia (Benevides)	57	25,8
2ª Delegacia (IPIXUNA DO PARÁ)	23	10,4
3ª Delegacia (Marabá)	29	13,1
4ª Delegacia (Altamira)	13	5,9
5ª Delegacia (Santarém)	25	11,3
Grau de escolaridade		
Ensino Médio incompleto	1	0,4
Ensino Médio completo	41	18,6
Ensino Superior incompleto	33	14,9
Ensino Superior completo	146	66,1
Transfusões		
Sim	1	0,5
Não	220	99,5
Cirurgias		
Sim	23	10,4
Não	198	89,6
Perfurações		
Sim	12	5,4
Não	209	94,6
Lesões cortantes		
Sim	22	10,0
Não	199	90,0
História pregressa de hepatite B		
Sim	23	10,4
Não	198	89,6
Contato com icterícios		
Sim	22	10,0
Não	199	90,0
Uso de injeções com seringa de vidro		
Sim	21	9,5
Não	200	90,5
Tratamento dentário		
Sim	78	35,3
Não	143	64,7
Uso de bebida alcoólica		
Sim	158	71,5
Não	63	28,5
Viagens		
Sim	201	91,0
Não	20	9,0
Piercings		
Sim	1	0,5
Não	220	99,5
Tatuagens		
Sim	14	6,3
Não	207	93,7
Situação vacinal contra o VHB		
Nenhuma dose	168	76,0
1ª dose	18	8,1
2ª dose	12	5,4
3ª dose	23	10,4

N: População examinada.

Do total de entrevistados, 0,5% (1/221) afirmou ter recebido transfusão de sangue, 10,4% (23/221), 5,4% (12/221) e 10,0% (22/221) dos indivíduos já haviam sido submetidos a algum tipo de cirurgia, perfurações e lesões cortantes, respectivamente. Em relação à variável de história pregressa de hepatite B, 10,4% (23/221) informaram ter tido o agravado, 10,0% (22/221) já tinham tido contato com icterícios, 9,5% (21/221) recebido injeções e 35,3% (78/221) submetidos a tratamento dentário. Observou-se que 71,5% (158/221) dos entrevistados tinham ingerido algum tipo de bebida alcoólica, 91,0% (201/221) referiram viagens nos últimos seis meses anteriores à entrevista, 0,5% (1/221) possuía *piercing* e 6,3% (14/221) tinham tatuagem. Em relação à situação vacinal contra a hepatite B, constatou-se que: 76,0% (168/221) do total de servidores relatou não ter recebido nenhuma dose da vacina; 8,1% (18/221), apenas a primeira dose; 5,4% (12/221), a segunda; e 10,4% (23/221), a terceira (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta a prevalência dos servidores da PRF segundo a situação vacinal e local de atuação. Entre os 10,4% (23/221) vacinados, 26,1% (6/23) não desenvolveram anticorpos protetores, sendo considerados não respondedores à vacina, e 89,6% (198/221) nunca haviam recebido qualquer dose da vacina contra a hepatite B ou receberam apenas uma ou duas doses. Observou-se que 92,3% (204/221) da amostra examinada estava suscetível ao VHB (não respondedores e não vacinados), dentre esses 35,3% (72/204) pertenciam à sede da PRF e 64,7% (132/204) às delegacias.

Os testes sorológicos realizados não detectaram portadores do VHB (HBsAg+); entretanto, foram encontradas prevalências de 8,1% (18/221) indivíduos com perfil de infecção pregressa pelo VHB (anti-HBc+/anti-HBs+), de 9,5% (21/221) com infecção pregressa ou atual pelo VHB (anti-HBc+ isolado) e de 42,1% (93/221) anti-HBs+ isolado, compatível com proteção vacinal (Tabela 3).

A tabela 4 apresenta a resposta sorológica para os marcadores anti-HBc+/anti-HBs+, anti-HBs+ isolado e anti-HBc+ isolado, avaliados segundo o sexo. Foi encontrada uma maior prevalência desses marcadores em indivíduos do sexo feminino. Observou-se significância estatística em relação ao perfil sorológico de infecção pregressa pelo VHB (anti-HBc+/anti-HBs+) ($p = 0,0022$) pelo teste qui-quadrado.

Foram detectados 9,5% (21/221) amostras com perfil sorológico de hepatite B oculta (presença de anti-HBc+ isolado com ausência de HBsAg+ e anti-HBs+), e, para esses participantes, foram solicitadas novas coletas de material para repetição dos testes sorológicos e para pesquisa do VHB-DNA quantitativo, por técnica de PCR em tempo real. Somente em 19,0% (4/21) desses indivíduos foi possível realizar o PCR VHB-DNA, com resultados negativos.

Não foram detectados indivíduos infectados pelo VHC entre as 221 amostras examinadas.

Tabela 2 – Prevalência da situação vacinal dos servidores da PRF segundo local de atuação, Belém, estado do Pará, Brasil, novembro de 2013 a dezembro de 2014

Local de atuação	N	Vacinação						Total não vacinado	
		Total vacinado		Respondedores		Não respondedores		n	%
		n	%	n	%	n	%		
Sede	74	4	5,4	2	50,0	2	50,0	70	94,6
1ª Delegacia	57	–	–	–	–	–	–	57	100,0
2ª Delegacia	23	4	17,4	3	75,0	1	25,0	19	82,6
3ª Delegacia	29	7	24,1	7	100,0	–	–	22	75,9
4ª Delegacia	13	2	15,4	2	100,0	–	–	11	84,6
5ª Delegacia	25	6	24,0	3	50,0	3	50,0	19	76,0
Total	221	23	10,4	17	73,9	6	26,1	198	89,6

N: Total de servidores examinados; n: Número amostral; Vacinados: Com esquema vacinal completo (três doses); Respondedores: Indivíduos vacinados contra o VHB e que formaram anticorpos protetores (anti-HBs+ isolado); Não respondedores: Indivíduos vacinados contra o VHB e que não formaram anticorpos protetores; Não vacinados: Indivíduos que receberam apenas uma ou duas doses de vacina, ou nenhuma dose de vacina foi aplicada; Sinal convencional utilizado: – Dado numérico igual a zero, não resultante de arredondamento.

Tabela 3 – Prevalência de HBsAg+, anti-HBc total+/anti-HBs+, anti-HBs+ isolado, anti-HBc+ isolado, por faixa etária, entre os servidores da PRF, Belém, estado do Pará, Brasil, novembro de 2013 a dezembro de 2014

Faixa etária (anos)	N	HBsAg		anti-HBc+/anti-HBs+			anti-HBs+ isolado			anti-HBc+ isolado		
		n	%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
21–30	26	–	–	–	–	–	14	15,1	4,6–32,6	–	–	–
31–40	71	–	–	4	5,6	0,5–8,5	40	56,3	21,4–58,6	4	5,6	1,3–9,3
41–50	74	–	–	6	8,1	1,5–10,5	29	39,2	10,4–47,6	6	8,1	0,7–11,3
51–60	36	–	–	5	13,9	2,5–25,6	7	19,4	11,6–25,6	6	16,7	0,5–18,3
≥ 61	14	–	–	3	21,4	15,6–21,6	3	21,4	15,6–21,6	5	35,7	15,3–40,6
Total	221	–	–	18	8,1	7,6–18,5	93	42,1	32,5–46,8	21	9,5	6,5–11,7

N: Total de servidores examinados; n: Número amostral; IC: Intervalo de confiança; HBsAg+: Portador do VHB; anti-HBc+/anti-HBs+: Perfil de infecção progressa pelo VHB; anti-HBs+ isolado: Perfil compatível com proteção vacinal; anti-HBc+ isolado: Perfil compatível com infecção progressa ou atual pelo VHB; Sinal convencional utilizado: – Dado numérico igual a zero, não resultante de arredondamento.

Tabela 4 – Prevalência de anti-HBc+/anti-HBs+, anti-HBs+ isolado e anti-HBc+ isolado, por sexo, entre os trabalhadores da PRF, Belém, estado do Pará, Brasil, novembro de 2013 a dezembro de 2014

Sexo	N	anti-HBc+/anti-HBs+		anti-HBs+ isolado		anti-HBc+ isolado		p
		n	%	n	%	n	%	
Masculino	199	16	8,0	82	41,2	18	9,0	0,0022
Feminino	22	2	9,1	11	50,0	3	13,6	
Total	221	18	8,1	93	42,1	21	9,5	

N: Total de examinados; n: Número de amostras positivas; anti-HBc+/anti-HBs+: Perfil de infecção progressa pelo VHB; anti-HBs+ isolado: Perfil compatível com proteção vacinal; anti-HBc+ isolado: Perfil compatível com infecção progressa ou atual pelo VHB.

DISCUSSÃO

No Brasil são poucos os estudos epidemiológicos sobre as hepatites B e C voltados à população de policiais. A maioria dos mesmos é realizada entre trabalhadores da saúde, pessoas que atuam no âmbito hospitalar, como médicos, odontólogos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, entre outros. Por isso um estudo voltado para a categoria profissional de policiais, levando em consideração o tipo de atividade desenvolvida, quando da ocorrência de acidentes com vítimas, poderá proporcionar uma discussão sobre a prevalência da infecção por VHB e VHC nessa população, comparando com a que ocorre entre profissionais da área da saúde. Ressalta-se, portanto, o pioneirismo em realizar esse tipo de pesquisa entre os servidores da PRF do estado do Pará.

Vieira et al¹⁵ constataram que os principais grupos de risco para a transmissão do VHB eram policiais, devido ao seu envolvimento em atividades que poderiam ter contato com sangue. O achado indicou que ações de educação e a divulgação do problema são fundamentais na prevenção tanto do VHB quanto de outras infecções sexualmente transmissíveis (IST), além da interrupção da cadeia de transmissão, que poderia ser feita por meio do controle efetivo de bancos de sangue, vacinação contra a hepatite B, incluindo os policiais rodoviários envolvidos em atividades de resgate.

A presente investigação atingiu 221 servidores da PRF, com predominância de 90,0% para o sexo masculino, pela própria característica da população, a qual foi composta, em sua maioria, por policiais

concentrados principalmente na Sede da PRF. Um estudo entre trabalhadores de uma unidade de emergência, na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, encontrou uma frequência de 85,5% para o sexo masculino em todas as áreas de atuação, exceto dos profissionais da equipe de enfermagem, na qual predominou o sexo feminino (75,2%)¹⁶. Outro estudo entre trabalhadores de unidades de saúde de Florianópolis, estado de Santa Catarina, também observou o predomínio de trabalhadores do sexo feminino (83,5%)¹⁷.

A cobertura vacinal contra a hepatite B, nesta investigação, identificou uma taxa de 10,4% de vacinados; resultado inferior quando comparado a outros estudos, como: o realizado entre trabalhadores da atenção básica das unidades de saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, que apresentou uma prevalência vacinal de 64,6%¹⁷; o entre trabalhadores de um laboratório de pesquisas na Amazônia Oriental brasileira, que encontrou 31,6% indivíduos com esquema vacinal completo e prevalência de vacinação contra a hepatite B de 56%¹⁸; e outro estudo desenvolvido na Base Aérea de Florianópolis, com taxa de 70% de imunização e/ou vacinação contra o VHB entre indivíduos do sexo masculino de 18 a 19 anos de idade¹⁹.

De acordo com a preconização do MS, a cobertura vacinal contra a hepatite B entre adultos deve ser de 90%¹². Nesse sentido, a presença de um grande número de indivíduos suscetíveis pode vir a determinar a ocorrência de novos casos de infecção ou de portadores do VHB.

A prevalência de 13,5% (30/221), encontrada entre os policiais da PRF do Pará com esquema vacinal incompleto, os quais receberam apenas uma ou duas doses da vacina, foi inferior a encontrada entre odontólogos de Ribeirão Preto, estado de São Paulo, onde 15,9% dos indivíduos apresentaram vacinação contra a hepatite B incompleta, valor atribuído ao fato da vacina ser injetável e realizada em três doses, ocasionando a baixa adesão dos dentistas²⁰; também foi inferior ao índice encontrado pelo estudo realizado em adultos jovens da Base Aérea de Florianópolis, onde 15,8% já haviam realizado a primeira ou a segunda dose da vacina contra a hepatite B¹⁹.

A ausência de vacinação detectada em 76,0% dos policiais da PRF mostrou a necessidade de um incremento nas atividades voltadas à prevenção e controle das hepatites nessa população. A sensibilização dos servidores da Instituição, principalmente dos policiais, sobre medidas preventivas, é fundamental para mostrar a importância da vacinação contra o VHB, considerando que a vacina confere 90% a 95% de eficácia aos indivíduos imunocompetentes, com esquema de vacinação apropriado^{3,18}.

Não houve diferença estatística significativa em relação às variáveis cirurgia, perfuração, lesões cortantes, história pregressa de hepatite B, contato com icterícios, injeções, tratamento dentário e viagens a

trabalho. Com relação às tatuagens (6,3%) ou piercings (0,5%), os resultados foram inferiores aos encontrados no estudo realizado em Florianópolis, no qual 25,4% já haviam feito tatuagem e/ou colocado piercing¹⁹.

As viagens a serviço foram relacionadas à transmissão do VHB, uma vez que 91,0% dos indivíduos relataram histórico de viagens a trabalho nos seis meses anteriores à entrevista, fator que pode estar relacionado a uma maior exposição dos trabalhadores, levando em consideração tratar-se de uma IST, que somada à rotina de trabalho que exercem, afastados do ambiente familiar, torna-os vulneráveis à atividades sexuais com múltiplos parceiros, além das ações desenvolvidas pelos mesmos, quando pode acontecer a manipulação de fluidos biológicos sem o uso de equipamento de proteção individual (dados não apresentados).

Este estudo não detectou portadores do VHB (HBsAg+) entre os examinados, configurando baixa endemicidade para o vírus nessa população; resultado abaixo do encontrado pelo estudo de prevalência de base populacional, realizado entre 2004 e 2005 em duas Regiões do Brasil e Distrito Federal, que classificou essas áreas como de baixa endemicidade ao detectar prevalências sorológicas para o HBsAg, em população não vacinada, de 0,19%, 0,47% e 0,60% para as Regiões Nordeste e Centro-Oeste e para o Distrito Federal, respectivamente²¹.

A prevalência de 8,1% de anti-HBc+/anti-HBs+, correspondente à infecção passada com possível cura a partir do desenvolvimento de imunidade natural, foi maior que os 4,3% encontrados nos trabalhadores de um hospital universitário de Natal, estado do Rio Grande do Norte²².

Quanto ao anti-HBc+ isolado, a prevalência de 9,5% foi superior ao observado em amostras de militares do Exército brasileiro, em Belém, que foi de 1,6%, refletindo a presença da infecção na população estudada^{19,23}.

O anti-HBs, quando encontrado associado ao anti-HBc, confirma a presença de infecção prévia com resolução ou, quando se apresenta isolado, indica resposta à vacinação, o que caracteriza imunidade. O perfil de resposta vacinal para o VHB (anti-HBs+ isolado) de 42,1%, encontrado neste estudo, apresentou-se muito inferior ao relatado por Lopes et al²⁴, que encontraram o índice de 90% entre profissionais de saúde imunizados em Goiânia, estado de Goiás; também entre essa categoria profissional, em São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Ciorlia e Zanetta²⁵ verificaram 86,4% de resultado positivo. Mas esse perfil foi superior ao encontrado por Azevedo²³ (37,6%) e Passos¹⁹ (40,7%) entre militares do Exército de Belém e jovens adultos alistados na Base Aérea de Florianópolis, respectivamente. Os indivíduos que receberam três doses da vacina contra o VHB podem apresentar resposta sorológica com títulos baixos ou indetectáveis, podendo acontecer com o passar dos anos, porém não interfere na persistência de memória imunológica¹.

A ausência de detecção de anti-VHC classifica a população deste estudo como de baixa endemicidade para esse vírus.

CONCLUSÃO

A ausência dos marcadores HBsAg e anti-VHC na amostra examinada sinalizou baixa prevalência de VHB e VHC entre os participantes do estudo. A pesquisa identificou expressivo número de indivíduos suscetíveis, o que pode levar ao aumento de infectados e de portadores do VHB entre os trabalhadores da PRF no Pará.

Os resultados encontrados permitiram inferir a necessidade de maior atenção para a categoria profissional avaliada, com ações de prevenção e promoção da saúde, com um maior controle do esquema vacinal e emprego de medidas imediatas para vacinação dos indivíduos, priorizando aqueles que estão expostos a situações envolvendo materiais biológicos em suas atividades de rotina. Deve-se ainda buscar meios para sensibilização dos servidores sobre a importância da vacina contra a hepatite B como medida primordial

para reduzir a morbidade pelo VHB na população, e incrementar programas de educação continuada em serviço, não esquecendo da necessidade do uso dos equipamentos de proteção individual por ocasião da ocorrência de acidentes.

A vacinação contra a hepatite B deve ser incrementada na população de servidores da PRF, acompanhada de estudos para confirmação da imunidade adquirida.

AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais da PRF que contribuíram para a realização da pesquisa. Ao pesquisador consultor da SAHEP/IEC/SVS/MS, Alex Junior Souza de Souza, pela colaboração na revisão do artigo. À estatística, Carmem Lúcia Amaral de Oliveira, pela revisão estatística.

APOIO FINANCEIRO

O suporte financeiro para a execução deste estudo foi do Instituto Evandro Chagas e da Superintendência da PRF de Belém.



REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. (Série B. Textos básicos de saúde).
- 2 World Health Organization. Hepatitis B [Internet]. Geneva: WHO; 2007 [cited 2015 Aug 20]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>.
- 3 Margolis H. Hepatitis B vaccine. In: American Association for the Study of Liver Diseases. Update on viral hepatitis. Dallas: American Association for the Study of Liver Diseases; 2000. p. 88-91.
- 4 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. (Série A. Normas técnicas).
- 5 Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e prevenção. Rev Bras Epidemiol. 2004 dez;7(4):473-87.
- 6 Maia MC. Salve o dia 24 de Julho - Dia da Polícia Rodoviária Federal [Internet]. Brasília: Siniprf-Brasil; 2013 [citado 2013 jun 7]. Departamento de Polícia Rodoviária Federal. Disponível em http://www.siniprfbrasil.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=154:salve-o-dia-24-de-julho--dia-da-policia-rodoviaria-federal&catid=42:internas&Itemid=186.
- 7 Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe para as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 1991 set 20; Seção 1:19055-9.
- 8 Brasil. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da assistência social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 1993 dez 8; Seção 1:18769.
- 9 Brasil. Presidência da República. Decreto nº 6.833, de 29 de abril de 2009. Institui o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal - SIASS e o Comitê Gestor de Atenção à Saúde do Servidor. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2009 abr 30; Seção 1:4.
- 10 Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria nº 2, de 22 de março de 2010. Estabelece orientações básicas aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal – SIPEC sobre os procedimentos mínimos para a realização de Acordo de Cooperação Técnica para a criação das unidades do SIASS previstos no art. 7º do Decreto Nº 6.833 de 29 de abril de 2009. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2010 mar 23; Seção 1:54.
- 11 Abbott Molecular [Internet]. Abbott realtime HBV viral load. Des Plaines (IL): Abbott Laboratories; 2010 [cited 2014 Aug 20]. Available from: <https://www.molecular.abbott/us/en/products/infectious-disease/realtime-hbv-viral-load>.

- 12 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de normas de vacinação. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
- 13 Ayres M, Ayres Jr M, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. 5. ed. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; 2007. 364 p.
- 14 Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova Normas para pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília: 2012 [citado 2013 jun 3]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
- 15 Vieira TB, Pereira R, Santos, KF, Leal DBR. Soroconversão após a vacinação para hepatite B em acadêmicos da Área da Saúde. *Disc Scientia Cienc Saude*. 2006;7(1):15-6.
- 16 Toledo AD, Oliveira AC. Situação vacinal e sorológica para hepatite B entre trabalhadores de uma unidade de emergência. *Rev Enferm UERJ*. 2008 jan-mar;16(1):95-100.
- 17 Garcia LP, Facchine LA. Vacinação contra hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. *Cad Saude Publica*. 2008 mai;24(5):1130-40.
- 18 Oliveira CMA, Nunes MRT, Nunes HM, Soares MCP. Prevalência dos marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em profissionais de saúde de um laboratório de pesquisa na Amazônia Oriental, Pará, 2007-2009. *Epidemiol Serv Saude*. 2012 dez;21(4):609-16.
- 19 Passos AM. Prevalência dos marcadores sorológicos das hepatites B e C e avaliação da imunidade à hepatite B em adultos jovens da região metropolitana de Florianópolis em 2009 [dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Farmácia; 2011.
- 20 Rodrigues VC. Hepatite B no município de Ribeirão Preto (SP): um estudo envolvendo cirurgiões dentistas e auxiliares odontológicos [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2002.
- 21 Pereira LMMB, Martelli CMT, Merchán-Hamann E, Montarroyos UR, Braga MC, Lima MLC, et al. Population-based multicentric survey of hepatitis B infection and risk factor differences among three regions in Brazil. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Aug;81(2):240-7.
- 22 Fernandes JV, Braz RFS, Neto FVA, Silva MA, Costa NF, Ferreira AM. Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em trabalhadores do serviço hospitalar. *Rev Saude Publica*. 1999 abr;33(2):122-8.
- 23 Azevedo LKA. Soroprevalência de marcadores para o Vírus da Hepatite B (VHB) e para o Vírus da Hepatite C (VHC) em militares do exército que servem em Belém, Pará, Brasil [dissertação]. Belém (PA): Universidade Federal do Pará; 2007.
- 24 Lopes CLR, Martins RMB, Teles SA, Silva SA, Maggi OS, Yoshida CFT. Perfil soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia-Goiás, Brasil Central. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2001 nov-dez;34(6):543-8.
- 25 Ciorlia LAS, Zanetta DMT. Hepatitis B in healthcare workers: prevalence, vaccination and relation to occupational factors. *Braz J Infect Dis*. 2005 Oct;9(5):384-9.

Recebido em / Received: 2/6/2016
Aceito em / Accepted: 30/9/2016