

## Conhecimento sobre situação vacinal e perfil de imunoproteção para hepatite B de trabalhadores da assistência hospitalar

*Vacinal situation knowledge and Hepatitis B improvement profile of hospital assistance workers*

*Conocimiento sobre situación vacunal y perfil de inmunoprotección para Hepatitis B de trabajadores de la asistencia hospitalaria*

<https://doi.org/10.17058/reci.v8i4.11493>

Recebido em: 20/12/2017

Aceito em: 27/03/2018

Disponível online: 08/10/2018

Autor Correspondente:

\*Maria Rosilene Cândido Moreira  
rosilene.moreira@ufca.edu.br

Av. Tenente Raimundo Rocha, s/n – Bairro  
Cidade Universitária – CEP: 63.048-080.  
Juazeiro do Norte/ CE.

Felipe Cândido de Castro,<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3766-6725>  
Francisco Demóstenes Abrantes Viana,<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6419-3089>  
Francisco Fábio Marques da Silva,<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7384-7523>  
Luciana Moura de Assis,<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3351-9509>  
\*Maria Rosilene Cândido Moreira.<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0002-9821-1935>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, PB, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Hepatite B é infecção viral universalmente prevalente e considerada a doença ocupacional infecciosa mais importante entre os profissionais de saúde, e o trabalhador de Enfermagem, por desenvolver ações invasivas em quantidade e frequência intensas, constitui grupo de extrema vulnerabilidade. Imunidade obtida por vacinação constitui estratégia preventiva eficaz, entretanto, cerca de 10% dos vacinados não alcançam títulos protetores de anticorpos, sendo necessário teste sorológico para confirmar imunidade. O objetivo deste estudo foi investigar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre situação vacinal e perfil de imunoproteção para hepatite B. **Métodos:** Estudo epidemiológico, analítico, com 70 trabalhadores de um hospital público de referência regional no Estado da Paraíba. Após consentimento, foram submetidos à entrevista, coleta de sangue e testes sorológicos para detecção dos marcadores HBsAg e anti-HBs, em duplicata, por Eletroquimioluminescência. Os dados coletados foram processados no SPSS versão 22.0 e analisados por estatística descritiva. **Resultados:** A maioria dos participantes é do sexo feminino (85,7%), com média de idade de 33,4 anos e nível médio de escolaridade (75,7%). Sobre a situação vacinal, 65,7% declararam possuírem esquema completo e 12,9% não lembravam/não sabiam se já haviam recebido imunobiológico. Sobre o teste para verificação do status imunológico, 25,7% informaram desconhecerem a existência de teste específico para tal detecção. Houve associação significativa entre categoria profissional e conhecimento sobre o Anti-HBs. **Conclusão:** O desconhecimento dos trabalhadores de enfermagem sobre seu status vacinal e imunológico os colocam em vulnerabilidade constante para a hepatite B, sinalizando a urgência de atitudes institucionais protetivas para este público.

**Descritores:** Vacina contra hepatite B. Biomarcadores. Saúde do trabalhador.

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Hepatitis B is an universally prevalent viral infection, it is considered the most important infectious occupational disease. Immunity obtained through vaccination is an effective preventive strategy, however, about 10% of vaccinees do not achieve protective antibody titers, requiring serological test to confirm immunity. The objective of this study was to investigate the knowledge of the nursing staff about the vaccination situation and immunoprotein profile to hepatitis B. **Methods:** It is an epidemiological, analytical, conducted with 70 workers of a public hospital of regional reference in the State of Paraíba. After consent, they were submitted to the

Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul, 2018 Out-Dez;8(4):435-441. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: CASTRO, Felipe Cândido et al. Conhecimento sobre situação vacinal e perfil de imunoproteção para hepatite B de trabalhadores da assistência hospitalar. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 4, out. 2018. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11493>>. Acesso em: 17 Jan. 2019. doi:<https://doi.org/10.17058/reci.v8i4.11493>



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

interview, blood collection and serological tests for the detection of HBsAg and anti-HBs markers, in duplicate, by Electrochemiluminescence. The data collected were processed using the SPSS version 22.0 and analyzed using descriptive statistics. **Results:** Most participants were women (85.7%), with a mean age of 33.4 years and a high school degree (75.7%). About vaccination status, 65.7% reported having complete scheme and 73.9% had blood test with 18.2% of non-seroconversion of them. Regarding the test for immunological status verification, 25.7% reported not knowing the existence of a specific test for such detection. There was a significant association between professional category and knowledge about Anti-HBs. **Conclusion:** There was a high percentage of non-seroconversion among nursing workers, which, concomitant with the lack of knowledge about their immunological status, made them vulnerable to the disease.

**Keywords:** Hepatitis B vaccines. Biomarkers. Occupational health.

## RESUMEN

**Justificación y objetivos:** La Hepatitis B es una infección viral universalmente prevalente y considerada la enfermedad ocupacional infecciosa más importante entre los profesionales de la salud, y el trabajador de Enfermería, por desarrollar acciones invasivas en cantidad y frecuencia intensas, constituye un grupo de extrema vulnerabilidad. La inmunidad obtenida por vacunación constituye una estrategia preventiva eficaz, mientras que aproximadamente el 10% de los vacunados no alcanzan títulos protectores de anticuerpos, siendo necesario un análisis serológico para confirmar la inmunidad. El objetivo de este estudio fue investigar el conocimiento de personal del equipo de enfermería sobre situación vacunal y perfil de inmunoprotección contra la hepatitis B. **Métodos:** Estudio epidemiológico, analítico, con 70 trabajadores de un hospital público de referencia regional en el Estado de Paraíba. Después del consentimiento, fueron sometidos a la entrevista, recolección de sangre y pruebas serológicas para detección de los marcadores HBsAg y anti-HBs, en duplicado, por Electroquimioluminiscencia. Los datos recopilados se procesaron en el SPSS versión 22.0 y se analizaron por estadística descriptiva. **Resultados:** La mayoría de los participantes es del sexo femenino (85,7%), con promedio de edad de 33,4 años y con nivel medio de escolaridad (75,7%). En cuanto a la situación vacunal, el 65,7% declaró poseer un esquema completo y el 73,9% hizo una prueba sanguínea, con un 18,2% de no seroconversión. Con respecto a la prueba para verificación del estado inmunológico, el 25,7% informó desconocer la existencia de una prueba específica para tal detección. Hubo asociación significativa entre categoría profesional y conocimiento sobre el anti-HBs. **Conclusión:** Se verificó alto porcentaje de no seroconversión entre los trabajadores de enfermería, situación que, concomitante al desconocimiento sobre su status inmunológico, los colocan vulnerables a la enfermedad.

**Palabras Clave:** Vacunas contra Hepatitis B. Biomarcadores. Salud laboral.

## INTRODUÇÃO

A hepatite B é uma doença infecciosa, viral, considerada universalmente prevalente, embora tenha distribuição heterogênea. Pode desenvolver-se de modo sintomático ou assintomático, sendo responsável pelos altos índices de cirrose hepática e câncer hepático.<sup>1</sup>

No Brasil, o diagnóstico da hepatite B é baseado na detecção dos marcadores presentes no sangue, soro, plasma da pessoa infectada, por meio de imunoensaios, e/ou na detecção do ácido nucleico viral, empregando técnicas de biologia molecular.<sup>2</sup> Assim, considera-se caso confirmado de hepatite B o indivíduo que apresente um ou mais marcadores sorológicos reagentes ou o exame de biologia molecular para a doença (HBsAg reagente, anti-HBc IgM reagente, HBeAg reagente, DNA do vírus da hepatite B detectável), e a transmissibilidade do vírus pode ocorrer através de relações sexuais sem uso de preservativo, uso de seringas, agulhas e outros materiais contaminados, aleitamento materno, materiais de uso hospitalar sem a devida esterilização e acidentes com materiais perfurocortantes.<sup>3</sup>

No tocante à saúde do trabalhador, a hepatite B é considerada doença ocupacional infecciosa incidente entre os profissionais da saúde, conferindo 30% do risco para infecção pós-exposição ocupacional se houver perfurocortante contaminado envolvido no procedimento,<sup>4</sup> uma vez que as exposições ao sangue de pacientes com o vírus da hepatite B (HBV) representam a principal fonte de transmissão ocupacional<sup>5</sup> e as seringas descartáveis com agulhas hipodérmicas são as responsáveis pela

maioria dos acidentes (30%), conforme sinalizam os dados do *National Surveillance System for Health Care Workers* (NaSH).<sup>6</sup>

Embora os perfurocortantes possam causar acidentes em qualquer lugar no serviço de saúde, os dados do NaSH demonstram que 39% dos acidentes ocorrem em unidades de internação, unidades de terapia intensiva e centro cirúrgico, tornando esses ambientes os de maiores riscos para os profissionais de saúde. Por outro lado, mecanismos de prevenção contra a doença, tais como o uso de equipamentos de proteção individual, descarte adequado dos materiais perfurocortantes e esterilização correta dos equipamentos hospitalares são medidas universais eficazes, além da imunização ativa por meio da vacinação pré-exposição.<sup>6</sup> Esta última estratégia é considerada a medida de controle e prevenção mais segura e eficaz e de maior impacto contra a hepatite B pelos órgãos governamentais da saúde brasileiros.<sup>2</sup>

Nesse sentido, o Ministério da Saúde (MS), através do Programa Nacional de Imunizações (PNI), recomenda que a vacina contra hepatite B deve ser administrada em três doses (0, 1 e 6 meses), sendo a realização do esquema vacinal completo necessária para a imunização. Contudo, aproximadamente 10% a 20% dos indivíduos vacinados não alcançam os títulos protetores de anticorpos.<sup>7</sup> Para os trabalhadores da saúde, o MS recomenda ainda que 30 dias após a administração da última dose sejam realizados exames sorológicos para controle dos títulos de anticorpos.<sup>5</sup> A detecção de anticorpos anti-HBs  $\geq 10$  mUI/mL após a terceira dose da vacina confirma a

imunidade contra a doença.<sup>8</sup>

No Brasil, a oferta da vacina contra hepatite B em todo o país ocorreu no ano de 1998 pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde, trazendo avanços no controle da doença, uma vez que o público-alvo foram crianças menores de 1 ano, buscando-se com esta estratégia, romper a cadeia epidemiológica da hepatite B entre os nascidos a partir daquela data.

No ano de 2010, o PNI conseguiu expandir suas ações, quando disponibilizou o acesso à vacina nas salas de vacina do Sistema Único de Saúde para grupos considerados mais vulneráveis, como gestantes, após o primeiro trimestre de gestação; trabalhadores da saúde; portadores de doenças sexualmente transmissíveis (DST); bombeiros, policiais civis, militares e rodoviários; carcereiros de delegacia e de penitenciárias; coletadores de lixo hospitalar e domiciliar; comunicantes sexuais de portadores de hepatite B; doadores de sangue; homens e mulheres que mantêm relações sexuais com pessoas do mesmo sexo; lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais; pessoas reclusas (presídios, hospitais psiquiátricos, instituições de menores, forças armadas, entre outras); manicures, pedicures e podólogos; populações de assentamentos e acampamentos; populações indígenas; potenciais receptores de múltiplas transfusões de sangue ou politransfundidos; profissionais do sexo/prostitutas; usuários de drogas injetáveis, inaláveis e pipadas, e caminhoneiros<sup>9</sup>. A vacina contra hepatite B está disponibilizada para esquemas em três doses, que induzem títulos protetores de anticorpos (anti-HBs maior ou igual a 10 mUI/mL) em mais de 90% dos adultos e dos jovens saudáveis.<sup>2</sup>

Com a ampliação da cobertura vacinal para grupos mais vulneráveis, o que incluiu os trabalhadores de serviços de saúde, e considerando que as especificidades das unidades de internação, emergência e UTI podem favorecer a ocorrência de acidentes com materiais perfurocortantes, nos quais a hepatite B apresenta altos índices de transmissibilidade ocupacional, julga-se importante não somente o esquema vacinal completo contra hepatite B em profissionais da saúde, mas também a comprovação da imunização através de teste sorológico, pois o conhecimento desse *status* favorece a rápida e correta avaliação da conduta a ser tomada numa possível profilaxia pós-exposição, uma vez que o manejo da situação de pós-exposição depende do resultado desse teste.<sup>10</sup>

Frente ao exposto, compreende-se que a comprovação da situação vacinal completa e a titulação de anticorpos para hepatite B deveriam ser exigências cotidianas no processo de contratação dos profissionais de saúde assim como na rotina de trabalho destes, haja vista que a exposição ao HBV é considerada o risco de infecção ocupacional mais importante entre os trabalhadores da saúde, pois quantidades diminutas de sangue (0,0001 ml) são suficientes para transmitir a infecção. Além disso, o vírus possui elevada resistência ambiental o qual consegue sobreviver por mais de uma semana no sangue seco em temperatura ambiente e é resistente a detergentes comuns e álcool.<sup>11</sup>

Com esse entendimento, questiona-se: os profissionais de saúde que executam cuidados diretos aos pacientes nos setores de clínica médica, clínica cirúrgica, emergência e UTI estão devidamente vacinados e imunizados contra a hepatite B? Estes trabalhadores conhecem o teste anti-HBs e sua recomendação como exame pós-vacinação?

Buscando responder a esses questionamentos e considerando ser premente conhecer a situação vacinal e sorológica dos profissionais de saúde que prestam assistência hospitalar, a fim de melhor planejar ações preventivas contra a transmissão ocupacional do HBV, propôs-se o desenvolvimento desta pesquisa, cujo objetivo geral foi investigar o conhecimento sobre situação vacinal e perfil de imunoproteção para hepatite B desses profissionais, pois almeja-se que estas informações possam servir de subsídios para que o serviço de saúde e segurança do trabalho desenvolva estratégias institucionais protetivas para este público, com foco na redução da vulnerabilidade desses trabalhadores.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, de natureza analítica e abordagem quantitativa, realizado nos setores de clínica médica, clínica cirúrgica, emergência e unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público estadual, localizado na cidade de Cajazeiras, Estado da Paraíba, que é referência para os 15 municípios que compõem a 9ª. Gerência de Saúde do Estado no atendimento a pacientes adultos clínicos e cirúrgicos.

Fizeram parte deste estudo os profissionais de enfermagem admitidos na referida instituição de saúde que estão categorizados conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) em enfermeiro e técnico de enfermagem, que aceitaram participar espontaneamente da pesquisa e que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: a) Pertencer ao quadro permanente de profissionais da instituição; e b) Possuir, durante o período da coleta de dados, seu nome na escala de trabalho para atuar nos seguintes setores: clínica médica, clínica cirúrgica, emergência ou UTI. Não fizeram parte desta investigação aqueles profissionais que, embora tenham atendido aos critérios de inclusão, estavam ausentes do serviço no período da coleta dos dados, sendo este o critério de exclusão proposto.

Para a determinação da amostra, foi considerado um erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%. Considerou-se o universo de 127 profissionais de enfermagem e uma proporção de não soroconversão para hepatite B de 10%, resultando em um quantitativo de 67 profissionais.

As variáveis independentes investigadas foram: sexo, idade, formação profissional, tempo de formação, tempo de trabalho na instituição, vacinação contra hepatite B, história de exposição a material biológico, situações e comportamentos de risco para hepatite B, conhecimento sobre *status* imunológico auto-referido e teste sorológico para hepatite B, e como variável depen-

dente, o resultado da sorologia Anti-HBs.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas, sendo a primeira um encontro para responder ao questionário composto por duas partes: Parte I – constituída de dados sócio-demográficos que permitam traçar um perfil dos sujeitos participantes e Parte II – constituída de questionamentos voltados para investigar comportamento de risco para hepatite B e situação vacinal. Este questionário foi submetido a um pré-teste com o objetivo de aperfeiçoá-lo quanto a forma e conteúdo. Esta etapa ocorreu durante o mês de fevereiro de 2015.

A segunda etapa teve o objetivo de avaliar a resposta imune à vacinação contra hepatite B, através da coleta de material sorológico para determinação dos anticorpos contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (anti-HBs). Para este procedimento, o sangue foi coletado com materiais descartáveis, com dispositivo da marca vacutainer®. O sangue foi coletado assepticamente em tubo de coleta a vácuo com gel separador. Os dispositivos utilizados foram devidamente acondicionados e desprezados em caixas de perfurocortantes. Para a realização da análise anti-HBs foram coletados, pelo próprio pesquisador e dois estudantes de graduação em enfermagem devidamente habilitados, o volume de 8,5 mL de sangue venoso de cada participante, realizadas 10 inversões suaves do tubo, colocado em posição vertical na grade e mantido em repouso em temperatura ambiente em caixa de isopor. Ao término de cada uma hora de coleta, as amostras daquele período eram levadas pelos pesquisadores ao Laboratório de Análises Clínicas de Cajazeiras (CentralLab), laboratório que detém certificação máxima de qualidade, obtida pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas. Os tubos foram previamente identificados com código fornecido pelo CentralLab, seguidos da listagem informada pelos pesquisadores.

Foram realizadas as sorologias anti-HBs, em duplicata, através do Ensaio de Eletroquimioluminescência, que é considerado padrão ouro para este tipo de investigação. Os resultados da sorologia foram considerados reagentes quando a concentração de anticorpos anti-HBs foi igual ou maior que 10 mUI/mL.

Os resultados dos questionários e sorologia foram digitados e analisados estatisticamente através do software IBM *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 22.0, sendo efetuados cálculos de frequências absolutas, relativas e medidas de tendência central (média e desvio padrão). Para investigar a associação entre as variáveis categóricas, utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson, com significância estatística quando  $p < 0,05$ .

O estudo é um recorte da pesquisa intitulada "perfil vacinal e sorológico para hepatite B de trabalhadores da assistência hospitalar", vinculada ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq), tendo sido submetida a análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria, via cadastrado na Plataforma Brasil, com CAAE 33987114.9.0000.5180e obteve parecer de aprovação sob número 770.868, em 29/09/2014.

Após o encerramento desta pesquisa, os resultados dos exames laboratoriais foram entregues pelos próprios

pesquisadores a cada participante, a fim de que o mesmo tivesse conhecimento acerca do seu status sorológico para tomada de futuras providências, caso pertinente. Nessa ocasião, também foram esclarecidas dúvidas que surgiram por ocasião da abertura dos exames e de seus respectivos resultados. O processo educativo ocorreu de modo individual, no qual os trabalhadores tiveram oportunidade de serem esclarecidos sobre os aspectos envolvendo a vacinação contra hepatite B e os testes sorológicos relacionados à verificação da imunidade pós-vacinação.

## RESULTADOS

Entre os 70 profissionais entrevistados, houve predomínio de trabalhadoras (85,7%), com idades situadas na faixa etária de 30 a 39 anos (45,7%) e média de 34,3 anos, que exerciam as profissões de técnico de enfermagem (75,7%) e enfermeiro (24,3%), cujo tempo médio de formação foi de 29,5 anos, com média de 7,2 anos de vínculo com aquela instituição hospitalar. Estes profissionais estão distribuídos pelos postos de trabalho investigados, de modo que a maioria atua em mais de um setor, predominando as clínicas médica e cirúrgica (n=42; 60%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização dos participantes da pesquisa - Cajazeiras, PB.

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	10	14,3
Feminino	60	85,7
<b>Idade</b>		
20 – 29	22	31,4
30 – 39	32	45,7
40 – 49	11	17,2
50 +	04	5,7
<b>Formação profissional</b>		
Enfermeiro(a)	17	24,3
Técnico(a) de Enfermagem	53	75,7
<b>Tempo de formação (anos)</b>		
< 1	03	4,3
1 – 4	13	18,6
5 – 10	22	31,4
10 +	16	22,8
Não informado	16	22,9
<b>Setor de trabalho</b>		
Clínica Médica/Cirúrgica	42	60,0
Emergência	17	24,3
Unidade de Terapia Intensiva	11	15,7

Com o intuito de investigar a situação vacinal para hepatite B dos trabalhadores, foi perguntado se os mesmos já haviam recebido vacina e o número de doses recebidas (Tabela 2). Um total de 85,7% dos entrevistados declarou ter histórico de vacinação para hepatite B, tendo 65,7% recebido esquema completo, conforme

preconizado pelo PNI; entretanto, 20% informaram estar com seus esquemas vacinais incompletos, um profissional relatou não possuir nenhuma dose da vacina e 12,9% não lembravam/não sabiam se já haviam recebido imunobiológico para esta condição.

**Tabela 2.** Situação vacinal e status imunológico para hepatite B referido pelos profissionais.

Variável	Enfermeiro(a) N(%)	Técnico(a) de Enf. N(%)
<b>Já recebeu vacina contra hepatite B?</b>		
Sim, 1 dose	0(0,0)	5(9,4)
Sim, 2 doses	3(17,6)	6(11,3)
Sim, 3 doses	13(76,5)	33(62,3)
Não sei dizer/não lembro	1(5,9)	8(15,1)
Não, nenhuma dose	0(0,0)	1(1,9)
<b>Realizou algum teste para verificação de imunidade pós-vacinação?</b>		
Sim	7(41,2)	14(26,5)
Não	10(58,8)	39(74,5)
<b>Se sim, qual foi o resultado do teste?</b>		
Reagente	4(57,1)	2(14,2)
Não reagente	3(42,9)	6(42,9)
Não sei/não lembro	0(0,0)	6(42,9)

Entre os profissionais que referiram estar com seus esquemas completos para hepatite B, apenas um deles informou ter realizado o exame especificamente para verificar imunidade após a vacinação, e 28,6% informaram terem realizado o teste sorológico disparado por outras razões, dos quais 42,9% declararam não terem ficado imunizados.

As razões elencadas para terem efetuado o teste sorológico foram: considere necessário (n=3; 4,3%); por ter efetuado doação de sangue (n=3; 4,3%); por ser exame obrigatório no pré-natal (n=12; 17,1%); por ter sido solicitado em outra instituição de saúde na qual trabalho (n=1; 1,4%) e por ter sofrido acidente com perfurocortante (n=1; 1,4%).

Dentre as razões para não realização do teste sorológico, foram mencionadas: desconheço a existência de um teste para este fim (n=18; 25,7%); não considere

necessário, pois a vacinação é suficiente (n=10; 14,3%); por descuido com minha saúde (n=21; 30,0%).

Dos 46 profissionais que informaram a completude do esquema vacinal contra hepatite B, 71,7% aceitaram realizar a sorologia anti-HBs oferecida através deste estudo, tendo 81,8% apresentado resposta protetora com a formação de anticorpos contra o HBsAg. Logo, para 18,2% dos vacinados, não houve soroconversão.

Quanto ao conhecimento dos entrevistados sobre o exame para detecção de proteção imunológica contra infecção pelo HBV, 41,5% dos profissionais identificaram adequadamente o marcador utilizado em tal rastreamento; entretanto, 18,5% mencionaram erroneamente o nome do marcador biológico, e 40% informaram desconhecer o nome do teste específico para tal detecção. Houve associação entre a formação profissional e o conhecimento sobre a sorologia anti-HBs, sendo maior o conhecimento entre os enfermeiros (p<0,05) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

O vírus da hepatite B constitui ameaça de infecção constante na rotina dos trabalhadores de saúde. Nesse sentido, este estudo investigou dos profissionais seu perfil vacinal e de imunoproteção contra hepatite B, a fim de verificar o conhecimento destes trabalhadores acerca de sua proteção/exposição para a doença no cotidiano de trabalho. Os resultados deste estudo possibilitaram averiguar que a maioria dos trabalhadores de enfermagem se declara completamente vacinado contra hepatite B; entretanto, uma parcela significativa ainda se encontra desprotegida, pois, mesmo para alguns daqueles que se autodeclararam vacinados, o status sorológico não confirmou imunidade.

De acordo com outro estudo, cerca de 350 milhões de pessoas cronicamente infectadas com HBV em todo o mundo, o que torna o panorama da hepatite B um desafio de saúde pública.<sup>12</sup> Apesar disso, a porcentagem dos profissionais de saúde com cobertura vacinal completa ainda não é significativa, corroborando os dados encontrados nesta pesquisa.

Sob este enfoque, outro estudo enfatiza que os profissionais da saúde estão constantemente vulneráveis a contraírem doenças como a hepatite B.<sup>13</sup> Diante do exposto, é preciso uma maior abrangência na cobertura

**Tabela 3.** Conhecimento dos profissionais sobre o teste anti-HBs.

Variável	Enfermeiro(a) N(%)	Técnico(a) de Enf. N(%)	Total N(%)	P
<b>Qual exame é realizado para detectar imunidade após esquema completo contra hepatite B?</b>				
Anti-HBs	11 (64,7)	18 (34,0)	29 (41,5)	0,02
HBsAg	5 (29,4)	5 (9,4)	10 (14,3)	
HBeAg	0 (0,0)	1 (1,9)	1 (1,4)	
Anti-HBc	0 (0,0)	1 (1,9)	1 (1,4)	
Anti-HBe	0 (0,0)	1 (1,9)	1 (1,4)	
Desconheço	1 (5,9)	27 (50,9)	28 (40,0)	

vacinal destes profissionais, visto que uma cobertura vacinal bem feita permite uma boa imunidade ao profissional por um bom período já que não há relativa diminuição das taxas de imunidade pós-vacinal com o tempo. Apesar de ocuparem posição-chave na sociedade por assistirem aos indivíduos e suas comunidades, os trabalhadores de saúde constituem grupo vulnerável a condições inseguras de trabalho. No mesmo estudo, 87,5% dos trabalhadores declararam terem sido vacinados, dos quais parcela menor (84,3%) recebeu esquema completo da vacina, dados semelhantes aos verificados nesta investigação, embora alguns estudos refiram que os percentuais de cobertura vacinal neste grupo de trabalhadores são variados conforme o país estudado e, no caso do Brasil, por regiões geográficas.<sup>14-19</sup>

Após a identificação dos profissionais que declararam terem recebido as três doses de imunobiológico contra hepatite B, procedeu-se o convite e a coleta de material sanguíneo para realização de teste sorológico de contagem de anticorpos anti-HBs, com o intuito de se conhecer a prevalência de não soroconversão entre os vacinados.

Os resultados apontaram que a maioria dos profissionais encontra-se com titulação protetora contra o HBV; entretanto, uma parcela significativa deles (18%) não alcançou a titulação necessária para imunoproteção, situação preocupante, uma vez que os trabalhadores envolvidos desconheciam seu status sorológico, assim como a importância da verificação laboratorial da soroconversão após realização do esquema vacinal. Sobre este aspecto, um estudo verificou que, dos trabalhadores que são anti-HBs não reagentes após um esquema vacinal completo, o primeiro passo é verificar o intervalo entre a última dose de vacina contra hepatite B e o teste sorológico.<sup>20</sup> Se for superior a seis meses, uma dose única de vacina contra hepatite B ajuda a diferenciar os resultados de sorologia com vistas a soroconversão. Uma dose de reforço da vacina induz uma resposta entre pessoas com imunidade diminuída. Aqueles que se apresentam como anti-HBs não reagentes após o esquema vacinal completo são considerados não-respondedores. Diante disso, uma quarta dose de vacina deve ser aplicada anterior ao teste de imunidade para trabalhadores que não realizaram esse teste em um intervalo de 30 a 90 dias após o esquema vacinal.

Alguns estudos estabelecem como possíveis causas para a não soroconversão em indivíduos completamente vacinados contra hepatite B, o tabagismo e a obesidade, condições presentes no estilo de vida de alguns trabalhadores da saúde.<sup>21,22</sup> Entretanto, de modo similar ao percentual de cobertura vacinal, a porcentagem de profissionais que checam suas condições sorológicas pós-vacinação varia conforme o país de origem desses trabalhadores.<sup>23,24</sup>

Um estudo revelou que os trabalhadores da saúde frequentemente não executam, após a vacinação, o teste anti-HBs.<sup>20</sup> Embora a vacinação para hepatite B seja recomendada para trabalhadores desde os anos 80 e esta vacina esteja disponível no SUS, a rotina de testes pós-vacinação ainda não foi incorporada aos cuidados dos

trabalhadores no Brasil, panorama igualmente verificado neste e em outros estudos.<sup>25</sup>

A vacinação da hepatite B é recomendada para todos os trabalhadores de saúde que têm chances de exposição a sangue ou fluidos corporais. Testes pós-vacinação para anti-HBs são recomendados para pessoas cujo manejo clínico subsequente depende do conhecimento de seu status imune, tais como o pessoal de saúde. Quando recomendado, verificação de imunidade pós-vacinação deve ser realizada dentro de 30 a 90 dias da última dose da vacina.<sup>20</sup>

Surpreendentemente, além dos fatores já conhecidos na literatura científica que expõem os profissionais ao risco de contaminação pelo HBV, neste estudo, o desconhecimento sobre a existência do teste anti-HBs como marcador para confirmação da imunidade pós-vacinal constituiu variável significativa na proteção/exposição ao vírus, tendo estreita relação com a formação em nível superior. Os enfermeiros, talvez por aprofundarem seus estudos no campo científico da virologia e assim conhecerem os marcadores sorológicos relacionados ao HBV e respectivas nomenclaturas, apareceram menos vulneráveis a contaminação quando comparados aos técnicos de enfermagem, independente do setor de trabalho, tempo de formação, idade ou qualquer outra variável investigada.

A importância do conhecimento do perfil imunológico dos profissionais reside em possibilitar a tomada de medidas prévias de prevenção a acidente de trabalho, caso o profissional de saúde desconheça os riscos inerentes a sua profissão, tais como as questões relacionadas ao contato com material biológico. Entretanto, a formação do profissional de saúde ainda é especialmente voltada para que ele adquira conhecimentos que sejam aplicados aos pacientes. Diante disso, um suporte educativo para esse grupo de trabalhadores torna-se de suma importância, pois é por meio desse apoio que podem ser fornecidas orientações sobre a doença e sua magnitude, medidas de prevenção e mudança de atitude em relação à qualidade de vida no ambiente de trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio da Universidade Federal de Campina Grande por meio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq-UFCG) na realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota técnica conjunta no. 02/2013-CGPNI e DST-AIDS. Ampliação da oferta da vacina hepatite B para a faixa etária de 30 a 49 anos em 2013. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/42997/notatecnicaconjunta02\\_ampliacaohepbate49anos\\_ms\\_25\\_74855.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/42997/notatecnicaconjunta02_ampliacaohepbate49anos_ms_25_74855.pdf)

2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para profilaxia pós-exposição (PEP) de risco à infecção pelo HIV, IST e Hepatites Virais. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-profilaxia-pos-exposicao-pep-de-risco>
3. Ministério da Saúde (BR). Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C. 2004. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/04manual\\_acidentes.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/04manual_acidentes.pdf)
4. Nouetchognous JS, Ateudjieu J, Jemea B, et al. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital in Cameroon. BMC Res Notes 2016;9(94):1-6. doi: 10.1186/s13104-016-1923-8
5. Garcia LP, Facchini LA. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. Caderno de Saúde Pública, v. 24, n. 5, p. 1130-1140, 2008. doi: 10.1590/S0102-311X2008000500020
6. Rapparini C, Reinhardt EL. Manual de implementação – Programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: FUNDACENTRO, 2010. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/publicacao/detalhe/2012/9/manual-de-implementacao-programa-de-prevencao-de-acidentes-com-materiais-perfurocortantes-em>
7. Moreira RC et al. Soroprevalência da hepatite B e avaliação da resposta imunológica à vacinação contra a hepatite B por via intramuscular e intradérmica em profissionais de um laboratório de saúde pública. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 43, n. 5, p. 313-318, 2007. doi: 10.1590/S1676-24442007000500003
8. Milani RM et al. Imunização contra hepatite B em profissionais e estudantes da área da saúde: revisão integrativa. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 13, n. 2, p.323-30, 2011. doi: 10.5216/ree.v13i2.12151
9. Ministério da Saúde (BR) Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Programa Nacional para Prevenção e Controle das Hepatites Virais. Parecer técnico no. 04/2010-CGPNI e DST-AIDS. Atualização da indicação da vacina hepatite B nos serviços de saúde do SUS. Brasília, 2010. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/page/2010/grupos\\_de\\_maior\\_vulnerabilidade\\_22484.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/page/2010/grupos_de_maior_vulnerabilidade_22484.pdf)
10. Equipe Risco Biológico. Hepatite B. Profilaxia pré-exposição: resposta à vacinação e sorologia, 2008. Disponível em: [http://www.riscobiologico.org/imuniza/hepatiteb/01\\_prof\\_pre\\_resposta.htm](http://www.riscobiologico.org/imuniza/hepatiteb/01_prof_pre_resposta.htm)
11. Souza ACS et al. Adesão à vacina contra hepatite B entre recém-formados da área de saúde do município de Goiânia. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 7, n. 3, p. 363-369, 2008. doi: 10.4025/ciencucidsau.v7i3.6509
12. D Ogoina et al. Prevalence of Hepatitis B Vaccination among Health Care Workers in Nigeria in 2011–12, International Journal of Occupational and Environmental Medicine, v.5, n.1, p. 51-56, 2014. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24463801>
13. Barbosa ASAA, Salotti SRA, Silva SMUR. Nível de conhecimento sobre Hepatite B, estado vacinal e medidas de biossegurança entre profissionais de enfermagem. R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul 7(2):107-112, 2017. doi: 10.17058/reci.v7i2.8732
14. Nouetchognou JS, Ateudjieu J, Jemea B, Mbanya D. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon. BMC Res Notes [Internet]. 2016; 9: 94. doi: 10.1186/s13104-016-1923-8
15. Goel V, Kumar D, Lingaiah R, Singh S. Occurrence of Needlestick and Injuries among Health-care Workers of a Tertiary Care Teaching Hospital in North India. J Lab Physicians [Internet]. 2017;9(1):20-5. doi: 10.4103/0974-2727.187917
16. Aaron D, Nagu TJ, Rwegasha J, Komba E. Hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers at national hospital in Tanzania: how much, who and why? BMC Infect Dis [Internet]. 2017;17(1):786. doi: 10.1186/s12879-017-2893-8
17. Kisić-Tepavčević D, Kanazir M, Gazibara T, Maric G, Makismović N, Lončarević G et al. Predictors of hepatitis B vaccination status in healthcare workers in Belgrade, Serbia, December 2015. Euro Surveill. 2017;22(16). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2017.22.16.30515
18. Cordeiro TMS, Neto JNC, Cardoso MCB, Mattos AIS, Santos KOB, Araújo TM. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico: descrição dos casos na Bahia. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção [Internet] 2016;6:1-7. doi: 10.17058/reci.v6i2.6218
19. Arantes MC, Haddad MCFL, Marcon SS, Rossaneis MA, Pissinati PSC, Oliveira SA. Acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores de serviços de saúde. Cogitare Enferm. [Internet] 2017;22:01-8. doi: 10.5380/ce.v22i1.46508
20. Lopes MH, Sartori AMC, Souza TVG, et al. Hepatitis B revaccination for healthcare workers who are anti-HBs-negative after receiving a primary vaccination series. Rev. Soc. Bras. Med. Trop 45(5):639-642, 2012. doi: 10.1590/S0037-86822012000500018
21. Shaha M, Hoque SA, Ahmed MF, Rahman SR. Effects of Risk Factors on Anti-HBs Development in Hepatitis B Vaccinated and Nonvaccinated Populations. Viral Immunol [Internet]. 2015;28(4):217-21. doi: 10.1089/vim.2014.0147
22. Fan W, Chen XF, Shen C, Guo ZR, Dong C. Hepatitis B vaccine response in obesity: A meta-analysis. Vaccine [Internet]. 2016;34(40):4835-41. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.08.027
23. Liu F, Guo Z, Dong C. Influences of obesity on the immunogenicity of Hepatitis B vaccine. Hum Vaccin Immunother 2017;13(5):1014-1017. doi: 10.1080/21645515.2016.1274475
24. Abiola AH, Agunbiade AB, Badmos KB, Lesi AO, Lawal AO, Alli QO. Prevalence of HBsAg, knowledge, and vaccination practice against viral hepatitis B infection among doctors and nurses in a secondary health care facility in Lagos state, South-western Nigeria. Pan Afr Med J [Internet] 2016 Pmc4894726; 23: 160. doi: 10.11604/pamj.2016.23.160.8710
25. Werner JM, Abdalla A, Gara N, et al. The hepatitis B vaccine protects re-exposed health care workers, but does not provide sterilizing immunity. Gastroenterology 2013;145(5):1026-34. doi: 10.1053/j.gastro.2013.07.044