

Situação vacinal contra hepatite B em profissionais de enfermagem em unidades de terapia intensiva

Joséria Muniz de Melo*, Iaponira Cortez Costa de Oliveira, D.Sc.**

**Enfermeira do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Enfermeira Assistencial no Centro de Saúde de Conde/PB, Especialista em Saúde da Família pela CEFASP, **Enfermeira do Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), professora de enfermagem da Escola Técnica de Saúde/UFPB, Especialista em Saúde Pública (UFPB)*

Resumo

Objetivo: Conhecer a situação vacinal contra hepatite B em profissionais de enfermagem das unidades de terapia intensiva. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa cuja amostra foi composta de 31 profissionais de enfermagem das Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/PB). Para a coleta de dados foi utilizado como instrumento um questionário e os dados analisados por procedimentos estatísticos simples. **Resultados:** A maioria apresentou cobertura vacinal contra hepatite B com três doses, porém não realizou o teste anti-HBs que possibilitaria o conhecimento da soroconversão ao marcador anti-HBs. Os motivos destacados foram o “esquecimento” e a “não importância”. **Conclusão:** A maioria dos profissionais tem o esquema de vacinação completo, com as três doses, no entanto se esquece de realizar o teste anti-HBs sendo motivo de preocupação. Possivelmente essa limitação envolve o desconhecimento sobre o exame. Propõe-se campanha educativa junto aos profissionais sobre a importância da realização do exame anti-HBs após a vacinação.

Palavras-chave: hepatite B, enfermagem, unidades de terapia intensiva pediátrica.

Abstract

Situation of vaccine against hepatitis B in nursing professionals at intensive care units

Objective: To assess situation of vaccine against hepatitis B among healthcare professionals working in intensive care units. **Methods:** This is a descriptive study with a quantitative approach with a sample composed of 31 nursing professionals of Pediatric and Neonatal Intensive Care Units at Lauro Wanderley University Hospital (HULW/PB). In order to collect data, a questionnaire was used as an instrument; data was subsequently analysed by simple statistical procedures. **Results:** Most subjects have been immunized against Hepatitis B with 3 doses, however the anti-HBs testing was not performed, which would indicate soroconversion to anti-HBs markers. The reasons for not performing this test were “forgetfulness”

Recebido em 7 de agosto de 2014; aceito em 22 de dezembro de 2014.

Endereço para correspondência: Iaponira Cortez Costa de Oliveira, Av. Cairu, 386/102, Edifício Visconde de Cairu, Cabo Branco, 58045-100 João Pessoa PB, E-mail: iaponiracortez@yahoo.com.br

and “lack of importance”. *Conclusion:* The results showed that most professionals have vaccination coverage, with three doses; however, they fail to perform anti-HBs tests. Possibly, this limitation is due to lack of information regarding the test. Educative campaigns should be proposed to show nursing professionals the importance of performing anti-HBs testing after vaccination.

Key-words: hepatitis B, nursing, pediatric intensive care units.

Resumen

Situación de vacunación contra la hepatitis B en profesionales de enfermería en unidades de cuidados intensivos

Objetivo: Conocer la situación de la vacunación contra la hepatitis B en profesionales de enfermería de las unidades de cuidados intensivos. *Material y métodos:* Se trata de estudio descriptivo de abordaje cuantitativo, cuya muestra se constituyó de 31 profesionales de enfermería de las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales del Hospital Universitario Lauro Wanderley HULW/PB. Para la recolección de datos fue utilizado como instrumento un cuestionario y los datos analizados por procedimientos estadísticos simples. *Resultados:* La mayoría presentó cobertura de vacunación contra la hepatitis B con tres dosis, sin embargo se olvidaron de realizar la prueba anti-HBs que posibilitaría el conocimiento de la seroconversión al marcador anti-HBs. Los motivos destacados fueron el “olvido” y la “no importancia”. *Conclusión:* La mayoría de los profesionales tienen el esquema de la vacunación completa, con las tres dosis, entretanto se olvidan de realizar la prueba anti-HBs, que es motivo de preocupación. Posiblemente esta limitación envuelve el desconocimiento acerca del examen. Se propone una campaña educativa junto a los profesionales sobre la importancia de la realización del test anti-HBs después de la vacunación.

Palabras-clave: hepatitis B, enfermería, unidad de cuidado intensivo pediátrico.

Introdução

As Unidades de Terapias Intensivas (UTI) constituem locais onde são tratados pacientes graves, de forma intensiva, que ainda têm um prognóstico favorável para viver necessitando de recursos técnicos e humanos especializados para sua recuperação; nessa esteira é um ambiente onde são utilizados técnicas e procedimentos sofisticados para tratar doenças com risco potencial à vida [1].

Nesta perspectiva, o ambiente hospitalar oferece múltiplos e variados riscos aos trabalhadores da área de saúde, sendo o principal o advindo da exposição profissional ao material biológico contaminado com microrganismos patógenos diversos, como bactérias, fungos, protozoários, vírus e entre eles o da hepatite B [2].

A hepatite B é a doença ocupacional infecciosa mais importante para os trabalhadores da saúde. Exposições percutâneas ou de mucosas ao sangue de indivíduos infectados pelo Vírus da Hepatite B (HBV) representam a principal fonte de transmissão ocupacional, já que quantidades diminutas de sangue são suficientes para transmitir a infecção. O HBV também está presente em outros fluidos corporais, incluindo a saliva [3]. A duração da

frequência do contato com o sangue e derivados, além da positividade de pacientes para o AgHBs são fatores determinantes na infecção ocupacional [4].

Dentre os profissionais de saúde, os enfermeiros e técnicos de enfermagem são considerados agentes transmissores potenciais de doenças infecciosas devido à prática clínica, já que estão vulneráveis ao risco deles próprios adquirirem e também transmitir doenças caso não seja utilizado o emprego de técnicas adequadas, como, por exemplo, uso de equipamento de proteção individual, assistência terapêutica criteriosa, lavagens das mãos, vacinações não sejam empregadas corretamente [1]. Para corroborar, Pinheiro enfatiza que durante o cuidado ao outro, o profissional da enfermagem não deve se esquecer de cuidar de si, aliando, consequentemente as ações de saúde integradas com a saúde do cliente [5].

Evitar exposição ocupacional a sangue é o principal caminho para prevenir a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV), da hepatite B (HBV) e da hepatite C (HCV) a trabalhadores da saúde. O teste sorológico anti-HBs, anticorpo (anti-HBs) é solicitado para identificar se houve a infecção ou vacinação pelo Vírus da Hepatite B, sendo o meio de excelência para monitorar o êxito da

vacinação contra essa doença. A realização do exame se faz importante para a proteção contra a infecção por HBV, ou seja, ter a certeza da imunidade e/ou contato com o Vírus da Hepatite B. Tal teste deve ser usado para monitorar a convalescença e recuperação de indivíduos infectados pela Hepatite B [6].

No entanto, o que foi observado na prática diária dos hospitais é que muitos profissionais fazem o esquema vacinal contra hepatite B, mas procrastinam a realização do anti-HBs. Esse comportamento é preocupante especialmente em face da cronicidade da hepatite B que, após algum tempo surge com suas consequências danosas ao organismo. Conhecendo essa realidade a partir da vivência em um hospital público de grande porte surgiu o seguinte questionamento: os profissionais de enfermagem que lidam com crianças em UTI pediátricas e neonatais apresentam o esquema vacinal completo contra hepatite B, inclusive o exame anti-HBs?

Este fato foi o fio condutor para a realização desta investigação em face da relevância da temática, considerando a importância do cuidado que o profissional como sujeito social deve ter consigo e com os que estão sob seus cuidados.

Ante o exposto, este estudo tem como objetivos: conhecer a situação vacinal contra hepatite B em profissionais de enfermagem da UTI pediátrica/neonatal de um hospital público; identificar o esquema vacinal contra hepatite B; verificar se os profissionais de enfermagem realizam teste sorológico anti-HBs e destacar as causas da não realização do teste anti-HBs pelos profissionais de enfermagem.

Material e métodos

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa. O estudo descritivo consiste na análise e descrição de características ou propriedades, ou ainda das relações entre estas propriedades em determinado fenômeno; o exploratório permite ao investigador aumentar a sua experiência, aprofundando seu estudo e adquirindo um maior conhecimento [7]. O delineamento quantitativo estabelece matematicamente as relações de causa e efeito [8].

O estudo foi realizado nas Unidades de Terapias Intensivas Pediátrica e Neonatal do Hospital Universitário Lauro Wanderley, localizado na cidade de João Pessoa, PB que dispõe de 09 leitos nessas unidades, atendendo, prioritariamente, crianças e recém-nascidos procedentes do próprio

hospital (centro cirúrgico, centro obstétrico, alojamento conjunto, enfermaria canguru, berçário) e de outros serviços da capital e do interior do Estado. Os recém-nascidos internados na UTI neonatal são prioritariamente prematuros e de baixo peso. A UTI neonatal dispõe de 05 enfermeiros e 13 técnicos em enfermagem que trabalham diretamente com assistência aos neonatos. Já a UTI pediátrica compõem-se de 06 enfermeiros e 12 técnicos em enfermagem e atende crianças até 12 anos de idade.

A população do estudo abrangeu todos os profissionais de enfermagem. Para a amostra foram incluídos os enfermeiros e técnicos em enfermagem que trabalham diretamente com a assistência a recém-nascidos internados nas Unidades de Terapias Intensivas e que concordaram em participar do estudo.

A amostra final resultou em 31 profissionais de enfermagem. Foram excluídos os enfermeiros que trabalham com administração do setor, e os técnicos afastados por outros motivos (licença gestante e férias).

A coleta dos dados foi realizada no mês de maio de 2013 e utilizou como instrumento um questionário contendo questões fechadas pertinentes aos objetivos. A pesquisa foi conduzida com apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE aos participantes após aprovação do Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley, sob o Certificado de Apresentação e Apreciação Ética – CAAE nº 15955313.9.0000.5183, conforme preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde [9].

Os dados foram analisados através de procedimentos estatísticos, utilizando-se gráficos e tabelas.

Resultados e discussão

Para análise do perfil sociodemográfico dos profissionais de enfermagem das UTI pediátrica e neonatal foram selecionadas as seguintes variáveis: gênero (masculino e feminino), faixa etária (30-40 anos; 41-50 anos; 51-55 anos), tempo de atuação na UTI (0-10 anos; 10,1 a 20 anos; 20,1 a 30 anos) e formação acadêmica (especialização, mestrado, nenhuma pós-graduação e outros cursos de graduação).

Participaram do estudo 31 profissionais de enfermagem, dos quais 06 (100 %) enfermeiros da UTI pediátrica e 05 (100 %) da UTI neonatal, 09

(100 %) técnicos de enfermagem da UTI pediátrica e 11 (100 %) da UTI neonatal.

Quanto ao perfil dos profissionais de enfermagem participantes do estudo, verificou-se predominância do sexo feminino (93,05%) sobre o masculino (6,95%), faixa etária compreendida entre 30 e 55 anos, com tempo de trabalho no setor entre 3 e 30 anos. Em relação ao nível acadêmico, 5 referiram ter mestrado, 9 destacaram a especialização, outros cursos como Direito e Biologia (2) e 15 não possuem nenhuma pós-graduação.

Quanto à variável gênero, apesar de no século XX ter havido um aumento no gênero masculino [9], nesta pesquisa constatou-se, a partir dos dados obtidos que na enfermagem as mulheres ainda se apresentam como maioria significativa em relação aos homens, revelando a prevalência do gênero feminino na enfermagem em consonância com os primeiros registros da evolução histórica da enfermagem.

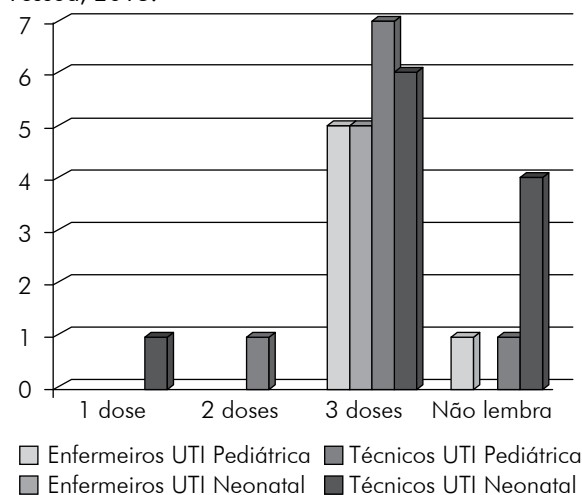
Na variável faixa etária, predominou a situada entre 30 e 40 anos, enfermeiros (81,66) e técnicos (59,6), inferindo que a explicação foca diversos fatores como o elevado número de aposentadorias, a exigência de profissionais de nível técnico em UTI e o ingresso de novos profissionais no mercado de trabalho seja por concurso ou através de contratação por empresas terceirizadas.

Na análise da variável formação acadêmica, houve uma predominância de enfermeiros com especialização e mestrado (66,67) seguido dos técnicos de enfermagem (33,83). Contudo, o destaque maior foi para os que não possuíam nenhuma pós-graduação (66,06), mas em compensação possuíam outro curso de graduação (Direito e Biologia). Mesmo tendo alguns profissionais sem nenhum tipo de pós-graduação percebe-se que há uma motivação em realizar cursos de graduação e pós-graduação para capacitação e, também, obtenção de incentivo salarial, revelando a viabilidade da política do Governo Federal de valorização do servidor para desempenhar um trabalho com qualidade.

Em relação à variável, tempo de atuação, tanto enfermeiros (50%) e técnicos (54,55%) apresentaram maioria entre 1-10 anos, possibilitando inferir como razão, a estabilidade no emprego.

Acerca do esquema vacinal constatou-se que a maioria dos enfermeiros e dos técnicos de enfermagem fez o esquema de vacinação com as três doses completas, conforme apresentado nos gráficos I e tabela I, a seguir:

Gráfico I - Situação vacinal ao esquema HVB, João Pessoa, 2013.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013, João Pessoa/PB.

Tabela I - Esquema vacinal contra hepatite B de profissionais de enfermagem das UTI.

Doses	1 Dose (%)	2 Doses (%)	3 Doses (%)	Não lembra (%)	Total
Enfermeiros UTI Pediátrica	-	-	5 (83,33)	1 (16,67)	6 (100)
Enfermeiros UTI Neonatal	-	-	5 (100)	0	5 (100)
Técnicos UTI Pediátrica	-	1 (11,11)	7 (77,78)	1 (11,11)	9 (100)
Técnicos UTI Neonatal	1 (9,09)	-	6 (54,55)	4 (36,36)	11 (100)
TOTAL	1	1	23	6	31

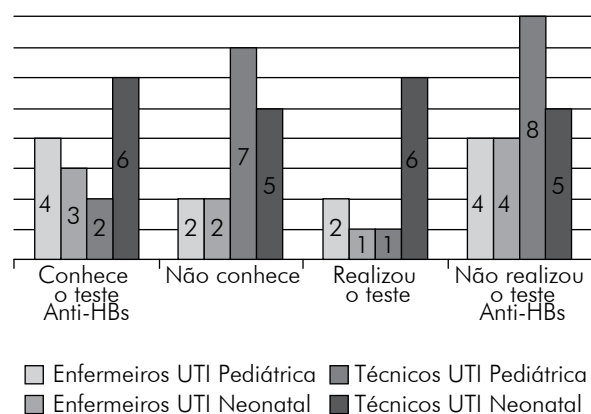
Fonte: Dados da pesquisa, 2013, João Pessoa/PB.

Na análise do gráfico I e tabela I, os profissionais de enfermagem foram questionados em qual situação vacinal se encontravam frente ao esquema anti-HVB. A maioria respondeu possuir o esquema vacinal com três doses (78,91%). Um pequeno número dos profissionais técnicos possui o esquema vacinal incompleto (1-9,09% - UTI neonatal) e (1 - 11,11% - UTI pediátrica), semelhante aos profissionais que não lembram o estado vacinal (1 - 11,11%). Também se percebe um percentual elevado dos técnicos que não recordam a quantidade de doses já realizadas o que é preocupante, pois é uma doença fácil de evitar e a imunização só é efetiva quando se tomam as três doses. No caso dos enfermeiros é relevante a adesão à vacina (5 - 83,83% - UTI pediátrica), apenas um revela não lembrar se tomou as três doses (1 - 16,67%), no caso da UTI torna-se um percentual preocupante

visto que é pequeno o número de enfermeiras atuantes. Quanto à equipe da UTI Neonatal a adesão é total (5 – 100%). Estes achados reafirmam dados similares de profissionais de saúde que declararam terem sido vacinados [16].

Ressalta-se que a vacina contra a hepatite B é disponibilizada gratuitamente aos trabalhadores da saúde, conforme preconiza o parecer técnico N° 04/2010/CGPNI/DEVEP/SVS/MS e DST/AIDS e hepatites virais/SVS/MS (MS, 2010) [11]. Tais dados revelam que ainda se faz necessária a realização de campanhas informativas junto aos profissionais sobre a importância da cobertura vacinal, especialmente contra Hepatite B em razão dos riscos de exposição. Pesquisa realizada por Martins e Barreto [12] com cirurgiões dentistas obtiveram dados semelhantes, indicando a falta de informação como um dos principais fatores limitantes da vacinação.

Gráfico 2 - Índice de conhecimento e realização do teste anti-HBs, João Pessoa, 2013.



Fonte: Dados da pesquisa, 2013, João Pessoa/PB.

Em relação às variáveis, “conhece o teste anti-HBs”, “não conhece”, “realizou o teste” e “não realizou”, destacadas no Gráfico 2, observa-se que o dobro dos enfermeiros da UTI pediátrica em relação à UTI neonatal conhece o teste anti-HBs, porém apenas dois afirmaram ter realizado o teste anti-HBs, anticorpo (anti-HBs). Evidencia-se um grande número de profissionais que não realizaram o teste anti-HBs após completar o esquema com as três doses da vacina devido ao desconhecimento do teste anti-HBs, apesar de ser disponibilizado na própria instituição. Resultados semelhantes foram obtidos em estudos realizados com profissionais de saúde em instituições hospitalares [5,6,12] e na Atenção Básica [3,15,17]. Neste sentido, em virtude de a instituição ser um hospital escola, os

profissionais e estudantes que utilizam o campo, de forma acadêmica ou profissional, deveria ter o esquema de vacinação completo inclusive realizar o teste sorológico anti-HBs. Pinheiro e Zeitoune [5] ressaltam ainda a realização do antígeno superficial para Hepatite B (HBsAg), dessa maneira, é possível saber se já estão imunizados, de forma passiva. O anti-HBs, para os que têm o esquema completo, dará a certeza se houve realmente a soroconversão, já que a vacina não é 100% eficaz [13].

A vacina contra hepatite B é recomendada para profissionais da saúde pelo risco da exposição na prática clínica e confere imunidade a mais de 90 e 95% dos indivíduos vacinados, sendo oferecida gratuitamente no Brasil desde o ano de 1995. O esquema vacinal padrão inclui três doses. A dosagem de anti-HBs (>10mUI/ml) deve ser realizada 30 a 60 dias após a terceira dose. A detecção de anticorpos anti-HBs ≥ 10 UI/L após a terceira dose da vacina indica imunidade contra essa infecção [14].

Por sua vez, quanto à justificativa sobre o real motivo da não realização do teste anti-HBs, tanto os enfermeiros da UTI pediátrica como da UTI neonatal alegaram falta de tempo, falta de interesse, esquecimento e desconhecimento. Já os técnicos da UTI pediátrica destacaram como motivos, o desconhecimento e, também o esquecimento. Para os técnicos da UTI neonatal (quatro) alegaram apenas o desconhecimento. Outras investigações [3,15] apontam o desconhecimento da importância da sorologia pós-vacinação como um dos principais fatores limitantes para a não realização do exame entre os profissionais de saúde.

Quanto ao questionamento: “caso não tenha realizado o anti-HBs, aceitaria realizar o teste”? Não houve unanimidade tanto dos enfermeiros como dos técnicos de enfermagem em relação à realização do teste. Foi surpreendente constatar que mesmo sendo disponibilizado o exame na instituição hospitalar, há desinteresse para a efetiva observância ao protocolo vacinal [3,5,6,12,15,17]. Salienta-se a necessidade de estratégias educativas e de caráter permanente da instituição hospitalar junto aos profissionais de saúde para sensibilizá-los e conscientizá-los da importância da imunização como prevenção, valorização da sua saúde e dos benefícios advindos tanto de forma individual como para um cuidar seguro aos usuários.

É primordial aos profissionais estarem atentos às questões voltadas a promoção da saúde e prevenção das doenças para que os riscos ocupacionais e os

acidentes de trabalho, sempre em alta nas pesquisas relacionadas ao tema, sejam apenas exemplos.

Conclusão

A situação vacinal contra a hepatite B nos profissionais de enfermagem participantes da pesquisa revela-se preocupante, pois apesar de a maioria ter recebido as três doses da vacina contra hepatite B recomendada pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde, alguns profissionais de enfermagem não realizaram as três doses e outros não lembram a situação vacinal em que se encontram evidenciando uma baixa adesão à sorologia.

Tal fato não deveria ocorrer, pois a hepatite B é uma doença passível de prevenção e todos os profissionais deveriam conhecer o protocolo de imunização e realizar as três doses, além do teste anti-HBs, anticorpo (anti-HBs). Necessário se faz que o profissional esteja alerta e consciente das suas responsabilidades e deveres, realizando o esquema vacinal, para a própria proteção e também do usuário, principalmente em razão da oferta de vacinas pela instituição que visa à promoção da saúde e prevenção dos riscos ocupacionais.

Em relação ao perfil sorológico contra a hepatite B, constata-se que a maioria dos profissionais participantes da pesquisa não realizou o teste anti-HBs que possibilita o conhecimento da soroconversão ao marcador anti-HBs ficando na incerteza quanto à resposta a imunidade. Os motivos mais destacados para a não realização do teste foram o desconhecimento, esquecimento, além da falta de interesse.

Os dados obtidos neste estudo possibilitaram visualizar a importância da realização do esquema vacinal completo, incluindo o teste do anticorpo anti-HBs, servindo como parâmetros para traçar ações direcionadas à educação continuada (permanente) dos profissionais de enfermagem.

Propõe-se campanha educativa junto aos profissionais sobre a importância da realização do exame anti-HBs após a realização da vacinação (três doses), além de orientações das coordenações em nível ambulatorial e hospitalar sobre a comprovação do esquema vacinal evidenciada através da carteira de vacinação.

Recomenda-se que estudos mais amplos sobre a temática sejam realizados no âmbito da instituição, com todas as categorias de profissionais de saúde, visando identificar a situação vacinal para hepatite B tanto no que diz respeito à prevenção como para o controle da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB).

Referências

1. Miranda EJP, Stancato, K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. *Rev Bras Ter Intensiva* 2008;20(1):98-104.
2. Pinheiro J, Wildhagen DR, Cortez EA, Bleil G, Lopes KG, Zeitoune RCG. Teste Sorológico Anti-HBs: uma questão na equipe de enfermagem. *Arq Bras Med Naval* 2005;66(1):23-31.
3. Garcia LP, Facchini. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. *Cad Saúde Pública* 2008;24(5):106-9.
4. Aliaga PM. Exposición ocupacional al virus de la hepatitis B del personal hospitalario del centro médico naval "Cirujano Mayor Santiago Távara." *Rev Gastroenterol Peru* 1993;13(2):20-27.
5. Pinheiro J, Zeitoune RCG. Hepatite B: conhecimento e medidas de biossegurança e a saúde do trabalhador de Enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2008;12(2):258-64.
6. Nishide VM, Benatti MCC. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP* 2004;38(4):406-14.
7. Gil AC. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Atlas; 1993.
8. Turato ER, org. Métodos qualitativos e quantitativos na área de saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Rev Saúde Pública* 2005;39(3):505-14.
9. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução 466/12. Brasília: CNS; 2012.
10. Gentil RC. O enfermeiro não faz marketing pessoal: a história explica por quê? *Rev Bras Enferm* 2009;62(6):916-18.
11. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Parecer técnico nº 04/2010/cgpn/idev/svs/ms e dst/aids e hepatites virais/svs/ms. Brasília: MS; 2010.
12. Martins AMEB, Barreto SM. Vacinação contra hepatite B entre cirurgiões dentistas. *Rev Saúde Pública* 2003;37(3):333-38.
13. Pinheiro J, Zeitoune RCG. O profissional de enfermagem e a realização do teste sorológico para Hepatite B. *Rev Enferm UERJ* 2009;17(1):30.
14. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Ministério da Saúde do Brasil. Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento. Brasília: MS; 2008. p.6-7.
15. Valéria CO, Eliete AAG, Débora ASS, Renata AR. Situação vacinal e sorológica para hepatite B em Profissionais da Estratégia Saúde da Família. *Rev Rene* 2011;12(n. esp.):960-5.
16. Assunção AA, Araujo TM, Ribeiro RBN, Oliveira SVS. Vacinação contra hepatite B e exposição ocupacional no setor saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Saúde Pública* 2012;46(4):665-73.
17. Suzana AF, Zenith RS, Diana MAMF, Ingrid RRC, Marilda A. Imunização contra hepatite B: uma questão de saúde do trabalhador de enfermagem. *Rev Pesq Cuid Fundam* 2013;5(1):3150-58.