

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM
NÚCLEO DE PESQUISA ENFERMAGEM E SAÚDE DO TRABALHADOR**

HEPATITE B:

**Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem
do setor de hemodiálise.**

EVELINE DE LIMA MAIA

Rio de Janeiro

2011



UFRJ

HEPATITE B:

**Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem
do setor de hemodiálise.**

Eveline de Lima Maia

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação, da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Angela Maria Mendes Abreu

Rio de Janeiro

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

MAIA, Eveline de Lima.

Hepatite B: Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem do setor de hemodiálise / Eveline de Lima Maia. Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN, 2011.

xvi, 137f; 31 cm.

Orientadora: Ângela Maria Mendes Abreu.

Dissertação (Mestrado) – UFRJ / Escola de Enfermagem Anna Nery/Programa de Pós - Graduação em Enfermagem, 2011.

Referências: f. 99-114.

1. Enfermagem 2. Situação sorológica 3. Hepatite B 4. Hemodiálise I. Abreu, Ângela Maria Mendes. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Programa de Pós- Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDD 610.073

**HEPATITE B:
Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem
do setor de hemodiálise.**

Eveline de Lima Maia

Orientadora: Ângela Maria Mendes Abreu

Dissertação de Mestrado submetida ao programa de Pós-graduação em Enfermagem, Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Rio de Janeiro, 04 de Julho de 2011.

Aprovada por:

Prof^ª. Dra. Ângela Maria Mendes Abreu
Presidente

Prof^ª. Dra. Rosane Harter Griep
1^a examinador

Prof^ª. Dra. Regina Célia Gollner Zeitoune
2^a examinador

Prof^ª. Dra. Maria Helena do Nascimento Souza
Suplente

Prof^ª. Dra. Maria Yvone Chaves Mauro
Suplente

Ao pequeno Miguel

Pelos momentos dos seus primeiros dias de vida
que precisei me distanciar de você
para concluir essa pesquisa.

Dedico a você esta dissertação e todo meu amor!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus**, por me permitir uma nova oportunidade a cada manhã.

A minha avó, **Acilda** (*in memorian*), que muito me motivou a realizar o curso de mestrado.

Aos meus pais, **Vera e Moacyr**, que incansáveis, não me deixaram desistir, mostrando-me a beleza que havia nos dias nublados e naqueles que estavam por vir.

Ao meu amado esposo, **Conrado**, pela sua inesgotável tranquilidade, compreensão e companheirismo.

Ao meu querido irmão, **Eduardo**, por ser um grande amigo, filho, tio e cunhado.

A minha orientadora, **Angela Maria Mendes Abreu**,
pela confiança e tranquilidade durante a convivência da orientação.
Seus apontamentos foram fundamentais para o direcionamento desse estudo.

As Profas, **Regina Célia Gollner Zeitouné, Rosane Harter Griep, Márcia Tereza Luz Lisboa, Maria Helena do Nascimento, Sheila Nascimento Pereira Farias, Maria Yvone Chaves Mauro**
pela atenção, carinho e ensinamentos.

Ao Dr. **Paulo Abreu**, Dra. **Maria da Glória Mesquita** e as Enfas. **Patrícia Simas**
e **Eliza Valentim** que gentilmente autorizaram e colaboraram
para a realização do estudo em seus Serviços.

As amigas **Ilmeire Rosembach, Heloísa Arruda, Renata Cristina de Abreu**
e **Rafaela Lanzelotti Carneiro**,
por dividirem comigo os momentos de alegrias e angústias.

As amigas do mestrado **Dorian Raquel, Joziane Pinheiro, Isabella Gasparelli, Riany Brites e Marcleide** e tantas outras... pela troca de experiências.

Aos funcionários da Secretaria de pós-graduação da EEAN, **Jorge Anselmo e Sônia** pela paciência e ajuda.

As minhas Chefes **Lúcia Helena de Souza, Íris Bazílio e Rennée** por compreender minhas ausências no Serviço.

Aos **trabalhadores dos Serviços de hemodiálise desse estudo**, por colaborarem em participar da investigação.

*Não é a altura que alguém alcança
que determina seu mérito,
Mas sim a distância que esse alguém percorreu
considerando suas dificuldades.*

Archibald Rutledge

RESUMO

MAIA, Eveline de Lima. **HEPATITE B: Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem do setor de hemodiálise.**

Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. R. J, 2011.
Dissertação de Mestrado em Enfermagem

Estudo descritivo exploratório, com abordagem quantitativa, cujo objeto foi à situação sorológica para hepatite B dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise. O objetivo geral foi: Comparar a situação sorológica para hepatite B entre profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise em Instituições públicas e privadas. E os objetivos específicos foram: Analisar comparativamente os resultados sorológicos para hepatite B e suas implicações para a saúde do trabalhador nos dois locais do estudo (público e privado); e Discutir o conhecimento dos profissionais de enfermagem a respeito da sua imunidade para hepatite B nos dois Serviços. Os locais de estudo foram uma clínica satélite de diálise (Instituição privada) e uma unidade de hemodiálise de um hospital de grande porte da rede pública, ambos localizados no município do Rio de Janeiro. A população total do estudo constou de 92 trabalhadores de enfermagem, sendo 63/70 do Serviço privado e 29/40 do Serviço público. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da EEAN sob o Protocolo de Pesquisa nº 091/2010 e pelo Comitê de Ética e Pesquisa da própria Instituição pública conforme o protocolo nº 000.426. A coleta de dados foi realizada no período de Outubro de 2010 a Janeiro de 2011, a partir de um questionário estruturado e auto-aplicável e de um formulário onde foram transcritos os resultados dos marcadores virais para hepatite B solicitados pela rotina dos respectivos Serviços. Os dados foram analisados bivariadamente a partir de estatísticas descritivas, com auxílio do Epi-Info (Versão 3.56) e WinPepi (Versão 11.8), utilizando-se o Teste Exato de Fisher e o p valor $< 0,05$ como significância estatística. Resultados: Ambos os Serviços possuíam características diferentes entre si, onde o da rede privada tinha um perfil ambulatorial e o da pública, um perfil hospitalar, portanto somente os trabalhadores do Serviço público referiram realizar urgências dialíticas e diálise externa onde frequentemente não se conheciam as sorologias dos pacientes. Predominaram as mulheres, os adultos jovens, casados e aqueles com pouco tempo de ocupação na enfermagem e no setor de hemodiálise. Das principais características que apresentaram diferença estatisticamente significativa, destacaram-se no Serviço privado os trabalhadores com nível médio completo e que exerciam a função de técnicos, já no Serviço público os que possuíam nível superior completo e que trabalhavam como auxiliares de enfermagem. Os trabalhadores do Serviço público por terem maior grau de escolaridade, apresentaram maior nível de conhecimento para as questões relacionadas com as medidas de prevenção a saúde do trabalhador (EPIs, vacinação e testes sorológicos), entretanto mostraram-se mais resistentes ao uso destes, comparados aos trabalhadores do Serviço privado. Não se identificou diferença significativa na situação sorológica de ambos os grupos, nem a influência das características dos trabalhadores na resposta negativa da persistência da imunidade. Conclusões: Embora não tenha identificado diferença entre a situação sorológica dos dois grupos, inferiu-se que os trabalhadores do Serviço público estavam mais predispostos a infecção pelo HBV por terem apresentado maior resistência à correta adesão das medidas de biossegurança disponibilizadas pela Instituição, principalmente em relação à realização dos testes sorológicos.

Palavras-chaves: Enfermagem, Situação sorológica, Hepatite B, Hemodiálise

ABSTRACT

MAIA. Eveline de Lima. **HEPATITIS B: Serological situation in the nursing professional's health context of the hemodialysis sector**

Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. R. J, 2011.

Dissertation of Master Degree on Nursing

Exploratory descriptive study, with quantitative approach, whose object was the serological situation for hepatitis B of the nursing professionals of the hemodialysis sector. The general objective was: Compare the serological situation for hepatitis B among nursing professionals of the hemodialysis sector in public and private Institutions. And the specific objectives were: To analyze comparatively the serological results for hepatitis B and its implications for the health worker in the two study locals (public and private); and to discuss the nursing professionals knowledge concerning its immunity for hepatitis B in the two Services. The places of study were a satellite of dialysis (Private institution) and a unit of hemodialysis of a large hospital of the public net, both localized in the municipality of Rio de Janeiro. The total population of the study consisted of 92 nursing professionals, being 63/70 of the private Service and 29/40 of the public Service. The study was approved by the Committee of Ethics and Research of the EEAN under the Protocol of Research n. 091/2010 and by the Committee of Ethics and Research of the own public Institution conforming the protocol n.000.426. The data collection was realized in the period of October of 2010 to January of 2011, from a structured and self applicable questionnaire and of a formulary where the results of the viral markers for hepatitis B solicited by the routine of the respective Services were transcribed. The data were analyzed bivariately from the descriptive statistics, with the support of the Epi-Info (Version 3.56) and WinPepi (Version 11.8), using the Fisher's Exact Test and the p value < 0.05 as statistic significance. Results: Both the Services had different characteristics amongst each other, where that of the private net had an ambulatorial profile and that of the public, a hospital profile, therefore only the professionals of the public Service referred the realization of dialytics urgencies and external dialysis where frequently the patients' s serology were unknown. The women, the young adults, married and those with less time of occupation in the nursing and in the hemodialysis sector predominated. Of the main characteristics that presented statistically significant difference, the professionals with complete middle level and that exerted the function of technicians, already in the Public service those who had complete superior level and that worked as nursing assistants. The workers of the Public service due of having higher level of schooling, presented higher level of knowledge for the questions related with the prevention measures to the professional's health. (EPIs, vaccination and serological tests), however they showed themselves more resistant to the use of these, compared to the professionals of the Private service. It did not identify significant difference in the serological situation of both the groups, nor the influence of the professionals' characteristics in the negative answer of the immunity persistence. Conclusions: Although it have not been identified any difference among the serological situation in the two groups, it inferred that the professionals of the Public service were more predisposed to the HBV infection due of having presented more resistance to the correct adherence of the biosecurity measures available by the Institution, mainly concerning the realization of the serological tests.

Key words: Nursing, Serological situation, Hepatitis B, Hemodialysis.

RESUMEN

MAIA. Eveline de Lima. **HEPATITE B: Situación serológica en el contexto de la salud del trabajador de enfermería del sector de hemodiálisis.**

Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. R. J, 2011.

Disertación de Master Grado en Enfermería

Estudio descriptivo exploratorio, con abordaje cuantitativo, cuyo objeto fue la situación serológica para hepatitis B de los trabajadores de enfermería del sector de hemodiálisis. El objetivo general fue: Comparar la situación serológica para hepatitis B entre profesionales de enfermería del sector de hemodiálisis en Instituciones públicas y privadas. Y los objetivos específicos fueron: Analizar comparativamente los resultados serológicos para hepatitis B y sus implicaciones para la salud del trabajador en los dos locales del estudio (público y privado); y Discutir el conocimiento de los profesionales de enfermería a respecto de la su inmunidad para hepatitis B en los dos Servicios. Los locales de estudio fueron una clínica satélite de diálisis (Institución privada) y una unidad de hemodiálisis de un hospital de grande porte de la red pública, ambos localizados en el municipio del Rio de Janeiro. La población total del estudio constó de 92 trabajadores de enfermería, siendo 63/70 del Servicio privado y 29/40 del Servicio público. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y Pesquisa de la EEAN bajo el Protocolo de Pesquisa n.091/2010 y por el Comité de Ética y Pesquisa de la propia Institución pública conforme el protocolo n. 000.426. La colecta de datos fue realizada en el período de Octubre de 2010 a Enero de 2011, a partir de un cuestionario estructurado y auto aplicable y de un formulario donde fueron transcritos los resultados de los marcadores virales para hepatitis B solicitados por la rutina de los respectivos Servicios. Los datos fueron analizados bivariadamente a partir de estadísticas descriptivas, con auxilio del Epi-Info (Versión 3.56) y WinPepi (Versión 11.8), utilizándose el Teste Exacto de Fisher y el p valor $< 0,05$ como significancia estadística. Resultados: Ambos los Servicios poseían características diferentes entre si, donde el de la red privada tenía un perfil ambulatorial y el de la pública, un perfil hospitalario, por lo tanto solamente los trabajadores del Servicio público refirieron realizar urgencias dialíticas y diálisis externa donde frecuentemente no se conocían las serologías de los pacientes. Predominaron las mujeres, los adultos jóvenes, casados y aquellos con poco tempo de ocupación en la enfermería y en el sector de hemodiálisis. De las principales características que presentaron diferencia estadísticamente significativa, se destacaron en el Servicio privado los trabajadores con nivel medio completo y que ejercían la función de técnicos, ya que en el Servicio público los que poseían nivel superior completo e que trabajaban como auxiliares de enfermería. Los trabajadores del Servicio público por tener mayor grado de escolaridad, presentaron mayor nivel de conocimiento para las cuestiones relacionadas con las medidas de prevención a la salud del trabajador (EPIs, vacunación y testes serológicos), entretanto se mostraron más resistentes al uso de estos, comparados a los trabajadores del Servicio privado. No se identifico diferencia significativa en la situación serológica de ambos los grupos, ni la influencia de las características de los trabajadores en la respuesta negativa de la persistencia de la inmunidad. Conclusiones: Aunque no se tenga identificado diferencia entre la situación serológica de los dos grupos, se infiere que los trabajadores del Servicio público estaban más predispuestos a la infección por el HBV por tener presentado mayor resistencia a correcta adhesión de las medidas de bioseguridad disponibles por la Institución, principalmente en relación a la realización de los testes serológicos.

Palabras claves: Enfermería, Situación serológica, Hepatitis B, Hemodiálisis

GLOSSÁRIO DE MARCADORES SOROLÓGICOS

HBV - Vírus da hepatite B**

HCV - Vírus da hepatite C.**

HIV - Vírus da imunodeficiência humana.**

HTLV - Linfotrópico de células T humanas.

HBsAg - (Hepatitis B surface antigen) - uma das proteínas (proteína S-small) codificadas pelo ORF pré S/S do genoma viral que, associada à bicamada lipídica celular, compõe o envelope do vírus. A imunidade ao HbsAg é a base da vacina recombinante contra o vírus da hepatite B, é um marcador de infecção crônica, e pode tornar-se não detectável com o tempo em infectados crônicos*.

HBcAg - (*Hepatitis B core antigen*) - uma proteína estrutural do capsídeo viral. Comumente não é encontrada na corrente sanguínea, mas a avaliação de anticorpo para o HBcAg em espécimes clínicos do fígado pode ser realizada. Nos hepatócitos induz uma resposta imune que leva à destruição de células infectadas.***

HBeAg - (*Hepatitis B e antigen*) – proteína circulante derivada de formação comum ao HBcAg, codificada pela ORF pré C/C. É um marcador de replicação viral.*

HBV DNA ou RNA - (*teste de ácido nucléico*) – o melhor indicador de replicação viral, detectado pro técnicas moleculares como hibridização e reação em cadeia pela polimerase – PCR. Aliada à triagem sorológica, a determinação dos níveis de DNA no soro é utilizada para estabelecer risco de transmissão em serviços de saúde.*

Anti-HBs - (*Anticorpo ao HbsAg*) – confere imunidade protetora, em geral. Anticorpo detectável em pacientes que tiveram cura da infecção pelo vírus da hepatite B ou que foram imunizados pela vacina. Pode tornar-se não detectável com o tempo.*

Anti-HBcAg - (*Anticorpo ao HBcAg*) – detectável em pacientes que foram expostos ao vírus da hepatite B. Não é protetor e a presença não pode ser usada para distinguir infecção aguda de crônica. Nas triagens sorológicas pesquisa-se o anti-HBcAg total, se diferenciação entre o IgG e IgM. O anti-HBcAg IgM é marcador de infecção recente, encontrado no soro até 32 semanas pós-infecção e o anti-HBcAg IgG é um marcador de longa duração, presente nas infecções agudas e crônicas e representa contato prévio com o vírus.*

* Adaptado de Custer et al. (2004).

** BRASIL. Ministério da Saúde. Hepatites virais: o Brasil está atento. 2ª ed. Brasília, 2005.

Anti-HBe - (*anticorpo ao HBeAg*) – surge no soro com o desaparecimento do antígeno. Em geral indica falta de replicação viral, com exceção para o mutante pré-core da hepatite B, o qual está associado à detecção de DNA do vírus da hepatite B no soro na ausência do HBeAg.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Prevalência mundial da infecção crônica pelo vírus de hepatite B, 2006	19
Figura 2 - Epidemiologia e modos de transmissão da infecção pelo vírus da hepatite B	21
Figura 3 - População inicial do estudo	38
Figura 4 – População do estudo	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Associação entre as características sócio-demográficas referidas pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de dois Serviços, um da rede privada (n= 63) e um da rede pública (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	45
Tabela 2 - Associação entre as características de exposição não ocupacional e ocupacional ao vírus da hepatite B referidas pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.	47
Tabela 3 - Associação entre o uso frequente de equipamentos de proteção individual (EPIs) referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.	48
Tabela 4 - Associação entre as características do esquema de imunização contra o vírus da hepatite B referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.	49
Tabela 5 - Associação entre o conhecimento referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29) a cerca dos exames sorológicos de hepatite B solicitados por estes serviços. Rio de Janeiro, 2010.	50
Tabela 6 - Associação entre os marcadores sorológicos para hepatite B dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	51
Tabela 7 - Associação entre as características sócio-demográficas e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	52
Tabela 8 - Associação entre os fatores exposicionais e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	54
Tabela 9 – Associação entre a data referida do recebimento da última vacina contra o HBV e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	56
Tabela 10 - Associação entre o conhecimento referido acerca dos exames de rotina e a situação sorológica dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.	56

SUMÁRIO

CAPÍTULOS

I CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Aderência da temática à prática profissional	1
1.2 Problematização do estudo	5
1.3 Justificativa do estudo	11
1.4 Contribuição do estudo	17

II REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hepatite B - Considerações acerca da doença	18
2.2 O trabalho de enfermagem no setor de hemodiálise como um fator de risco à Hepatite B	27
2.3 O setor de hemodiálise na perspectiva da saúde do trabalhador	29

III METODOLOGIA

3.1 Tipo do estudo	34
3.2 Locais do estudo	34
3.2.1 Descrição dos Cenários	34
3.2.1.1 O Serviço de hemodiálise da rede pública	34
3.2.1.2 O Serviço de hemodiálise da rede privada	36
3.3 População do Estudo	37
3.3.1 Critério de Inclusão	37
3.3.1 Critérios de Exclusão	37
3.4 Instrumentos de coleta de dados	40
3.5 Fases do Estudo	40
3.6 Coleta de dados	41
3.7 Tratamento das variáveis do estudo	41
3.8 Análise dos dados	43
3.9 Aspectos Éticos	43

IV APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

V ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Perfil sócio-demográfico dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado e de um público.	57
5.2. Exposição ocupacional e não ocupacional dos profissionais de enfermagem de um Serviço privado e de um público em relação ao vírus hepatite B.	65
5.3. Características do conhecimento dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado e de um Serviço público sobre as medidas de biossegurança.	73
5.3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) – dispositivos que evitam o contato do trabalhador com o material biológico.	74

5.3.2. Imunização medida fundamental para a prevenção do vírus da hepatite B.	79
5.3.3. Exames sorológicos de rotina para hepatite B como medida de biossegurança aos trabalhadores dos Serviços de hemodiálise.	83
5.4. Situação sorológica para hepatite B dos trabalhadores de enfermagem de um Serviço de hemodiálise do setor privado e público.	90
VI CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES	
Apêndice A - Questionário	115
Apêndice B - Formulário de investigação dos resultados sorológicos para Hepatite B	118
Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	119
ANEXOS	
Anexo A - Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN	120
Anexo B - Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Pública	121

CAPITULO I

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Aderência da temática à prática profissional

O interesse pelo presente estudo, que tem como objeto a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise (HD), surgiu a partir de experiências vivenciadas em minha trajetória profissional no setor de Nefrologia no período de 1997 a 2003. A hemodiálise como o primeiro setor dessa trajetória durante a residência representou um grande desafio para mim, por envolver técnicas muito especializadas, as quais não foram abordadas na graduação.

Alguns fatores que contribuíram para minhas dificuldades vivenciadas na mesma Instituição, também foram descritos por Carneiro (2006, p 11) ao informar que, na década de 90, “havia na hemodiálise máquinas que exigiam um cuidado meticuloso e uma atenção profissional permanente, pois não eram providas de alarmes, ou seja, não possuíam a tecnologia dos dias atuais”; e por Silva (2010) quando referiu que no início de sua residência de enfermagem em nefrologia vivenciou diversos enfrentamentos devido à inexperiência e insegurança diante de uma área especializada e ainda desconhecida, além da constante preocupação com a necessidade de adequar o ensino à prática como enfermeira, buscando o aperfeiçoamento técnico, destreza manual e agilidade de pensamento e ação.

A hemodiálise é um processo mecânico que consiste em filtrar e depurar o sangue, retirando as substâncias que trazem prejuízo ao organismo, sendo indicada a pacientes portadores de insuficiência renal crônica originada de uma patologia secundária como diabetes, hipertensão arterial, alteração na artéria renal, doença genética, infecções de repetição ou por insuficiência renal aguda causada por choque hipovolêmico, nefrotoxicidade, dentre condições patológicas.

A atenção e habilidade manual são características essenciais que os profissionais de enfermagem desse setor precisam ter, para que não haja riscos à sua própria saúde e tão pouco à saúde dos pacientes durante o manuseio dos materiais a que estão expostos como capilares, cateteres e mobiliários possivelmente contaminados por agentes biológicos veiculados pelo sangue.

Para Eliam et al. (2004), os profissionais de saúde dos Serviços de diálise enfrentam situações de riscos geradas por circunstâncias que incluem desde os procedimentos diretos com o paciente até o reprocessamento com os dializadores e o manuseio dos resíduos ali produzidos.

É importante pontuar que, mesmo após anos de experiência nesse setor, os acidentes ocupacionais ocorridos entre a equipe de enfermagem não foram somente observações realizadas por mim, mas também foram experiências que vivenciei.

Os procedimentos realizados durante o processo de hemodiálise contribuem para maior exposição dos seus trabalhadores, uma vez que cada sessão de tal terapia pode levar de 4 horas (HD convencional) a 24 horas (HD contínua), filtrando um volume de sangue que pode chegar a 400 ml/min. Os acessos de hemodiálise (catéter instalado em uma veia profunda, fístula artério-venosa, entre outros) também representam fonte de risco de contaminação à saúde dos trabalhadores, exigindo habilidade dos profissionais de enfermagem durante a manipulação.

Outra característica encontrada no setor de hemodiálise que colabora com a suscetibilidade desses profissionais a infecções veiculadas pelo sangue como a síndrome da imunodeficiência humana (AIDS), hepatite B e hepatite C (CENDOROGLO NETO; DRAIBE, 2005), é a baixa imunidade dos pacientes decorrente da falência renal bem como o histórico de múltiplas transfusões, devido à anemia severa e persistente. Para Degos e Jungers (1995), a deficiência imunológica causada pela uremia e a dificuldade para eliminação dos vírus tornam os pacientes em hemodiálise potenciais reservatórios, participando como elementos importantes na cadeia de transmissão para outros clientes em hemodiálise, os funcionários e até para a própria família.

Diante de toda essa particularidade que envolve o trabalho realizado no setor de hemodiálise bem como as características específicas dessa clientela, observei durante essa trajetória, que vários fatores poderiam contribuir com risco de infecção em exposições ocupacionais, desde o tipo de acidente envolvendo ou não material biológico, até as condições de saúde do paciente e do profissional acidentado.

Cabe destacar que os profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise estão expostos constantemente a múltiplos riscos ocupacionais de origem física, química, biológica, ergonômica ou psicossocial, entretanto os riscos biológicos destacam-se como

relevantes devido ao frequente contato com material biológico (CANINI, 2005; SILVA, 2010).

Nesse caminho, as discussões sobre outras infecções transmitidas pelo sangue. Aos quais esses trabalhadores estão expostos também são importantes, entretanto a hepatite B foi a de maior interesse para a realização do presente estudo por tratar-se de uma infecção altamente transmissível, porém passível de prevenção através da indução de uma imunidade adequada por meio da vacinação pré-exposição.

De acordo com a CDC (2001a) o HBV permanece estável por um período de pelo menos 7 dias em superfícies do meio ambiente e por essa razão, é necessário considerar ainda a possibilidade de inoculação indireta do vírus através de objetos que entram em contato com mucosas ou feridas abertas na pele.

Segundo Rapparini (2008) o risco de transmissão do vírus da hepatite B (HBV) entre os profissionais da área de saúde é 100 vezes maior do que o risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e 10 vezes maior do que o risco para o vírus da hepatite C (HCV), pois para cada mililitro de sangue de um paciente com hepatite B pode ter até 1013 partículas virais, além da grande resistência desse vírus à temperatura ambiente.

Puro et al. (2005) classificam a hepatite B como a doença infecciosa ocupacional mais importante para os profissionais de saúde. Vários estudos realizados mundialmente apontam esses trabalhadores com maiores riscos de infectarem-se por HBV através de contato percutâneo e por lesões cutâneas causadas por objetos perfurocortante contaminados (BLUMBERG, 2002). Os cirurgiões, hemoterapeutas, dentistas, funcionários de hemodiálise e do laboratório, são as categorias profissionais de saúde sujeitas a maior infecção pelo HBV (METHA et al., 2005).

Neste sentido, percebi durante a minha trajetória na nefrologia, que havia a preocupação com medidas de prevenção à saúde dos trabalhadores tanto pela instituição como pelos profissionais de enfermagem da hemodiálise, entretanto, em relação à realização dos testes sorológicos, a equipe de enfermagem somente os valorizava se sofressem algum tipo de acidente ocupacional, cuja observação também foi descrita por Toledo e Oliveira (2008), atentando-se especificamente para resultados positivos ou negativos; desvalorizando dessa forma a proposta dos exames, que é não só de diagnosticar a infecção, mas também de identificar se o trabalhador possui imunidade adequada contra a hepatite B para trabalhar num setor tão exposto a esta infecção como a hemodiálise.

De acordo com Santos e Honer (2007) a maioria dos profissionais da área de saúde desconhece seu estado imunológico em relação à hepatite B uma vez que muitos não fizeram testes para verificar a produção de anticorpos após o esquema vacinal, além de não completá-lo.

Os diversos estudos tanto a nível nacional (NASCIMENTO, 2005a; FERREIRA, 2006; BOCK, 2007; MARQUESINI; GONÇALES; GONÇALES JÚNIOR, 2008; MOREIRA et al., 2010) como internacional (LIU, 2005; KHAMENE; CAO, 2007; BARRACLOUGH, 2010), relacionados com a infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) no setor de hemodiálise, têm os pacientes como principais sujeitos de investigação, realidade freqüente nas investigações epidemiológicas; e reflexiva nas discussões que envolvem a saúde do trabalhador, uma vez que a equipe de enfermagem também representa nesse Serviço uma população altamente exposta a infecção.

A não realização dos testes sorológicos e vacinação contra a hepatite B podem conferir riscos ocupacionais não só para os trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise como para todos os outros profissionais de saúde. Esta problemática confirma-se em vários estudos e discussões voltadas para a exposição e prevenção da saúde do trabalhador, conforme apontam Sanches e Rapparini (2002), Ciorlia e Zanetta (2004), Canini, Gir e Machado (2005), Osti e Marcondes (2007), Pinheiro e Zeitoune; Toledo e Oliveira (2008) entre outros autores, porém ainda pouco se discute em relação aos trabalhadores do setor de hemodiálise.

A apreensão com a vigilância sorológica nessa população me levou a desenvolver uma pesquisa para identificar o conhecimento da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise sobre o perfil imunológico como medida de biossegurança, durante o curso de Pós-graduação em Enfermagem do Trabalho, realizado na Escola de Enfermagem Anna Nery em 2009.

Os resultados mostraram que a maioria dos trabalhadores sabia que o setor realizava testes sorológicos, entretanto 23,8% não souberam identificar quem era o responsável pela solicitação desses exames e mais da metade desconheciam o profissional responsável por essa leitura. Em relação à identificação da titulação do anti-HBs, 76,2% informaram saber a importância dessa identificação, contudo, mais da metade desconheciam o valor de tal titulação. Também se observou a preocupação por parte da chefia de enfermagem do setor de hemodiálise e da instituição de uma maneira geral, com ações de promoção a saúde do

trabalhador, entretanto, pude identificar que as etapas do processo de prevenção através da realização dos testes sorológicos, não eram concluídas a partir do momento que os trabalhadores, principais atores inseridos nesse contexto, não sabiam informar o valor da titulação de anti-HBs (MAIA; ABREU, 2009).

Tais resultados somados as indagações relacionadas aos agravos à saúde a que estavam sujeitos a equipe de enfermagem do setor de hemodiálise durante a realização de tal terapia, me impulsionou ainda mais a discutir a situação sorológica de hepatite B nesses profissionais.

Dessa forma, diante do alto risco de infecção pelo HBV no setor de hemodiálise, à questão da identificação da imunidade contra esta infecção como também uma importante medida de biossegurança, vem me inquietando desde o início da minha trajetória profissional ao observar a desatenção dos profissionais de enfermagem em relação aos resultados dos testes sorológicos solicitados pelo setor de hemodiálise.

1.2 Problematização do estudo

Nas últimas décadas, intensificou-se o processo de globalização, pautado na convergência de mercados e progressivo crescimento de produtividade e dos lucros, gerando novas formas de organização do trabalho e redefinindo processos produtivos (MEDEIROS; ROCHA, 2004).

Assim, a reestruturação produtiva vem trazendo grande mudança na relação capital/trabalho em todo o mundo, tendo como referência o avanço tecnológico, o trabalho polivalente, a terceirização, a flexibilização do emprego e dos direitos trabalhistas, dentre outros fatores (ANTUNES, 2000). O trabalhador, nesse contexto, vê-se inserido em uma estrutura onde se alternam períodos de estabilidade e crescimento econômico com períodos de crise e recessão, de onde ocorre desemprego, aumento da terceirização e do trabalho informal.

Segundo a Organização Mundial de Saúde e a Organização Internacional do Trabalho, a globalização é um fator que pode contribuir para o aumento da incidência de doenças e acidentes de trabalho responsáveis, de uma maneira geral, pela morte anual de 1,1 milhões de pessoas no mundo (BRASIL, 2001a).

Dessa forma, há de se pensar na necessidade de adaptar o modelo de atenção à saúde do trabalhador para que as medidas capazes de enfrentar e reverter os perfis epidemiológicos de morbimortalidade dos trabalhadores seja compatível com as rápidas transformações sociais e com as mudanças na correlação de forças na dinâmica da relação entre o estado e a sociedade civil.

Compreende-se que a maioria dos trabalhadores, de qualquer área de atuação, está sujeita a algum risco para a sua saúde durante a execução de suas atividades, dessa forma, infere-se que o risco para o acidente pode ser distinto conforme o processo de trabalho, as características específicas do atendimento, a infraestrutura e os recursos disponíveis.

No que se referem aos profissionais da área de saúde, especificamente em relação a enfermagem, estes fatores se caracterizam pela exposição ao material biológico, duplas jornadas e sobrecarga de trabalho decorrente da redução dos recursos humanos, situações de urgências e imprevistos por falta de material adequado (TOLEDO; OLIVEIRA, 2008).

De acordo com alguns autores (LOPES, 2001; PEREIRA, 2004; ALMEIDA et al., 2005) o elevado número exposições na equipe de enfermagem relaciona-se com o fato do grupo representar a maior categoria profissional nos Serviços de saúde, ter mais contato direto na assistência aos pacientes e também ao tipo e à frequência de procedimentos realizados.

Na atual década, ainda continuamos a encontrar relatos sobre riscos ocupacionais, sobretudo na área da saúde. Segundo o Boletim de Atualização da Sociedade Brasileira de Infectologia (2006), dados do Ministério da Previdência Social apontam que o setor de saúde é o 5º no ranking de acidentes do trabalho, superando áreas consideradas de alto risco como a da construção civil, de eletricidade e as indústrias extrativas. A saúde só perde para setores como indústria de transformação, agricultura e transportes.

De acordo com a Occupational Safety and Health Administration – OSHA (2002) estima-se que cerca de 5,6 milhões de trabalhadores da indústria de cuidado à saúde estão sujeitos ao risco ocupacional por exposição a patógenos sanguíneos (por exemplo: HIV, HBV, HCV e outros).

A preocupação com riscos relacionados a materiais biológicos surgiu desde o início dos anos 40, a partir da constatação de agravos à saúde dos profissionais que exerciam atividades em laboratórios. No entanto, com o reconhecimento dos riscos de transmissão pelo vírus que provocou, na década de 80, a epidemia da AIDS e de outros patógenos transmitidos

pelo sangue foi que ocorreram as mudanças comportamentais necessárias para o exercício das diversas atividades profissionais no ambiente hospitalar (SEQUEIRA, 2001).

Entre as mudanças ocorridas nos últimos anos e acompanhadas pelo Controle das Infecções Hospitalares, Scheidt, Rosa e Lima (2006) destacaram a adoção de algumas medidas de biossegurança, como a introdução do uso de equipamento de proteção individual (EPI) na assistência aos pacientes, independente do diagnóstico ou presumível estado de infecção e a simplificação das medidas de isolamento, que passaram a duas categorias: precauções padrão e precauções por rota de transmissão (aérea, gotícula e contato) bem como o estímulo à imunização dos profissionais contra hepatite, tétano e outras infecções, dependendo dos riscos institucionais.

As alterações e/ou atualizações das normas regulamentadoras elaboradas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, referentes às medidas de prevenção a saúde do trabalhador, refletem a preocupação com os riscos ocupacionais desde a década de 70 e a adequação dessas medidas às atuais formas de organizações do trabalho, conforme pode ser observado na história da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador.

A Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6) preconiza que o uso das precauções básicas auxilia os profissionais nas condutas técnicas adequadas à prestação dos serviços, através do uso correto de equipamento de proteção individual (DOU, 2008) já sofreu dez alterações e/ou atualizações desde a sua elaboração na Portaria nº 3.214 em 1978 (CMQV, 2010).

Da mesma forma, as diretrizes da NR-32 da Portaria nº 485/2005 que se referem à segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, visando resguardar os profissionais desta área que se expõem a riscos biológicos, químicos, radiações ionizantes, inclusive os trabalhadores que cuidam da limpeza e conservação dos ambientes (DOU, 2008), foi atualizada no ano de 2008 através da Portaria nº 939 de 18/11/2008 (MTE, 2008).

Dentre as recomendações da NR 32, destacam-se não só o uso de EPIs como também a imunização contra doenças transmissíveis e a vigilância epidemiológica, com o objetivo de reduzir os acidentes de trabalho, ao determinar que todo trabalhador dos serviços de saúde seja informado dos riscos a que está submetido e que tenha direito a vacina, gratuitamente (DOU, 2008). Para tanto, a NR 32 utiliza três grandes eixos que buscam capacitar continuamente os trabalhadores, definir os programas que tratam dos riscos e determinar as medidas de proteção contra os riscos (DOU, 2008).

Nesse contexto, concordo com Valle et al. (2008), quando referem que esses tipos de medidas devem gerar melhorias na qualidade da assistência e diminuição de custos e infecções advindos da prática hospitalar tanto para os profissionais como para os clientes e seus familiares.

Cabe destacar que a biossegurança é um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados (TEIXEIRA; VALLE, 1996).

Nesse sentido, a adesão isolada de uma ou outra medida de prevenção à saúde do trabalhador de acordo com as recomendações da NR 32, pode não alcançar o propósito da ação, se fazendo necessário então, a utilização do máximo de recursos de prevenção à saúde conforme a atividade realizada no ambiente de trabalho. Entretanto, é preciso que os trabalhadores dos serviços de saúde saibam identificar os riscos aos quais estão expostos.

Portanto, a capacitação dos trabalhadores é fundamental para torná-los participantes ativos das ações de prevenção à saúde, de acordo com as afirmações da Apecih e Bolyard et al. (1998), que a adesão a medidas ou programas de controle de infecção só se concretizam quando há compreensão de suas bases, sendo a educação um elemento fundamental nesse processo.

Assim, a imunização dos profissionais como uma das importantes medidas de biossegurança, deve ser conhecida e valorizada pela equipe de enfermagem na prevenção de algumas doenças como a hepatite B, tuberculose, meningite, entre outras infecções. Entretanto, Filho, Silva e Monteiro (2009) apontam que um dos problemas identificados em relação aos agravos à saúde do trabalhador é que nem todos os profissionais de saúde buscam imunizar-se de acordo com o que é preconizado pelas diretrizes estabelecidas através das políticas públicas.

Sabe-se que a aquisição ocupacional do HBV, HBC e do HIV por trabalhadores da área de saúde é um fato concreto e a enfermagem, como categoria profissional em destaque nesse estudo, vem sendo apontada como a mais acometida por acidentes envolvendo material biológico (AN, 2003; CANINI; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA; SILVEIRA, 2004; GIR; MACHADO; 2005).

Embora a vacina contra o vírus da hepatite B tenha eficácia de 90 a 95% e seja considerada como uma das mais importantes medidas de prevenção para tal infecção (BRASIL, 1999), ainda se observa resistência na adesão de tal prática pelos profissionais de saúde, conforme aponta Gir et al. (2008).

Essa resistência talvez possa ser consequência das observações também realizadas por Cavalcante et al. (2006) de que existe, no cotidiano dos profissionais de enfermagem, certo desconhecimento em relação ao processo de trabalho e sua relação com a saúde/doença, causada, muitas vezes, pelo despreparo desses profissionais em reconhecer o trabalho como um possível agente causal nos agravos à saúde, aliado à falta de informações sobre os riscos ocupacionais aos quais estão susceptíveis.

De acordo com Veronesi e Foca (1996) existem indivíduos hiporrespondentes a vacinação (5 a 10% entre os adultos imunocompetentes e até 50% dos imunodeprimidos), ou seja, que não desenvolvem anticorpos suficientes contra o vírus da hepatite B. Bock e Kruppenbacher (1996) constataram que a resposta à vacinação estava relacionada com a idade, levando a menor imunogenicidade em indivíduos mais velhos, apesar da soroconversão ter se mostrado eficaz em 95% dos indivíduos entre 40-59 anos.

Dessa forma, é importante destacar de acordo com o objeto desse estudo, que a imunização contra o HBV é fundamental para o controle da infecção nos profissionais de saúde, entretanto tal medida pode não garantir a imunização adequada para a infecção se fazendo necessária a realização dos testes sorológicos para confirmação ou não da imunidade adequada contra a hepatite B, principalmente entre os trabalhadores frequentemente expostos em seu ambiente de trabalho.

Assim, a exigência da caderneta de vacina ou o comprovante da última vacinação, frequentemente analisado na admissão dos profissionais, principalmente dos serviços de saúde, independente da natureza jurídica, acaba sendo uma vigilância incompleta quando se pensa em investigar se o profissional está seguro contra a hepatite B.

Para Sanches (2007) a duração da proteção induzida pela vacina ainda é assunto em debate e questões sobre que padrões deverão ser utilizados para se medir a imunidade, ainda não estão suficientemente esclarecidas, necessitando de estudos adicionais. Esta autora (op. cit) também sinaliza que como alguns indivíduos vacinados não desenvolvem imunidade contra hepatite B, o teste sorológico para investigar o anti-HBs deveria ser instituído como prática rotineira em profissionais de saúde.

A realização dos testes sorológicos apesar de ser uma prática comum adotada pelos Serviços de hemodiálise na prevenção da hepatite B e na vigilância da exposição dos trabalhadores a essa e outras infecções veiculadas pelo sangue, ainda não está bem estabelecida entre os mais diversos Serviços de hemodiálise.

Embora atualmente não haja nenhuma legislação que contemple a normatização da realização desses exames como uma rotina, a ANVISA (Associação Nacional de Vigilância Sanitária) mantém a fiscalização dessa medida nos Serviços de hemodiálise tanto do setor privado quanto do público, por reconhecer os riscos biológicos a que os trabalhadores estão expostos durante a realização de suas atividades. Além disso, o Ministério do Trabalho e Emprego também fiscaliza a periodicidade da realização desses exames nos Serviços de hemodiálise da rede privada.

Assim, tendo em vista a não aplicabilidade das medidas de prevenção para hepatite B de maneira efetiva nos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise, através da investigação da situação sorológica para a hepatite B, optei em realizar essa investigação em instituições de hemodiálise, tanto pública quanto privada, no sentido de responder as seguintes **perguntas desse estudo**:

- Existe diferença na prática de realizar testes sorológicos para hepatite B nos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise em Serviços públicos e privados?
- Existe diferença na situação sorológica nos profissionais de enfermagem de ambos os Serviços?

Objetivo Geral

Comparar a situação sorológica para hepatite B entre profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise em Instituições, públicas e privadas.

Objetivos específicos

- Analisar comparativamente os resultados sorológicos para hepatite B e suas implicações para a saúde do trabalhador nos dois locais do estudo (público e privado) e
- Discutir o conhecimento dos profissionais de enfermagem a respeito da sua imunidade para hepatite B nos dois Serviços (público e privado).

1.3 Justificativa do estudo

De acordo com Ferreira e Silveira (2004) quando se busca compreender o processo epidemiológico da hepatite B, deve-se considerar não somente o grande número de pessoas acometidas, mas também a agressividade que assume como infecção, seu curso epidemiológico e o impacto biopsicossocial que causa na vida dos doentes, sejam eles portadores crônicos ou agudos.

Assim, diante da exposição da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise aos agentes biológicos carreados pelo sangue, principalmente o vírus da hepatite B, destaca-se a necessidade de implementação e de informação de outras práticas preventivas além da vacinação que lhe ofereçam condições seguras para o desempenho de suas atividades laborais.

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde (RIO DE JANEIRO, 2001), o número de profissionais da área hospitalar não vacinado contra a hepatite B é muito alto, nas diversas categorias, em relação aos acidentados no período 1997 a 2001. A equipe de limpeza lidera com 47,6%, seguida dos laboratoristas com 34%, enfermagem nível médio (auxiliares e técnicos de enfermagem) com 31%, estagiários com 23,6%, enfermeiros com 21,4%, médicos com 17,6% e, por último, odontólogos com 9,9%.

Já na década de 90, Doebbeling, Ferguson e Kohout (1996), ao investigarem os preditores de aceitação da vacina da hepatite B em profissionais de saúde avaliaram, através da análise de fatores, as possíveis razões para a aceitação ou recusa da vacina e constataram que 50% dos trabalhadores, anteriormente não imunes, haviam completado o esquema vacinal, enquanto 70% receberam uma ou mais doses. A aceitação da vacina de hepatite B foi relacionada fortemente à influência social (médicos, supervisores, modelos, amigos e cônjuge) e conhecimento sobre a doença e a vacina, enquanto que a recusa foi, sobretudo, a preocupação com os efeitos colaterais e difícil acesso à vacina.

Os resultados da pesquisa realizada por Sanches e Rapparini (2002) em que investigaram as medidas pré e pós-exposição para hepatite B em acidentes de trabalho com material biológico, em profissionais de saúde nos hospitais municipais de emergência, demonstraram elevado número de acidentes entre auxiliares e técnicos de enfermagem e um percentual elevado de profissionais de saúde não vacinados contra hepatite B entre todas as categorias profissionais analisadas.

No que se refere à vigilância sorológica para hepatite B, Sanches (2007) através da análise de exames executados pelo Laboratório Central de saúde Pública/FUNSAU/MS no período de 1997 a 2003 buscou estabelecer o panorama da hepatite B no Mato Grosso do Sul, utilizando a análise da literatura disponível para enfatizar a transmissão da hepatite B como um risco ocupacional em profissionais de saúde de diferentes categorias que atuavam na rede pública de atenção primária.

Dos 332 profissionais de saúde que participaram do estudo realizado por Sanches (2007), todos relataram ter recebido pelo menos uma dose da vacina e 75,3% apresentaram títulos de anti-HBs ≥ 10 mUI/ml. Encontraram-se marcadores sorológicos da infecção pelo HBV em 11,1% das amostras analisadas com maior prevalência (51,3%) nos técnicos e auxiliares de enfermagem. A exposição à situação de risco para esta infecção foi identificada em 53,6% dos profissionais de saúde e o acidente ocupacional mais freqüente foi causado por agulha.

Toledo e Oliveira (2008), ao investigarem trabalhadores de uma unidade de emergência de um Serviço público, constataram que dos 144 analisados, 11,8% profissionais não possuíam esquema vacinal completo; desses, 15,5% eram técnicos e auxiliares de enfermagem, 71,5% não realizaram testes sorológicos, sendo que 54,4% relataram falta de conhecimento e somente 11,1% relataram terem realizado o teste sorológico. Os motivos atribuídos pelos profissionais participantes do estudo para a não-realização do teste sorológico mostraram que pouco mais da metade (54%) afirmou não ter conhecimento sobre o referido teste, o que sugere a falta de informação desses profissionais, até mesmo para o caso deles próprios optarem por fazer o teste na rede privada, 32% atribuíram negligência como justificativa embora evidenciassem conhecimento sobre o referido teste e a necessidade de sua realização.

Para os autores op. cit., 14% dos trabalhadores referiram não achar necessário à realização dos testes sorológicos, mostrando-se confiantes na imunização conferida pela vacinação, desconhecendo a possibilidade de que cerca de 5 a 10% dos adultos vacinados não desenvolvem adequada resposta à vacinação, mesmo tendo completo o esquema de vacina.

Desta forma, Toledo e Oliveira (2008) ressaltaram a importância da realização de estudos que fortaleçam as discussões quanto à necessidade de se conhecer a situação vacinal e o perfil sorológico dos profissionais de saúde não somente após a ocorrência de acidentes ocupacionais, conforme se propõe a presente investigação.

Nesse sentido, esses estudos apontam a desatenção dos trabalhadores para os riscos aos quais estão expostos, os quais poderiam ser minimizados com a realização dos testes sorológicos para se verificar a eficácia ou não da imunização, cuja medida corrobora com a observação de Kao e Chen (2002), de que prevenir a doença em indivíduos susceptíveis é mais importante do que tratar aqueles com infecção já instalada.

A preocupação com a adequada imunidade para hepatite B também foi descrita por Pinheiro e Zeitoune (2008) quando desenvolveram estudos sobre o conhecimento, medidas de biossegurança e a saúde do trabalhador de enfermagem em relação a essa infecção. As autoras *op. cit.* ainda afirmam que para se discutir os riscos ocupacionais, é necessário um conhecimento prévio do processo de trabalho, com objetivo de se identificar os riscos nele existentes, bem como o conhecimento dos seus funcionários.

Para Pinheiro e Zeitoune (2008), além dos riscos inerentes à profissão, associam-se aqueles causados pelo desconhecimento do profissional em evitar danos à saúde. E, ao identificá-los, passa-se a analisar, de forma mais precisa, as condições de trabalho, de imunidade, entre outras, que influenciarão o trabalhador no seu ambiente de trabalho.

Sanches (2007) também enfatizou que é indispensável que os profissionais de saúde tenham acesso a informações sobre a vacina que está sendo oferecida, sua eficácia, segurança, efeitos adversos, doses, duração da imunidade, locais que as disponibilizam e a importância da adesão a vacinação.

Dessa forma, Lopes et al. (2001) demonstraram em uma pesquisa realizada no setor de hemodiálise, elevada prevalência para infecção pelo HBV em relação a outras infecções transmitidas pelo sangue como a hepatite C, uma vez que os profissionais, por estarem sujeitos a vários riscos ocupacionais durante a realização de tal terapia, representam uma população especial que precisa de imunidade adequada para as atividades laborais, sendo esta também uma importante medida de biossegurança.

Couto et al. (1999, p. 566), ainda na década passada, já apontavam que: “nas salas de diálise já se isolou HBV de clamps, tesouras, fechaduras de portas, botões de controle de máquinas e de outras superfícies. Estes locais devem ser sistematicamente descontaminados”.

Luz et al. (2004) ao investigarem a soroprevalência das infecções pelo vírus da hepatite B em 20 profissionais de hemodiálise no estado de Tocantins através da detecção dos marcadores sorológicos do HBV (AgHBs, anti-HBs e anti-HBc), encontraram a prevalência global de 15% para esta infecção. Além das amostras sanguíneas também se investigou nos

profissionais algumas características de risco como atividade em hemodiálise por mais de um ano, acidentes de trabalho com objetos perfurocortantes e história de múltiplos parceiros sexuais. Todos referiram ter recebido vacina contra hepatite B, entretanto só foi detectado o marcador anti-HBs em 80% dos indivíduos.

Ciorlia e Zanetta (2004), em um estudo para analisar o significado epidemiológico dos acidentes de trabalho com material biológico infectados por hepatites B e C em profissionais de saúde, observaram que entre os setores com maior frequência de acidentes está a unidade de hemodiálise, cujos procedimentos são constantes e com alto percentual de HBV e HCV entre os pacientes em hemodiálise.

Ainda conforme Ciorlia e Zanetta (2004), o risco dos profissionais de saúde apresentarem HBsAg-positivo foi bem maior nos que tiveram mais acidentes de trabalho e maior tempo de serviço na instituição, e o tempo de serviço foi significativamente maior nos profissionais envolvidos com acidentes de trabalho notificados, cuja frequência foi maior nos setores de risco máximo e nas atividades profissionais da enfermagem.

Osti e Marcondes (2007) pesquisaram os níveis de anticorpos contra o vírus da hepatite B e associações desses níveis com as condições epidemiológicas gerais, de vida pessoal, profissional e de risco de infecção pelo vírus da hepatite B.

Embora o presente estudo discuta a importância da realização dos testes sorológicos para hepatite B na equipe de enfermagem do setor de hemodiálise, tal medida se estende a todos os profissionais da área de saúde e de apoio hospitalar, como, por exemplo, os funcionários do serviço de limpeza.

Sobre essa categoria profissional, Canini, Machado e Gir (2005) também analisaram a ocorrência de acidentes com material biológico, identificando que 35,4% desses trabalhadores não haviam recebido nenhuma dose de vacina para hepatite B. Este resultado aponta um risco adicional por essa infecção aos profissionais de enfermagem e pacientes, uma vez que é a equipe de limpeza a principal responsável pela desinfecção do salão de hemodiálise.

Atualmente¹, mesmo com as recomendações do Ministério da Saúde e a fiscalização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a hepatite B ainda é considerada uma das principais causas de doença hepática no mundo. Calcula-se que em torno de um milhão de pessoas morrem por complicações da doença hepática a cada ano, cuja magnitude pode estar

¹ No ano de 2011.

associada aos dados epidemiológicos que demonstraram que somente 80,9% da população entre 1 e 19 anos de idade receberam a terceira dose da vacina resultando consequentemente em bolsões de não vacinados(CDC², 2004a).

A ampliação da faixa etária para vacinação gratuita contra a hepatite B a partir do ano de 2011 foi a mais recente medida adotada pelo Ministério da Saúde para reduzir a incidência da infecção. De acordo com o novo calendário, a indicação da vacina que ia de zero a 19 anos, com a mudança, foi ampliada no ano de 2011 para jovens e adultos de 20 a 24 anos e na faixa dos 25 a 29 anos, a partir de 2012. E para redução da transmissão vertical do HBV, até o fim do ano de 2011 também será intensificada a oferta de testes sorológicos a todas gestantes em acompanhamento pré-natal no Sistema Único de Saúde (SUS) e todos os recém-nascidos de mães portadoras da infecção receberão profilaxia como vacinas e imunoglobulinas (BRASIL, 2010a).

Em Julho de 2010 no evento realizado em Brasília, denominado de Dia Mundial do Combate a Hepatites Virais, foram apresentadas várias medidas para reduzir essas infecções no país e de acordo com a fala do Ministro da Saúde José Gomes Temporão, a incidência de casos de hepatites no Brasil aponta a necessidade de que se intensifiquem ações de controle e redução de novos casos, para tanto é importante à mobilização, reflexão, disseminação de informação entre a sociedade, pesquisadores, profissional de saúde que lidam com esta questão, e do Estado (BRASIL, 2010a).

Assim, o Ministério da Saúde (MS), em parceria com a UNESCO³, também lançou um edital para a realização de ações de enfrentamento das hepatites com o intuito de fortalecer a sociedade civil organizada em relação às hepatites virais. Tal medida visa ainda melhorar a articulação do Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais/MS com os serviços do SUS, estimular o diagnóstico precoce através da realização dos testes sorológicos e promover mobilizações comunitárias (BRASIL, 2010a).

O Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais apresentou, pela primeira vez, um documento com os principais números das hepatites virais no país, cujos dados levaram a elaboração de medidas que marcaram o dia de luta contra as hepatites, conforme resolução apresentada pelo Brasil na Assembléia da Organização Mundial de Saúde, em maio de 2010 (BRASIL, 2010a).

² Centers for Disease Control and Prevention

³ Organizações das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura.

Dados do Ministério da Saúde revelaram que de 1999 a 2009 o total de casos confirmados de hepatite B foi de 96.044, mais de 50% dos casos se concentraram entre indivíduos de 20 e 39 anos e cerca de 90% são agudos. Em relação ao perfil regional, as maiores taxas de detecção neste período, foram observadas nas regiões Sul, Centro-Oeste e Norte. E ainda, o Ministério da Saúde fez uma projeção para o terceiro trimestre de 2010 em que oito mil pacientes receberiam tratamento para hepatite B no SUS (BRASIL, 2010a).

O Brasil via Ministério da Saúde, disponibiliza nas Unidades de Saúde ou no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) diversos tipos de exames para o indivíduo que suspeita ter a doença. A quantidade de exames oferecidos quase triplicou nos últimos cinco anos. Em 2004 haviam sido realizados 3,59 milhões de testes para todos os tipos de hepatites e 1,97 milhões de testes especificamente para hepatite B, já em 2009 foram realizados 9,22 milhões de unidades para diagnósticos de hepatites e 7,22 milhões somente para hepatite B (BRASIL, 2010a).

Dessa forma, observa-se que vacinas seguras e eficazes para hepatite B bem como testes sorológicos estão disponíveis na rede do SUS de acordo com as estratégias do Ministério da Saúde, porém ainda assim percebe-se elevados números de casos dessa infecção e a persistência da proteção inadequada dos profissionais de enfermagem no que tange a identificação da situação sorológica para hepatite B tanto em Serviços de hemodiálise da rede privada quanto da pública.

De acordo com as recomendações das políticas de saúde, a vigilância sorológica nos pacientes é justificada devido à imunodepressão provocada pela insuficiência renal, entretanto o alto índice de infecção pelo HBV nos trabalhadores dos Serviços de diálise, descritos em vários estudos (MACHADO et al.; COELHO et al., 1990; BUSSALEAU et al., 1991; JANKOVIC et al.; SHAKHGIL'DIAN et al., 1994; GARBES-NETO; BARBOSA; CAMILLO-COURA, 1996; LOPES et al., 2001) direcionou o presente estudo para as seguintes reflexões: Por que tal medida de biossegurança, amparada pelas Políticas de Saúde se restringe somente aos pacientes que fazem hemodiálise e não aos trabalhadores destes Serviços? Oferecer um tratamento de qualidade aos pacientes também não incluiria a disponibilidade de trabalhadores saudáveis?

Conforme o levantamento bibliográfico realizado nessa investigação, os estudos desenvolvidos nos Serviços de hemodiálise discutem muito mais a investigação dos marcadores sorológicos nos pacientes (LIU, 2005; NASCIMENTO, 2005a; FERREIRA,

2006; BOCK; KHAMENE; CAO, 2007; MARQUESINI; GONÇALES; GONÇALES JÚNIOR, 2008; BARRACLOUGH; MOREIRA et al., 2010) do que nos profissionais de enfermagem. Nesse sentido, o conhecimento da situação sorológica nos trabalhadores dos Serviços de hemodiálise precisa ser repensado pelas Políticas de Saúde do Trabalhador, pelas Comissões de Infecção Hospitalar e pelos próprios trabalhadores.

1.4 Contribuição do estudo

Espera-se que os resultados encontrados nessa pesquisa possam contribuir com as discussões de outros estudos e com as lacunas do conhecimento que envolve tal temática.

Acredita-se que este estudo poderá fornecer dados epidemiológicos e, consequentemente, cooperar para um direcionamento estratégico das ações voltadas para a proteção à saúde do trabalhador, a partir da identificação da situação sorológica de hepatite B da equipe de enfermagem, como uma importante medida de biossegurança.

Cabe também destacar, que essa investigação poderá contribuir para o desenvolvimento de práticas seguras realizadas pelos profissionais de enfermagem, devido à compreensão das peculiaridades da hepatite B, com ênfase na elevada transmissibilidade da infecção e das alterações que a imunidade pode sofrer independente do completo esquema de vacinação.

E ainda contribuir para o Núcleo de Pesquisa Enfermagem e Saúde do Trabalhador - NUPENST do Departamento de Enfermagem de Saúde Pública - DESP da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ, no sentido de trazer informações aos enfermeiros na prática profissional, através de ações estratégicas voltadas para a proteção do trabalhador da saúde.

CAPITULO II

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hepatite B - Considerações acerca da doença

A hepatite B é um tipo de infecção que tem como agente etiológico um vírus DNA, tipo hepatovírus da família *Hepadnavirida*. e gênero *Orthohepadnavirus* (GANEM; SCHNEIDER, 2001; PRINGLE, 1998).

Essa infecção representa-se como um dos mais sérios problemas de Saúde Pública no mundo por evoluir frequentemente para hepatite crônica, cirrose e carcinoma hepatocelular. Estima-se que aproximadamente dois bilhões de pessoas no mundo já foram infectados pelo HBV; destas, 400 milhões permaneceram cronicamente infectados, 75% são portadores inativos e cerca de um a dois milhões de mortes ao ano são atribuídas aos efeitos desta infecção (KANE, 1996; KOZIOL, HENDERSON 1993).

De acordo com Doebbeling (1997), existem milhões de portadores crônicos do HBV no mundo inteiro, que geralmente cursam com infecções por períodos prolongados sem qualquer sintomatologia. E conseqüentemente, esses indivíduos acabam sendo multiplicadores dessa infecção.

Assim, destacam-se as afirmativas de Sanches e Rapparini (2002) que tal realidade se destaca como pano de fundo para o cenário do acidente de trabalho com material biológico, visto que o risco de se contrair a hepatite B pode chegar a 40%, dependendo do tipo de marcador viral presente e da situação/resposta vacinal do acidentado.

O rastreamento de qualquer das formas clínicas da hepatite B realizado através de técnicas sorológicas mostra que a prevalência do HBV varia amplamente entre as áreas geográficas e as diversas populações (Figura 1).

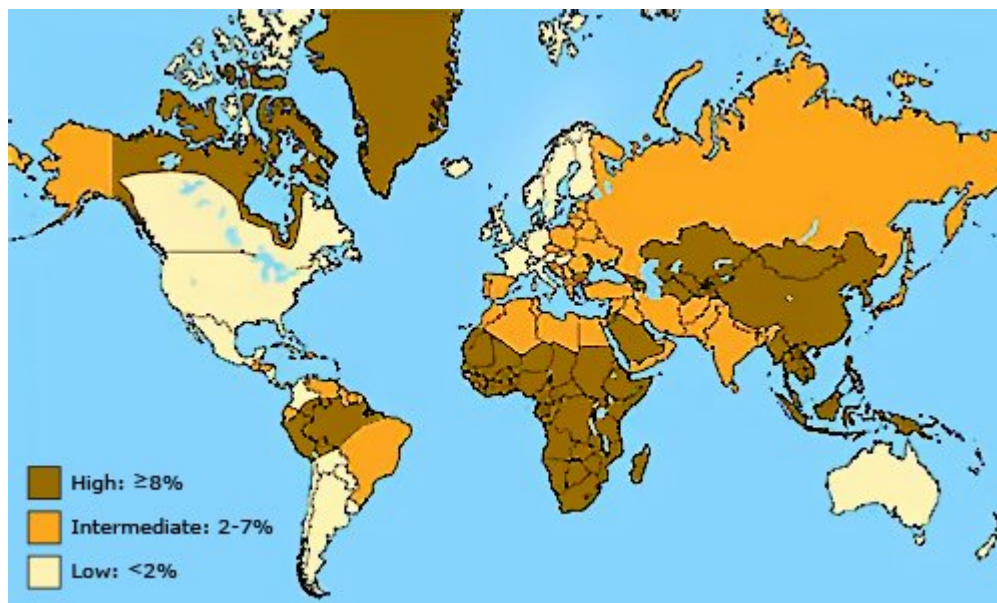


Figura 1 - Prevalência mundial da infecção crônica pelo vírus de hepatite B, 2006.

Fonte: CDC Home, 2010.

Dessa forma, distinguiram-se essas áreas de acordo com a característica de endemicidade: elevada, intermediária e baixa (GROSHEIDE; VAN DAMME, 1996):

- Endemicidade elevada: Sudeste asiático, África Sub-Sahara, Bacia Amazônica, a formação Ártica, partes do Oriente Médio, Repúblicas da Ásia central e alguns países da Europa oriental. Nessas regiões, cerca de 70-90% da população mostrou evidências sorológicas passadas ou atuais de infecção ao HBV, e uma prevalência de carreadores de 8-20%;
- Endemicidade intermediária: Oriente Médio, África central e sul, Ásia central e algumas partes orientais e ao sul da Europa. Nessas áreas, cerca de 20-55% da população têm marcadores para HBV e de 2-7% da população são carreadores;
- Endemicidade baixa: América do norte, oeste e norte da Europa, Austrália e partes da América do Sul. A taxa de carreadores nesses países é menor que 2% e menos de 20% da população têm marcadores sorológicos para HBV.

No Brasil, aproximadamente 15% da população já entrou em contato com o HBV (BRASIL, 2005), dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) mostram que essa infecção apresenta endemicidade variável. As endemicidades baixas (até 2%) e intermediárias (2% a 7%) são predominantes; contudo, algumas regiões como o sudeste do Pará, oeste de Santa Catarina e oeste do Paraná apresentam alta endemicidade (superior a 7%) e, segundo os

dados de 2002, pelo menos 15% da população já teve contato com o HBV e 1% apresenta doença crônica relacionada a esse vírus.

Nesse sentido, destacam-se as afirmativas realizadas por Miranda et al. (2000) de que o estudo da prevalência da hepatite B em diferentes populações humanas representa uma atividade fundamental em vigilância epidemiológica, pois permite definir grupos de risco e orientar as estratégias de controle.

O HBV pode ser transmitido por via sexual através de relações desprotegidas, pois o vírus encontra-se no sêmen e secreções vaginais (há que se considerar que existe um gradiente de risco decrescente desde o sexo anal receptivo, até o sexo oral sem ejaculação na boca); transmitido por via parenteral através da realização de intervenções odontológicas e cirúrgicas, hemodiálise, tatuagens, perfurações de orelha, colocação de piercings sem esterilização adequada ou utilização de material descartável; de transfusão de sangue e derivados contaminados; do uso de drogas com compartilhamento de seringas, agulhas ou outros equipamentos; por transmissão vertical (mãe/filho) muito comum em regiões de alta endemicidade (BRASIL, 2005).

A propagação do HBV pessoa-pessoa, também denominada de transmissão horizontal, pode ocorrer entre indivíduos de todas as idades, sendo um tipo de transmissão responsável por um número expressivo de infecções no mundo (HADLER; MARGOLLIS, 1993). Envolve um contato interpessoal, não-sexual ao longo de um período prolongado de tempo. O mecanismo exato da transmissão ainda não é completamente compreendido, mas sabe-se que mínima quantidade de sangue em contato com lesões de continuidade pode levar ao desenvolvimento de infecções (SANCHES, 2007).

Segundo Grosheide e Van Damme (1996), o modo predominante de transmissão do HBV varia no mundo inteiro. A transmissão parenteral e sexual é observada predominantemente nos países desenvolvidos, e as transmissões horizontais e perinatais ocorrem em maior frequência nos países em desenvolvimento (Figura 2). Outros fatores como os socioeconômicos, mudanças no estilo de vida e higiene exercem relativa influência nos diferentes modos de transmissão.

	Alta	Intermediária	Baixa
Taxa de carreador	≥8 %	2-7 %	≤1 %
Distribuição Geográfica	Sudeste da Ásia; China; Ilhas do Pacífico; África Sub-Saahariana; Alaska	Mediterrâneo; Europa Oriental; Ásia; Japão; América Latina e do Sul; Oriente Médio	Estados Unidos e Canadá, Europa Ocidental; Austrália; Nova Zelândia
Idade predominante de infecção	Perinatal e crianças menores de 1 ano	Menores de 1 ano	Adultos
Modo predominante de infecção	Materno-infantil; percutâneo	Percutâneo; sexual	Sexual; percutâneo

Figura 2- Epidemiologia e modos de transmissão da infecção pelo vírus da hepatite B.

Fonte: Alter et al. (1990).

Desta forma, percebe-se que a infecção pelo HBV pode acometer a qualquer pessoa. No entanto, alguns grupos de indivíduos são particularmente expostos a esse vírus, em determinadas circunstâncias, pela adoção de certas atitudes comportamentais ou da atividade profissional que exercem. Esses grupos populacionais são denominados grupos de risco, nos quais estão incluídos os profissionais da área de saúde (FERNANDES et al., 2000; LOPES et al., 2001).

Nesses grupos, a possibilidade de contaminação do HBV está relacionada, principalmente, com o grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e a presença ou não do antígeno HBeAg no paciente-fonte. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV e com a presença de HBeAg, o risco de hepatite clínica varia entre 22% e 31% e o da evidência sorológica de infecção entre 37% e 62%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg (e ausência de HBeAg), o risco de hepatite clínica varia de 1% a 6% e o de soroconversão de 23% a 37% (RISCOBIOLÓGICO, 2008).

E, nesse pensamento, destaca-se o setor de hemodiálise como um local de alto risco ocupacional para os trabalhadores de enfermagem, apoiado em Fernandes et al. (2000) quando afirmam que o inter-relacionamento frequente entre profissionais de saúde e pacientes e a manipulação de sangue e outros fluidos corporais contaminados com o vírus, representam fatores de risco de contágio acentuados.

Associando o setor de hemodiálise à grande exposição dos trabalhadores ao material biológico, Fernandes et al. (2000) afirmam que indivíduos que trabalham em algumas áreas hospitalares podem apresentar uma prevalência de infecção vigente ou progressiva pelo HBV

que chega a alcançar percentuais superiores a 30%, correspondendo a uma frequência cerca de dez vezes maior do que a encontrada na comunidade onde o hospital está localizado.

Na transmissão ocupacional o risco de contaminação é potencializado quando os casos de acidentes com materiais perfurocortantes ocorrem da exposição com pacientes-fontes positivos (RAPPARINI et al., 2007). Segundo Bonanni e Bonaccorsi (2001), a hepatite B é a doença ocupacional infecciosa mais importante para os trabalhadores da saúde devido a exposições percutâneas ou de mucosas ao sangue de indivíduos infectados pelo HBV, sendo essa a principal fonte de transmissão, uma vez que é necessária a exposição de pequena quantidade de sangue para que ocorra a infecção.

O HBV também está presente em outros fluidos corporais, como a saliva, que se inclui como fonte de infecção. A transmissão por meio de respingo de sangue à mucosa ocular e mordedura também já foi documentada (CDC, 2005). Além disso, a elevada resistência ambiental do HBV que sobrevive mais de uma semana no sangue seco em temperatura ambiente, resistente a detergentes comuns e álcool, associada ao fato de que muitos profissionais da saúde infectados pelo HBV não recordam ter sofrido exposição a sangue contaminado, leva a crer que muitas infecções ocupacionais resultam da inoculação do HBV em lesões cutâneas (como arranhões, abrasões, queimaduras) ou em mucosas (WILLIAMS; PERZ; BELL, 2004).

O diagnóstico da infecção pelo HBV é realizado principalmente a partir de testes imunoenzimáticos que visam à identificação de antígenos e anticorpos no soro, que podem sugerir a fase da infecção aguda, crônica ou de resolução (BRANDÃO-MELO et al., 2005).

O HBsAg é o primeiro marcador detectável nos testes sorológicos num período de 1 a 12 semanas após a exposição ao vírus, podendo permanecer detectável por um período de até cinco meses. Sua presença isoladamente não distingue uma infecção aguda de uma crônica e o seu desaparecimento é usualmente seguido pelo aparecimento do seu anticorpo específico, o anti-HBs, o qual confere imunidade e, conseqüentemente, proteção contra reinfecção (SILVA et al., 2003).

Em relação aos dados epidemiológicos do HBV em profissionais de enfermagem, foram encontrados índices de positividade entre 12,8% e 48,7% (LOPES apud BUSSALEU et al., 2001). No Rio de Janeiro, verificaram-se prevalências de 20,5% e 36,4%. E em Goiânia, foi observada uma soropositividade de 77% em 13 profissionais de três unidades de

hemodiálise em uma investigação realizada no período de 1989 a 1990 (AZEVEDO et al., 1994).

Das infecções virais, a hepatite B é a única passível de prevenção através da imunização ativa e passiva. A vacina contra essa infecção é uma das medidas que passou a ser recomendada desde a década de 80 na redução de taxas de infecção pelo HBV em profissionais de saúde e, atualmente, ainda é considerado o meio mais eficiente para prevenção e controle desta virose.

Embora a vacina garanta grande eficácia e segurança contra a hepatite B, os imunodeprimidos, os infectados por HIV, os diabéticos, os obesos, os tabagistas e os idosos respondem pior à vacinação. O condicionamento incorreto da vacina também diminui sua imunogenicidade (CDC, 2004b).

As vacinas devem ser conservadas entre +2°C e +8°C e não podem ser congeladas. Depois de abertas, as vacinas que apresentam conservantes podem ser utilizadas até o término do frasco, desde que respeitadas às condições de higiene e conservação. O prazo de validade especificado pelo fabricante deve ser rigorosamente respeitado. A via de administração é intramuscular, na região deltóide em adultos e em crianças com mais de 2 anos ou no vasto lateral da coxa em crianças pequenas. Nos adultos, não devem ser aplicadas na região glútea ou por via subcutânea, pois a adoção desse procedimento se associa à menor imunogenicidade (BRASIL, 2006).

A vacina de hepatite B é aplicada gratuitamente nas Unidades Básicas de Saúde ou em qualquer posto de saúde da rede pública durante todo ano e pode ser aplicada simultaneamente com outras vacinas do calendário vacinal de rotina, não apresentando comprometimento da eficácia ou aumento de eventos adversos.

No Brasil, a imunização para a hepatite B tem sido recomendada para recém-nascidos, adolescentes até 19 anos (BRASIL, 2006) e profissionais de saúde, entretanto de acordo com a estratégia do Ministério da Saúde para o controle de novos casos, a partir do ano de 2011 a imunização foi ampliada para adultos de até 24 anos e no ano a seguinte, para adultos de até 29 anos e gestantes em pré-natal acompanhadas pelo SUS (BRASIL, 2010a). Preconiza-se a administração de três doses (ao nascer, um e seis meses de idade), sendo a realização do esquema vacinal completo muitas vezes necessário para a uma imunização eficaz.

Para os casos em que o intervalo entre as doses tenha sido ultrapassado, não há necessidade de recomeçar o esquema, apenas completá-lo (BRASIL, 2001a). O aumento do intervalo entre a segunda e a terceira dose aumenta o título final de anticorpos e a duração da presença de anticorpos séricos (BRASIL, 2001b). Em crianças, o ideal é que se inicie o protocolo de vacinação imediatamente após o parto, em dose adequada para evitar a transmissão vertical quando a mãe for HBsAg/HbeAg-positiva.

Uma resposta vacinal adequada significa ter anticorpos anti-HBs reativos pela técnica ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay – teste imunoenzimático para detecção de anticorpos) que quantitativamente deve ser igual ou acima de 10 UI/ml. Desta forma, o anti-HBs é o marcador utilizado para controle da eficácia do esquema vacinal. (BRASIL, 1999).

Indivíduos que desenvolvem uma resposta de anti-HBs < 10UI/ml após três doses da vacina com a periodicidade de 0, 1 e 6 meses são classificados como hiporrespondedores e provavelmente não estão imunes ao HBV (SHOUVAL, 2003) e aqueles que apresentam títulos de anti-Hbs entre 10 e 100 UI/ml após três doses, são classificados como respondedores fracos. Na maioria dos países o anti-HBs \geq 10 UI/ml é considerado como uma titulação protetora, entretanto na Grã Bretanha, esse valor foi redefinido para \geq 100 UI/ml. Atualmente não se recomenda dose reforço para aqueles que atingiram um título \geq 100 UI/ml após a aplicação das três doses da vacina conforme a periodicidade preconizada (SHOUVAL, 2003).

A vacina tem pouca resposta em neonatos prematuros, indivíduos com mais de 40 anos, imunodeprimidos, obesos, fumantes, etilistas, pacientes em programa de hemodiálise, portadores de cardiopatia, cirrose hepática ou doença pulmonar crônica (RAMOS; LEITE, 2001). Entre os profissionais de saúde, cerca de 88% desenvolvem imunidade adequada para o HBV e além dos fatores anteriormente mencionados como responsáveis pela falha da resposta imunológica, soma-se a estes o sexo masculino (MIRANDA; CABEZAS, 2001).

A resposta máxima à vacina ocorre cerca de seis semanas após a terceira dose e existe correlação direta desses títulos com a persistência do anti-HBs após a imunização. A imunidade está garantida quando se atinge níveis superiores a 10 UI/ml, mas pode ainda persistir após o desaparecimento do anti-HBs ao longo dos anos. Tal fenômeno é explicado pela memória imunológica e é corroborada pela elevação dos níveis de anti-HBs em indivíduos previamente vacinados com subsequente exposição ao vírus da hepatite B. Por

esse motivo, não se recomenda em adultos imunocompetentes novas doses de reforço da vacina (RAMOS; LEITE, 2001; ABM/CFM, 2002).

Contudo, há aproximadamente 10% a 20% da população que completam o esquema vacinal e não alcançam os títulos protetores de anticorpos contra o HBV, de acordo com dados da CDC (2005). Para tanto, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) preconiza aos trabalhadores da saúde que 30 dias após a administração da última dose do esquema vacinal de hepatite B sejam realizados exames sorológicos para controle dos títulos de anticorpos, podendo, então, se conhecer a eficácia da vacinação através da soroconversão.

Nesse sentido, a confirmação da soroconversão é de suma relevância no que diz respeito à prevenção da hepatite B através da imunização, identificado através do teste sorológico anti-HBs que, de acordo com Oliveira (2003), é um exame que serve para identificar o desenvolvimento de anticorpos suficientes contra o vírus da hepatite B no indivíduo.

Após completar o esquema vacinal com as três doses de vacina contra hepatite B, mais de 90% dos adultos jovens e mais de 95% das crianças e adolescentes desenvolvem respostas adequadas de anticorpos. Porém, com a idade, ocorre queda da imunogenicidade e aos 60 anos, aproximadamente, apenas cerca de 75% dos vacinados desenvolvem anticorpos protetores.

Em situações em que não se alcance níveis suficientes de anticorpos contra a hepatite B, após completar o esquema vacinal, recomenda-se a revacinação. E além dessa medida, é fundamental ainda o conhecimento da situação sorológica global (anticorpos e antígenos), em virtude da grande exposição que esses profissionais enfrentam no cotidiano e com riscos potenciais de acidentes de trabalho.

No que diz respeito à imunização específica para os profissionais de saúde, o esquema clássico envolve três doses conforme o esquema universal; entretanto, depois de completo o esquema, recomenda-se a realização dos testes sorológicos para avaliação da eficácia da imunidade de um a dois meses após a última dose.

Resultados de exames sorológicos que apresentem anti-HBs negativos um a dois meses após a terceira dose, é necessário repetir todo o esquema vacinal (primeira dose, um e seis meses após o reinício da vacinação com a primeira dose); sorologias anti-HBs negativas um a dois meses após a terceira dose do segundo esquema: não se vacina mais por considerar o trabalhador como não respondente e sorologias anti-HBs negativas, passado muito tempo

após a terceira dose: aplicar uma dose e repetir a sorologia um mês após. Caso o resultado apresente-se positivo considerar o trabalhador imunizado, caso negativo, completar o esquema com mais duas doses.

A imunoglobulina para hepatite B, que confere imunidade de forma passiva, é indicada nos casos de profilaxia da infecção após acidente com material contaminado pelo HBV em indivíduos não imunizados associado à administração da vacina, garantindo uma proteção imediata contra a infecção, porém temporária (REID; GRIST, 1989). Esses anticorpos também foram disponibilizados a partir do ano de 2011 a todos os recém-natos de mães portadoras da infecção (BRASIL, 2010).

Os Serviços de saúde se colocam à disposição em qualquer data do ano para a administração da imunoglobulina e para o reinício do esquema de vacinação caso o indivíduo não saiba informar a data da última vacinação, porém a situação vacinal anterior sempre deve ser verificada, não tendo necessidade de se reiniciar o esquema quando houver comprovação documentada (caderneta de vacina, registro em prontuário, ficha de registro de sala de vacina e outros).

Existem alguns casos em que a vacina pode não ser 100% efetiva por não atingir todas as variantes do vírus, não existindo cura para os indivíduos infectados; por isso, é necessário que haja conhecimento dos profissionais de saúde a respeito da situação sorológica para que se possa compreender e controlar a transmissão e desenvolvimento do HBV.

Dessa forma, os assuntos relacionados à hepatite B (transmissão, incidência e prevenção) devem ser tratados pelos trabalhadores, principalmente os da área de saúde, com grande interesse devido às características peculiares desse vírus.

Neste caminho, ressalta-se o papel do enfermeiro como educador no processo de contribuição para prevenção à saúde desses profissionais durante as atividades laborais, promovendo, dessa forma, que todos os componentes da equipe de enfermagem sejam participantes ativos na promoção à saúde relacionada às medidas de prevenção contra o HBV, e não só dos supervisores de enfermagem essa responsabilidade.

2.2 O trabalho de enfermagem no setor de hemodiálise como um fator de risco à Hepatite B

Para maior contextualização do estudo, destacou-se a seguir os principais riscos a que estão expostos os profissionais de saúde, principalmente a equipe de enfermagem representada como a maior categoria profissional e a mais próxima dos pacientes durante a realização da hemodiálise e da assistência á saúde de modo geral.

Tal observação se apóia em Brevidelli; Cianciarullo (2002) quando apontam que a equipe de enfermagem, principalmente os auxiliares, está em contato direto com o paciente, na maior parte do tempo, administrando medicamentos, realizando curativos e outros procedimentos que os mantêm em constante contato com material perfurante e cortante.

De acordo com Figueiredo (1992), o maior risco para os trabalhadores da área da saúde é o acidente com material perfurocortante, que os expõe a microorganismos patogênicos, sendo a hepatite B a doença de maior incidência entre esses trabalhadores.

Segundo dados do boletim de atualização da Sociedade Brasileira de Infectologia (2006) em 2001, foram 1.361 acidentes de trabalho registrados, no ano seguinte o número subiu para 1.534, chegando a atingir 1.586 casos em 2003. Um exemplo que dá a dimensão do problema na saúde é o boletim divulgado pela Divisão de Vigilância Epidemiológica do Programa Estadual de Aids de São Paulo em 2004, com a notificação de acidentes ocupacionais com exposição a fluídos biológicos de 1999 a 2003. Dentre os 5.391 acidentes notificados, 76,5% foram causados por materiais perfurocortantes. Os auxiliares de enfermagem foram os profissionais mais afetados (51,1% dos acidentes) (SÃO PAULO, 2004).

Para Marziale e Rodrigues (2002), o contato com microorganismos patológicos oriundos de acidentes ocasionados pela manipulação de material perfurocortante ocorre, com grande frequência, na execução do trabalho de enfermagem. Essa exposição ocupacional envolvendo material biológico é entendida por Brevidelli (1997) como a possibilidade de contato com sangue e fluidos orgânicos no ambiente de trabalho, e as formas de exposição incluem inoculação percutânea, por intermédio de agulhas ou objetos cortantes, e o contato direto com pele e/ou mucosas.

O setor de hemodiálise é considerado um setor crítico devido à grande manipulação e exposição ao sangue dos pacientes, além da baixa imunidade desses, provocada pela

insuficiência renal crônica, que os tornam mais suscetíveis a infecções (DEGOS; JUNGERS, 1995), principalmente as desenvolvidas por agentes virais como HIV, hepatite B e C.

Portanto, um grande número de enfermidades potencialmente transmissíveis pode acometer aos profissionais de saúde, principalmente os trabalhadores do setor de hemodiálise, destacando-se as infecções transmitidas pelo sangue, dentre elas, a hepatite, conforme apontam (FERRABOLI; ABENSUR, 1998; CENDOROGLO NETO; DRAIBE, 2005).

Assim, corrobora-se Moyer & Alter (1994) e Petrosillo et al. (1996), quando afirmam que alguns fatores como a duração e frequência do contato com o sangue e derivados, bem como a positividade dos clientes para o antígeno da hepatite B (HBsAg), são determinantes na infecção ocupacional pelo HBV.

Nos Serviços de hemodiálise, segundo Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), o risco de transmissão de patógenos pode ocorrer desde acidentes com materiais perfurocortantes, equipamentos contaminados, até a veiculação de vírus por meio das mãos ou luvas contaminadas dos profissionais.

Desse modo, o isolamento dos materiais, máquinas de diálise e pacientes com hepatite B nas salas amarelas⁴, bem como a aplicação do controle da infecção, políticas de vigilância sorológica, procedimentos e ações de educação e formação dos profissionais de enfermagem continuam sendo a pedra angular na prevenção e no controle da propagação da infecção pelo vírus da hepatite em unidades de hemodiálise (CARREIRA; LOFF, 1991).

A questão da limpeza do ambiente de trabalho como fator preditivo para a redução de infecções ocupacionais já havia sido pontuada desde 1858 por Florence Nightingale, ao estabelecer cuidados de enfermagem, dando ênfase à higiene dos pacientes e limpeza do ambiente hospitalar, como medidas básicas que contribuem para o controle das infecções (REZENDE et al., 2005).

Em 1963, segundo Martins (2001), o CDC já recomendava como rotina, a prática de investigação epidemiológica de infecções hospitalares, além de estabelecer a necessidade de sistematização dessa prática em todos os hospitais, propondo a utilização de métodos epidemiológicos que direcionariam as medidas de controle.

Portanto, diante da exposição da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise as infecções carreadas pelo sangue, principalmente em relação à hepatite B, torna-se

⁴ Salas onde se realizam hemodálises somente em pacientes com hepatite B.

indiscutível a atenção desses profissionais para as medidas de prevenção que envolva a sua própria saúde.

Freqüentemente observam-se no mais diversos Serviços de hemodiálise tanto de instituições públicas quanto privadas, grande demanda de pacientes caracterizados como estáveis ou não, exigindo dessa forma uma equipe de enfermagem treinada para realizar este tipo de tratamento e atender as possíveis urgências como hipotensão, hipoglicemia, câimbras, dentre outras intercorrências comuns a este tipo de terapia.

O profissional de enfermagem, preocupado em oferecer assistência segura a estes pacientes, esquece-se de cuidar de si mesmo, pondo em risco sua saúde ao realizar hemodiálise de urgência fora do setor (como por exemplo, no CTI) ou até mesmo no próprio salão de diálise, sem conhecer a situação sorológica desses pacientes por não haver tempo hábil para tais resultados.

Sobre esse comportamento em que o profissional de enfermagem prioriza a saúde do paciente em relação a sua própria, concordo com Pinheiro e Zeitoune (2008) que acreditam que tal fato vem desde a formação profissional, onde muitas vezes se cria uma distância entre o cuidado ao paciente e o autocuidado do profissional. Para essas autoras, essa dicotomia contribui dificultando a promoção da saúde do trabalhador na área de enfermagem.

Nessa linha de raciocínio, reforça-se a importância da educação como uma estratégia de prevenção à saúde com início desde o período de formação profissional para que esses trabalhadores possam, ao longo da sua carreira, cuidar de sua saúde com a mesma preocupação e atenção que cuidam dos pacientes.

2.3 O setor de hemodiálise na perspectiva da saúde do trabalhador

A consolidação no setor de saúde em todo o Brasil como elemento indiscutível da saúde pública, se deve ao crescente progresso, quantitativo e qualitativo da institucionalização das práticas de saúde do trabalhador. E ainda como parte das políticas públicas direcionadas, em todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), para a prevenção dos agravos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1998).

Tendo em vista estes aspectos, foi aprovado em 1990 a Lei Orgânica da Saúde (Lei Federal 8080) que regulamenta os dispositivos constitucionais sobre saúde do trabalhador como um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990).

Nesse sentido, para que se tenha uma eficaz vigilância da saúde do trabalhador é necessária uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológicos, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los (BRASIL, 1998).

De acordo com o International Labour Organization–ILO (2002 apud SANCHES; RAPPARINI, 2002) mais de um milhão de mortes relacionadas ao trabalho ocorrem a cada ano no mundo e estima-se que centenas de milhares de trabalhadores sofram acidentes de trabalho ou estejam sendo expostos a substâncias perigosas em seu ambiente de trabalho.

Para Rezende et al. (2005), apesar das diversas iniciativas do Ministério da Saúde, as infecções hospitalares constituem ainda um sério problema de saúde, considerando os precários mecanismos de controle, o aumento da complexidade assistencial relacionada aos avanços tecnológicos e a baixa adesão dos profissionais às medidas preventivas.

Conforme dados da CDC, a preocupação com a imunização para hepatite B entre pacientes de hemodiálise é um assunto que vem sendo discutido desde 1974, quando a incidência do vírus da hepatite B foi de 6,2% entre pacientes em hemodiálise e 5,2% entre a população dos Estados Unidos (SNYDMAN; BREGMAN; BRYAN, 1977).

Diante do exposto, em 1977, o Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) publicou recomendações para controlar a propagação da infecção pelo HBV nos Serviços de hemodiálise. Após a implementação dessas orientações, um estudo em 1980 revelou que a infecção pelo HBV em centros de hemodiálise tinha diminuído para 1,0% entre os pacientes e 0,8% entre os funcionários. Assim, somente na década de 80 é que a vacina contra hepatite B se tornou disponível, sendo posteriormente recomendada pela CDC a todos os pacientes e trabalhadores dos Serviços de hemodiálise. No entanto, em 1999 apenas 55% dos pacientes dos Estados Unidos tinham sido vacinados (CDC, 2001).

Segundo o Censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia, realizado em 2007, os Centros de Diálise no Brasil atendem cerca de 73.605 pacientes, sendo 66.833 pacientes em hemodiálise e 6.772 em diálise peritoneal. Entre esses, 1198 são pacientes HBsAg positivo, 6687 com anticorpos anti-HCV e 480 com anti-HIV. Neste mesmo censo, o número de profissionais trabalhando nesses Centros foram 3220 médicos, 1913 enfermeiros e 10855 outros profissionais de enfermagem. E ainda realizam-se 801.996 sessões de hemodiálise por mês, 9.623.952 sessões por ano, 19.247.904 punções por ano e 1507,5 punções por cada profissional de enfermagem por ano (RISCO BIOLÓGICO, 2008). Com base nesses dados, é importante observar o grande número de profissionais de enfermagem sujeitos as infecções ocupacionais presentes nos Serviços de hemodiálise.

Os diferentes sistemas de vigilância implantados recentemente em todo o mundo têm permitido o monitoramento e a identificação das principais circunstâncias e causas da ocorrência de exposições a material biológico entre profissionais de saúde. Dessa maneira, o conhecimento de fatores determinantes das situações de maior risco de exposição tem contribuído com a implementação de tais medidas e outras intervenções.

De acordo com a Portaria nº 3.120/98, a abordagem de vigilância em saúde do trabalhador, considerada na Instrução Normativa, implica a superação dos limites conceituais e institucionais, tradicionalmente estruturados nos serviços de saúde, das ações dissociadas de vigilância epidemiológica e sanitária em prol da melhoria das condições de vida e saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1998).

No Brasil e no mundo, referindo-se especificamente aos profissionais da área de saúde, somente em 2005, com a aprovação da Norma Regulamentadora nº 32 que se refere à Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde no Brasil, foram estabelecidas as diretrizes de proteção à esta população (DAFFRE, 2005). Entretanto, antes da elaboração da NR-32 não havia normatização nem padronização que respondesse aos inúmeros casos de riscos de acidente de trabalho em hospitais e estabelecimentos de saúde.

A respeito de medidas preventivas aos acidentes ocupacionais nos setores de hemodiálise, Eliam et al. (2004) desenvolveram um estudo em Goiás que abrangeu 100% dos serviços de diálise, correspondente a dois estabelecimentos públicos e nove privados, com objetivo de caracterizar, nesses serviços, o gerenciamento dos resíduos biológicos. Os resultados mostraram que na maioria dos serviços pesquisados, as práticas relacionadas ao gerenciamento de resíduos não atendiam às normas de biossegurança, potencializando o risco

biológico coletivo, confirmando, assim, a preocupação da pesquisadora do presente estudo para os riscos a saúde dos profissionais da hemodiálise.

Os elevados índices de acidente de trabalho nos profissionais de enfermagem do referido setor representam prejuízos não só à saúde desses trabalhadores, mas de seus familiares, dos pacientes por eles assistidos e à instituição empregadora.

A Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – RDC nº 154, de 15 de Junho de 2004, estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento destas unidades (ANVISA, 2004). Entre as recomendações estabelecidas por tal resolução, destaca-se nesse contexto, a obrigatoriedade da vacina contra o HBV para todos os profissionais que atuam no serviço de hemodiálise e que todos os funcionários devem ser imunizados, em conformidade com o Programa Nacional de Imunização, no prazo de 30 dias após admissão.

O enfermeiro do setor de hemodiálise evitando à exposição do sangue dos pacientes através da limpeza rigorosa dos centros dialíticos, lavagens das mãos, o uso correto dos equipamentos de proteção individual, descarte apropriado de materiais perfurocortantes, entre outros cuidados, deve ainda enfatizar na sua equipe a importância da vacinação como uma ação também preventiva.

Desta forma, os setores de hemodiálise solicitam dos trabalhadores exames sorológicos de rotina para investigação do HBV, HCV e HIV. Em relação à hepatite B, pesquisa-se o HBsAg (antígeno viral – indicador de infecção corrente pelo vírus), o anti-HBs (exposição prévia, vacinal ou natural, e marcador de imunidade quanto ao vírus), o anti-HBc IgM (infecção presente), anti-HBc IgG (infecção passada), HBeAg (infecção corrente, com alto grau replicação viral), anti-HBe (infecção passada). Na hepatite C, investiga-se o anti-HCV (infecção corrente pelo vírus C) e para o HIV, investiga-se o anti-HIV I e II (confirmados por dois métodos laboratoriais diferentes).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), a interpretação dos marcadores sorológicos de hepatite B ocorre da seguinte forma: HBsAg reagente - presença da infecção, podendo ser aguda ou crônica; HBsAg não reagente - ausência de infecção; HBsAg reagente e anti-HBc IgM reagente - hepatite aguda; HBsAg reagente e anti-HBc total reagente - presença da infecção; anti-HBs reagente e anti-HBc total reagente - cura de infecção prévia com imunidade permanente; HBsAg não reagente e anti-HBc total reagente -

pode ser indicação de infecção passada ou de uma infecção do vírus da hepatite delta (HDV) com supressão do HbsAg e anti-HBs reativo isolado (proteção pós-vacina).

Esses exames devem ser realizados no período admissional, semestral, na pós-exposição de qualquer material biológico e na demissão. Conforme as recomendações da NR 32, a vacinação com vistas à prevenção dos riscos aos agravos à saúde é um direito de todo trabalhador (DOU, 2008). A continuidade dos exames específicos de anti-HIV, HBsAg e anti-HCV pode ser dispensada quando for confirmada a positividade dos testes sorológicos por três dosagens consecutivas.

Ainda sobre o que se preconiza a NR 32, cabe ao empregador, sempre que houver vacinas eficazes contra os agentes biológicos a que os trabalhadores estão ou poderão estar expostos, disponibilizá-las gratuitamente aos não imunizados, fazer o controle da eficácia da vacinação, providenciar, se necessário, seu reforço e assegurá-los para que sejam informados das vantagens e efeitos colaterais, assim como dos riscos a que estarão sujeitos por falta ou recusa de vacinação (DOU, 2008). Pelas recomendações da NR 32, a vacinação deve obedecer às recomendações do Ministério da Saúde e deve ser registrada no prontuário clínico individual do trabalhador (DOU, 2008).

Desta forma, observa-se que mesmo havendo todo um arcabouço legal para as medidas preventivas em termos de imunização e de investigação sorológica, além da oferta dos recursos de proteção pelas instituições, os dados epidemiológicos, assim como observações descritas nesse estudo, mostram elevada incidência da hepatite B nos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise direcionando para a busca de novos dados que possam contribuir com a redução de tal infecção nesta população.

E ainda nesse caminho, apesar da implementação das políticas públicas do Ministério da Saúde, como a implantação do Programa Nacional de Hepatites Virais (PNHV) desde 2004 tendo como objetivo a identificação precoce das hepatites e o controle efetivo dessas infecções, sobretudo da hepatite B, o Brasil mantém-se com elevado número de casos da doença, o que sugere ineficiência das atuais políticas de saúde no controle dessa enfermidade (BRASIL, 2007).

CAPITULO III

METODOLOGIA DO ESTUDO

3.1 Tipo do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo seccional devido à observação direta de determinada quantidade planejada de indivíduos em um único momento, tendo como vantagem a capacidade de inferência dos resultados observados em uma população definida no tempo e no espaço (GORDIS, 2004).

De acordo com Klein e Bloch *in* Medronho e col. (2009), o estudo epidemiológico, é útil quando se pretendem determinar marcadores biológicos, como antígenos e anticorpos, no sangue coletado de indivíduos. Para esses autores *op. cit.*, a prevalência de anticorpos específicos pode ser muito importante para avaliar a necessidade de promover campanhas ou outras estratégias de vacinação, em populações estudadas em inquéritos soroepidemiológicos.

3.2 Locais do estudo

A investigação deste estudo ocorreu em dois Serviços de hemodiálise, sendo um da rede pública como parte de um hospital geral e o outro da rede privada, também denominada clínica satélite de diálise⁵, ambos localizados na cidade do Rio de Janeiro.

3.2.1 Descrição dos cenários

3.2.1.1 O Serviço de hemodiálise da rede pública

Localizava-se no sexto andar do prédio anexo de um hospital de grande porte, como parte de um dos setores da Nefrologia, além do transplante renal e diálise peritoneal.

O setor atendia pacientes provenientes dos diversos setores do bloco hospitalar, do ambulatório e de uma pequena emergência que a Instituição disponibilizava aos seus pacientes em acompanhamento ambulatorial.

⁵ Clínicas satélites são clínicas privadas especializadas em diálise, tratamento ambulatorial. São conveniadas ao Sistema Único de saúde com cotas fixas direcionadas ao público SUS dependente.

O setor de hemodiálise possuía uma sala branca com 14 máquinas destinada aos pacientes que não possuíam hepatite B e aqueles portadores do HCV e HIV. Segundo a enfermeira responsável por este setor, o Serviço temporariamente, não possuía sala amarela (local onde se dialisa pacientes HBsAg positivos) por não ser essa uma característica comum entre a clientela atendida. Entretanto, quando surgiam casos de pacientes com hepatite B, a hemodiálise era realizada em uma sala adaptada e separada da sala branca até a transferência do paciente para uma clínica satélite de diálise ou a alta para o tratamento dialítico. Para a realização da diálise em pacientes HBsAg positivos, realocava-se da sala branca, um técnico ou auxiliar de enfermagem, uma das máquinas de diálise externa e um tratamento de osmose reversa (tratamento de água portátil).

O Serviço funcionava durante 24 horas, de segunda-feira a sábado, onde se realizavam diariamente na sala branca quatro turnos de hemodiálise, totalizando uma média de 32 hemodiálises/dia referente somente aos primeiros três turnos, uma vez que o último turno geralmente era reservado para as urgências dialíticas. Aos domingos o Serviço também funcionava durante 24 horas, entretanto só eram realizadas as urgências dialíticas. O programa de hemodiálise convencional era realizado às segundas, quartas e sextas-feiras ou terças, quintas-feiras e sábados em sessões de quatro horas.

A escala de plantão dos trabalhadores de enfermagem era de 12 x 60 horas, onde o plantão diurno correspondia o período das 07h00min às 19h00min e o plantão noturno das 19h00min às 07h00min.

Nesse Serviço, por fazer parte de uma instituição hospitalar, a hemodiálise também era realizada em outros setores do hospital, devido à instabilidade hemodinâmica do paciente que não podiam ser encaminhados até o setor de nefrologia. Esse tipo de diálise era caracterizado por hemodiálise externa.

Por ser uma instituição de grande porte, que atendia a 560 leitos e aos mais diversos procedimentos desde o nível primário ao terciário, não havia como contabilizar o número exato de hemodiálises externas realizadas diariamente, cujo número associava-se diretamente à necessidade da clientela e à disponibilidade do setor em realocar um profissional de enfermagem para a realização da terapia em outro local que não o salão de hemodiálise. Em média, de acordo com a enfermeira responsável pelo setor, realizavam-se diariamente três hemodiálises externas, uma vez que o Serviço ainda disponibilizava de mais quatro máquinas para tal procedimento.

Os pacientes em programa de diálise que recebiam alta hospitalar dependiam da Central de Regulação de vagas, órgão da Secretaria Estadual do Rio de Janeiro, para serem transferidos para as clínicas satélites de diálise.

O controle da prevenção dos riscos ocupacionais era realizado pela enfermeira chefe do setor com assessoria da Comissão de Infecção Hospitalar e a Comissão de Saúde do Trabalhador, através da vigilância sorológica para hepatite B, hepatite C e HIV dos trabalhadores desse Serviço. A fiscalização do funcionamento técnico do Serviço era realizada pela ANVISA.

3.2.1.2 O Serviço de hemodiálise da rede privada

Esse Serviço localizado em um bairro da zona norte, atendia a pacientes moradores do bairro e das áreas adjacentes, conveniados ao SUS e aos planos de saúde, provenientes do ambulatório próprio do Serviço e dos hospitais.

O Serviço de hemodiálise era subdividido em salas brancas, sala amarela e sala azul (para pacientes HCV positivos). O programa de diálise convencional realizava 240 sessões de hemodiálises às segundas, quartas e sextas-feiras (210 nas salas brancas, 06 na sala amarela e 24 na sala azul) e 186 sessões de hemodiálises às terças, quintas e sábados (162 nas salas brancas, 04 na sala amarela e 20 na sala azul) durante os três turnos. A clínica não atendia aos domingos, nem realizava hemodiálise domiciliar, identificada nesse estudo como hemodiálise externa.

A escala de trabalho correspondia a três dias da semana: segundas, quartas e sextas-feiras em uma semana e na seguinte, terças, quintas-feiras e sábados das 05h30min às 17h30min ou das 05h30min às 21h00min, denominado como plantão estendido. Assim, nessa investigação também se caracterizou o plantão estendido como sendo do serviço diurno, pois segundo a enfermeira responsável técnica pela instituição, o horário de saída frequentemente era antecipado de acordo com a demanda do Serviço, porém as horas extras não eram computadas. E o plantão noturno correspondia ao período das 20h00min até 01h00min somente às segundas, quartas e sextas.

O controle da prevenção dos riscos ocupacionais era realizado pela enfermeira chefe do setor com assessoria de uma empresa terceirizada (Eco Ambiental), onde anualmente, se

realizava a vigilância sorológica dos trabalhadores desse Serviço, entretanto pesquisavam-se somente os marcadores de hepatite B e hepatite C. A fiscalização do funcionamento técnico também era realizada pela ANVISA e pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

3.3 População do estudo

O estudo abrangeu enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem do setor de hemodiálise tanto do Serviço privado quanto do Serviço público. A população elegível do estudo foi composta por 110 trabalhadores de enfermagem, sendo 70 do Serviço privado e 40 do Serviço público. Os critérios adotados para a participação dos trabalhadores no estudo foram:

3.3.1 Critério de Inclusão

Todos os profissionais de enfermagem com resultados de exames sorológicos solicitados pelos respectivos Serviços, realizados até um ano anterior à coleta de dados e que estavam exercendo suas funções no setor de hemodiálise durante o mesmo período, independente do vínculo empregatício (celetistas, contratos, estatutários ou residentes) com as Instituições.

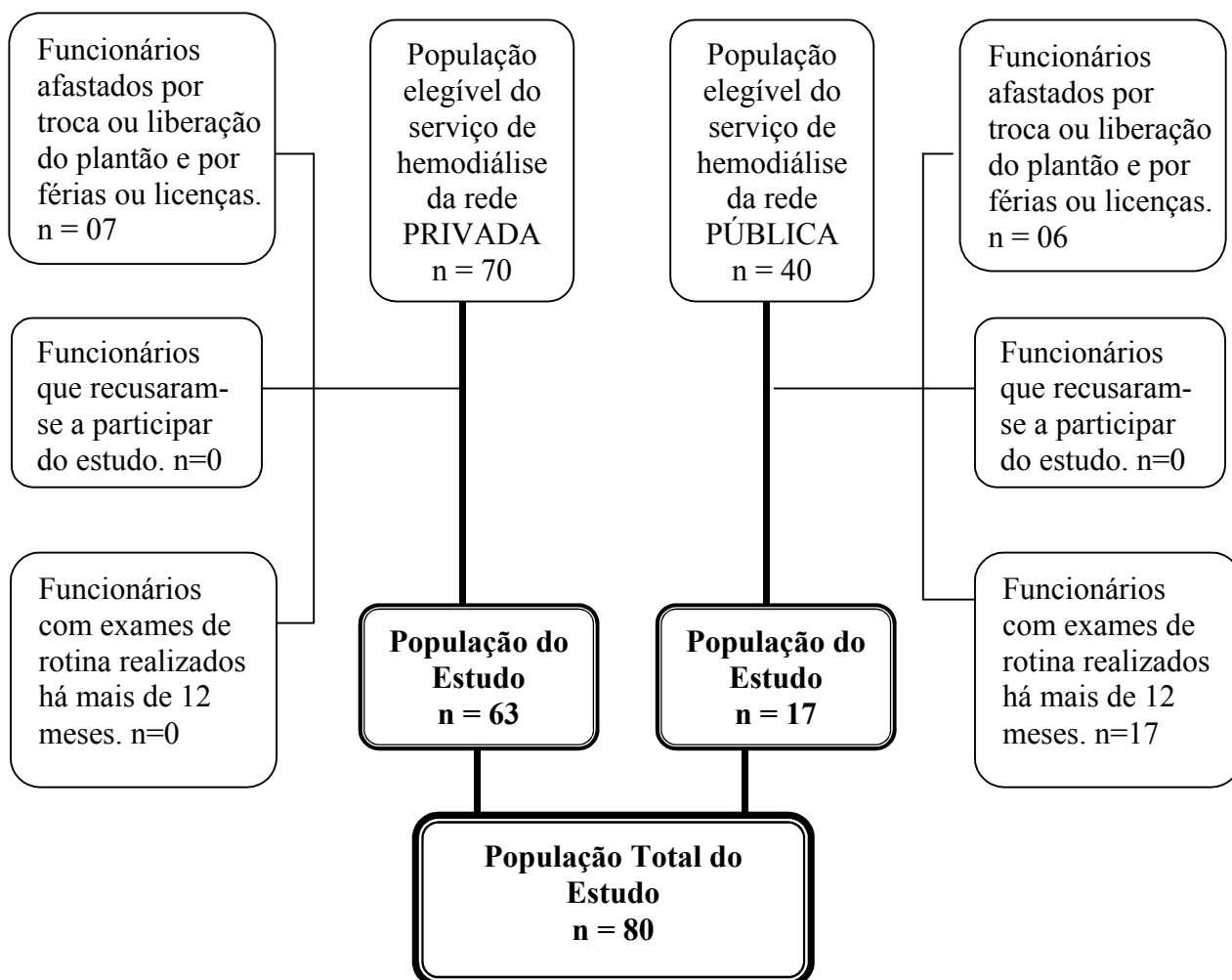
3.3.2 Critérios de Exclusão

Profissionais de enfermagem que se encontravam afastados por liberação ou troca de plantão e por férias ou licenças durante o período da coleta de dados.

Não houve recusas dos trabalhadores de enfermagem de ambos os Serviços de hemodiálise em participar do estudo.

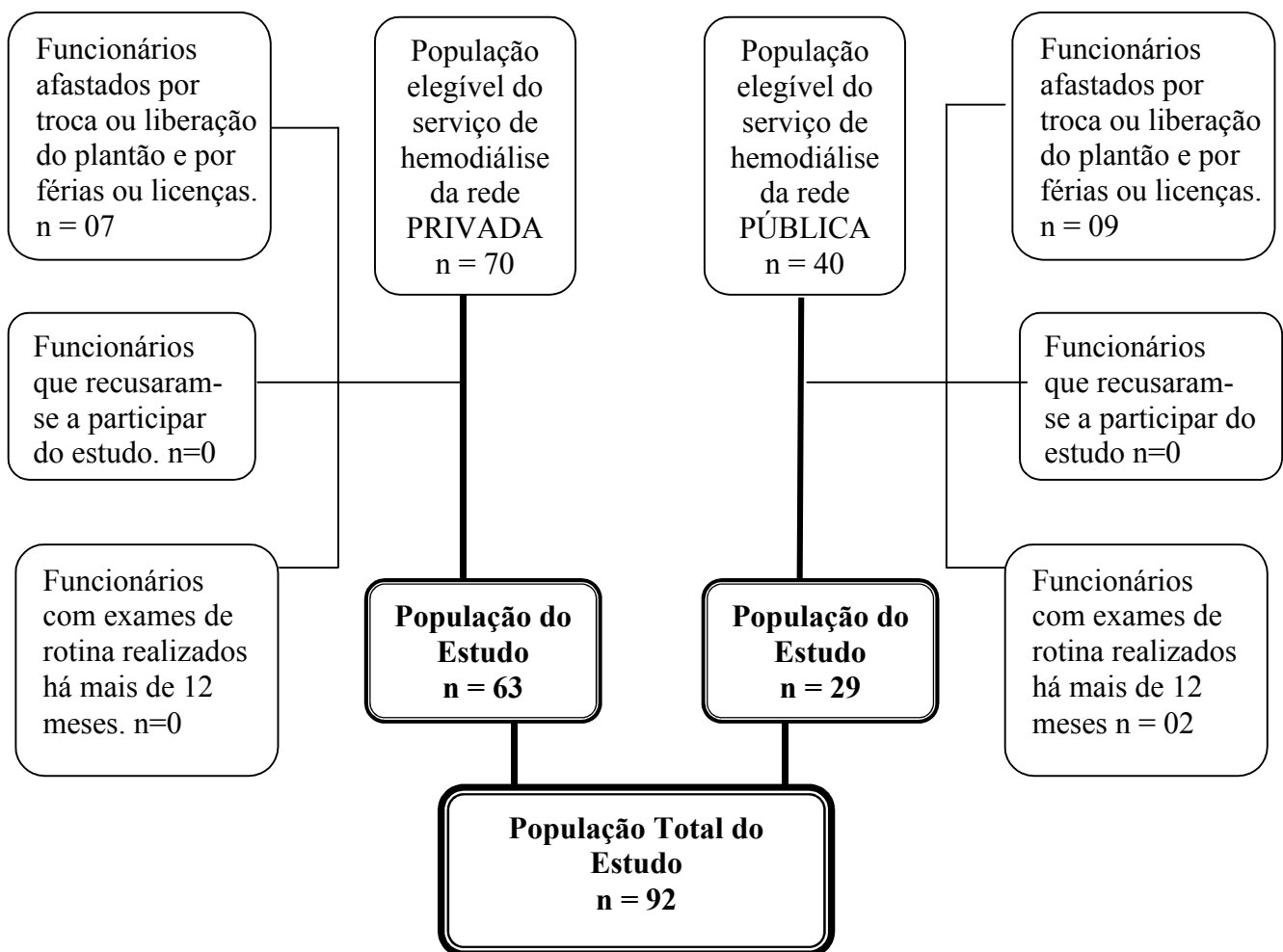
Dessa forma, inicialmente, a população total do estudo se constituiu de 80 trabalhadores de enfermagem sendo 63 (90%) do Serviço de hemodiálise do setor privado e 17 (42,5%) do setor público. As perdas relacionadas a férias ou licenças durante o período de coleta de dados foram caracterizadas por 07 (10%) trabalhadores do Serviço privado e 06 (15%) do Serviço público. No Serviço público também se teve uma perda de 17 (42,5%) trabalhadores que haviam realizado o teste sorológico a mais de um ano (Figura 3).

Figura 3- População inicial do estudo



Entretanto de acordo com os critérios de inclusão e para maior caracterização dos trabalhadores do Serviço público, visto que a presente investigação tratou-se de um estudo comparativo onde se questionou a prática da realização dos exames sorológicos nos dois Serviços de hemodiálise, a população do estudo do Serviço público foi ampliada para 29 (72,5%) trabalhadores, após juntamente com a enfermeira chefe do setor, ter solicitado aos trabalhadores que não haviam realizado tal medida a menos de um ano, que o fizesse. Obtendo-se definitivamente nesse Serviço uma perda de 09(22,5%) trabalhadores afastados por liberação ou troca de plantão e por férias ou licenças e de 02(05%) trabalhadores que não realizaram o teste sorológico no último ano anterior a coleta de dados, constituindo-se dessa forma uma população de estudo com 92 trabalhadores. (Figura 4).

Figura 4- População do estudo



3.4 Instrumentos de coleta de dados

Elaborou-se para esse estudo, dois instrumentos de coleta de dados, um questionário e um formulário, fundamentados na Ficha de Investigação de Hepatites Virais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) / Ministério da Saúde (BRASIL, 2010c).

Usou-se um questionário estruturado e auto-aplicável (APÊNDICE A), contemplando as seguintes variáveis: perfil sócio-demográfico dos profissionais; a exposição ao vírus da hepatite B através das atividades ocupacionais e não ocupacionais; o conhecimento a respeito das medidas de prevenção aos agravos à saúde do trabalhador adotado pelos Serviços em estudo, envolvendo EPIs, imunização e exames sorológicos de rotina.

As questões C.2, C.2a, C.3 e C3a foram retiradas da Ficha de Investigação de Hepatites Virais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) / Ministério da Saúde (BRASIL, 2010c).

O outro instrumento de coleta de dados foi um formulário (APÊNDICE B), preenchido pela própria pesquisadora, onde se transcreveu a titulação sorológica para hepatite B dos exames de rotina solicitados por ambos os Serviços de hemodiálise e a reação ou não reação do HBsAg.

3.5 Fases do Estudo

A avaliação da viabilidade do questionário utilizado na coleta de dados se deu a partir da aplicação de um pré-teste, realizado em único momento com 12 profissionais de enfermagem de um setor de hemodiálise de um terceiro hospital da rede pública. Os resultados encontrados não foram utilizados na análise dos dados dessa investigação. Nessa etapa, também se buscou o aperfeiçoamento dos instrumentos e análise da compreensão das perguntas formuladas.

Para maior confiabilidade do instrumento, foi realizado um teste piloto com o mesmo grupo (12 profissionais de enfermagem) e instituição em que foi aplicado o pré-teste. O preenchimento do questionário foi realizado no posto de enfermagem, durante o plantão dos trabalhadores que participaram de ambas as fases.

3.6 Coleta de dados

Os dados foram coletados, pela própria pesquisadora, durante os meses de Outubro e Novembro de 2010 no Serviço de hemodiálise da Instituição privada. Nesse Serviço, devido à distribuição dos trabalhadores em várias salas de hemodíalises, diariamente eram preenchidos de dois a três questionários e a seguir também eram colhidos os resultados dos testes sorológicos.

Da mesma forma no Serviço de hemodiálise da rede pública, os dados foram coletados em Dezembro de 2010 e Janeiro de 2011. Nesse Serviço, inicialmente os questionários foram preenchidos por todos os trabalhadores que quiseram participar do estudo, independente de possuírem exames sorológicos atualizados e depois foram colhidos os resultados dos testes sorológicos.

A apresentação aos participantes da proposta do estudo e dos instrumentos utilizados, bem como a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram realizados após o agendamento prévio com as enfermeiras responsáveis por cada Serviço. O preenchimento do questionário foi realizado individualmente no posto de enfermagem do salão de hemodiálise durante o plantão dos participantes do estudo.

Os resultados dos marcadores sorológicos para hepatite B foram coletados a partir da transcrição dos resultados dos exames de rotina solicitados pelos locais de estudo sob supervisão das enfermeiras chefes dos respectivos Serviços de hemodiálise, sendo registrados no formulário.

Os questionários, bem como os formulários foram identificados em pares pelas letras “PR” para o Serviço privado e “PU” para o Serviço público, seguidas de numerais organizados cronologicamente à medida que foram aplicados. A opção por esse tipo de identificação teve como objetivo preservar o anonimato dos participantes do estudo.

3.7 Tratamento das variáveis do estudo

- **Variável dependente:**

A variável dependente do estudo foi a titulação sorológica de anticorpos contra o vírus da hepatite B, o anti-HBs. O status imune dos profissionais de enfermagem foi determinado através da análise quantitativa do nível de anticorpos (anti-HBs) contra o

antígeno de superfície da hepatite B (anti-HBsAg), onde se definiu imunizados contra o HBV aqueles com anti-HBs ≥ 10 UI/ml e não imunes os que apresentaram anti-HBs < 10 UI/ml de acordo com os valores de referência dos respectivos laboratórios dos locais de estudo onde as análises foram realizadas.

As análises laboratoriais do Serviço de hemodiálise do setor privado foram executadas por um laboratório terceirizado (Frankel & Frankel), através do método ELISA (do inglês Enzyme Linked Immunosorbent Assay) caracterizado como um teste imunoenzimático que permite a detecção de anticorpos específicos no plasma sanguíneo, tendo como unidade mUI/ml. No setor público, os exames foram realizados no laboratório da própria instituição, utilizando-se o kit comercial da marca ABBOTT através da técnica automatizada de ensaio imunoenzimático de micropartículas (M.E.I.A), onde os resultados também eram expressos em mUI/ml.

O método ELISA e M.E.I.A são equivalentes. Todo imunoensaio enzimático é um ELISA. A única diferença entre eles é que a fase sólida do ELISA é uma placa, e do M.E.I.A são micropartículas (daí a letra M). Como são utilizados os mesmos reagentes e o mesmo princípio bioquímico, a confiabilidade é idêntica, ou seja, é o mesmo teste feito de forma diferente. A única diferença é que o uso de micropartículas permite um resultado mais rápido.

Todos os trabalhadores que apresentaram anti-HBs < 10 mUI/ml já haviam sido encaminhados para a revacinação por ambos os Serviços de hemodiálise.

- **Variáveis independentes:**

As variáveis independentes foram distribuídas em três grupos: perfil sócio-demográfico, exposição ao vírus da hepatite B e o conhecimento relacionado das medidas de biossegurança tendo a situação sorológica para hepatite B como foco do estudo.

As características sócio-demográficas abordadas relacionavam-se a idade (categorizada em faixas etárias), sexo, situação conjugal, turno de serviço, nível de escolaridade, formação especializada para trabalhar na hemodiálise, categoria profissional e tempo de serviço na área de enfermagem e no setor de hemodiálise.

A exposição ao vírus da hepatite B referiu-se as atividades não ocupacionais (tratamento médico, dentário, tatuagens, piercings, transfusões de sangue e/ou

hemoderivados), atividades ocupacionais (práticas realizadas nos centros de diálise) e aos acidentes envolvendo material biológico.

O conhecimento das medidas de biossegurança envolveu questões sobre o uso frequente dos EPIs, imunização e os testes sorológicos para hepatite B solicitados pelos locais de trabalho.

3.8 Análise dos dados

Foram realizadas análises bivariadas a partir de estatísticas descritivas, apresentadas em frequências absolutas e relativas.

Inicialmente foram associadas às características dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise da rede privada e pública para maior aprofundamento das discussões peculiares a cada grupo, e em seguida se associou a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem (desfecho) com as principais variáveis investigadas nesse estudo, referidas pela literatura como fatores preditivos para a resposta negativa da persistência da imunidade contra o HBV (exposição).

Algumas variáveis de exposição como idade, escolaridade, tempo de trabalho na enfermagem e no setor de hemodiálise, entre outras, foram agrupadas ao serem associadas à variável de desfecho, buscando-se dados estatísticos através da conversão dos dados.

O tratamento estatístico foi realizado a partir do software Epi Info (Versão 3.56) e WinPepi (Versão 11.8), utilizando-se o Teste Exato de Fisher, e adotou-se o valor de $p < 0,05$ como significância estatística. A opção pelo Teste de Fisher foi devido ao número reduzido de trabalhadores que participaram do estudo.

Os resultados foram discutidos a luz do referencial bibliográfico que envolve essa temática.

3.9 Aspectos éticos

Esse estudo foi submetido a dois Comitês de Ética e Pesquisa, em Setembro de 2010 apresentado a Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN/UFRJ) referente à autorização do estudo na Instituição da rede privada e aprovado de acordo com o Protocolo nº 091/2010

(ANEXO A) e em seguida ao CEP da instituição da rede pública, sendo aprovado através do protocolo nº 000.426 (ANEXO B) em Dezembro do mesmo ano após atender todas as recomendações.

Respeitaram-se os princípios éticos que, de acordo com Gauthier et al. (1998), implica em observar o consentimento livre e esclarecido dos sujeitos e os aspectos legais, conforme as normas da Resolução no 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), que dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos.

Para tanto, durante a apresentação da proposta de investigação aos participantes do estudo através da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) também foi informado que a coleta dos resultados dos marcadores virais de hepatite B ocorreria através do acesso da pesquisadora aos resultados sorológicos de rotina solicitados pelo setor de hemodiálise, sendo garantido o anonimato e o desejo dos mesmos de participar ou não da pesquisa, de se retirar em qualquer momento e ainda de contatar a pesquisadora para o esclarecimento de dúvidas que viessem a surgir.

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Tabela 1 – Associação entre as características sócio-demográficas referidas pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de dois Serviços, um da rede privada (n= 63) e um da rede pública (n= 29).
Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor <i>p</i>
	n	%	n	%	
Sexo					
Feminino	51	81,0	25	86,2	0,383
Masculino	12	19,0	4	13,8	
Idade					
20 - 35	36	57,1	16	40,0	0,462
36 - 45	18	28,6	6	15,0	
46 ou mais	9	14,3	7	17,5	
Situação conjugal					
Casado	37	58,7	18	62,1	0,233
Solteiro	18	28,6	6	20,7	
Separado	8	12,7	3	10,3	
Viúvo	0	0	2	6,9	
Escolaridade					
Médio completo	36	57,1	8	27,6	< 0,001
Superior incompleto	18	28,6	6	20,7	
Superior completo	9	14,3	15	51,7	
Função que exerce no setor de hemodiálise					
Enfermeiro	7	11,5	8	27,6	< 0,001
Técnico	55	88,5	9	31,0	
Auxiliar	1	1,6	12	41,4	
Realização de curso específico para trabalhar na hemodiálise*					
Sim	48	76,2	17	58,6	0,085
Não	14	22,2	11	37,9	
Turno de trabalho *					
Diurno	53	84,1	18	62,1	0,014
Noturno	9	14,3	11	37,9	
Tempo de trabalho na enfermagem (anos)					
Até 5	32	50,8	8	27,6	0,148
6 – 10	14	22,2	7	24,1	
11 – 20	9	14,3	7	24,1	
21 – 30	7	11,1	5	17,3	
31 ou mais	1	1,6	2	6,9	
Tempo de trabalho no setor de hemodiálise (anos)					
Até 5	40	63,5	17	58,6	0,475
6 – 10	9	14,3	2	6,9	
11 – 20	10	15,9	6	20,7	
21 – 30	4	6,3	4	13,8	

* Retirado os ignorados.

A tabela 1 mostra que a população total do estudo foi constituída de 92 trabalhadores de enfermagem, sendo 63 de um Serviço privado de hemodiálise e 29 de um Serviço público, os quais apresentaram respectivamente as seguintes características: 81% e 86,2% eram do sexo feminino; 57,1% e 40% estavam na faixa etária entre 20 e 35 anos; 58,7% e 62,1% eram casados; 50,8% e 27,6% referiram trabalhar na enfermagem até 5 anos e 63,5% e 58,6% mencionaram trabalhar até 5 anos no respectivo setor de hemodiálise. As diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) identificadas entre o Serviço da rede privada e pública, respectivamente relacionaram-se ao nível de escolaridade, onde 57,1% possuíam o nível médio de escolaridade e 51,7% ensino superior completo; a função exercida no setor onde 88,5% exerciam a atividade de técnico e 41,4% de auxiliar de enfermagem; ao turno de trabalho onde 84,1% e 62,1% trabalhavam no serviço diurno. A realização de curso específico para trabalhar no setor de hemodiálise apresentou diferença limítrofe entre os dois grupos de profissionais de enfermagem ($p 0,085$), onde 76,2% dos trabalhadores do Serviço privado referiram ter realizado curso específico para trabalhar no setor de hemodiálise em relação a 58,6% dos trabalhadores do Serviço público.

Tabela 2 – Associação entre as características de exposição não ocupacional e ocupacional ao vírus da hepatite B referidas pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor p
	n	%	n	%	
Exposição não ocupacional **					
Tratamento dentário	51	83,6	26	92,9	0,552
Medicamentos injetáveis	46	75,4	25	89,3	
Tratamento cirúrgico	29	47,5	19	67,9	
Tatuagem/piercing	13	21,3	3	10,7	
Três ou mais parceiros sexuais	7	11,5	6	21,4	
Drogas injetáveis	2	3,3	2	7,1	
Transfusão de sangue e/ou derivados	1	1,6	2	7,1	
Exposição ocupacional**					
Punção de fistula artério-venosa	61	96,8	27	93,1	não convergiu
Instalação e retirada do paciente a máquina de HD	60	95,2	28	96,6	
Administração de medicações pelo sistema de HD	55	87,3	28	96,6	
Coleta de sangue dos pacientes pelo sistema de HD	54	85,7	28	96,6	
Manipulação de catéter duplo lúmen	53	84,1	26	89,7	
Reuso do material (capilar e sistema) utilizado na HD	37	58,7	14	48,3	
Diálise externa	7	11,1	25	86,2	
Outras	2	3,2	2	33,3	
Acidente com material biológico	12	19,7	9	32,1	
Contato com pessoas HBsAg positivo					
Há menos de seis meses	20	31,7	11	37,9	0,229
Há mais de seis meses	14	22,2	10	34,5	
Não teve contato	29	46,0	8	27,6	
Tipo de contato					
Ocupacional	32	50,8	21	72,4	0,157
Domiciliar (não sexual)	2	3,2	0	0	
Nenhum contato	29	46,0	8	27,6	

** Foram registrados mais de uma opção pelos trabalhadores de enfermagem.

De acordo com a tabela 2 observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os fatores de exposição investigados nos trabalhadores dos dois Serviços de hemodiálise. Em relação à exposição não ocupacional os profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise do Serviço privado (83,6%) e público (92,9%) informaram predominantemente que se submeteram ao tratamento dentário, seguidos dos que referiram respectivamente receber medicamentos injetáveis (75,4% e 89,3%). Quanto à exposição ocupacional, destacaram-se como atividades mais realizadas: a punção de fistula artério-venosa no Serviço privado (96,8%), seguido da instalação e retirada de paciente na máquina de hemodiálise (95,2%), já no Serviço público, esta última atividade além da administração de medicamentos através do sistema de HD e a coleta de sangue dos pacientes foram igualmente mencionadas com maior frequência (96,6%); 19,7% dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado e 32,1% do Serviço público referiram ter sofrido acidente com material

biológico. No que se refere ao contato destes trabalhadores com indivíduos HBsAg positivo, observou-se que no Serviço privado 31,7% e 37,9% referiram ter contato há menos de 6 meses com pessoas infectadas; 50,8% dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise do Serviço privado e 72,4% do Serviço público informaram que o contato foi do tipo ocupacional.

Tabela 3 – Associação entre o uso frequente de equipamentos de proteção individual (EPIs) referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.

Serviços Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor <i>p</i>
	n	%	n	%	
Uso freqüente de algum EPI*					
Sim	61	96,8	29	100	
Não	1	1,59	0	0	0,467
EPI utilizado frequentemente**					
Luvas	61	96,9	26	89,7	
Óculos de proteção	61	96,9	10	34,5	
Máscara cirúrgica	44	69,8	26	89,7	
Gorro	61	96,9	8	27,6	não convergiu
Avental impermeável	20	31,7	11	37,9	
Bota de borracha	18	28,6	0	0	
Protetor de face	0	0	8	27,6	
Máscara de gás	17	27,0	0	0	

* Retirado os ignorados

** Foram registrados mais de uma opção pelos trabalhadores de enfermagem e retirados os ignorados.

Conforme os dados da Tabela 3, não se identificou diferença estatisticamente significativa entre o uso frequente dos EPIs nos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços de hemodiálise. Observou-se que 96,8% dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise do Serviço privado e 100% do Serviço público referiram utilizar frequentemente EPIs. Entre os EPIs utilizados mais frequentemente, 96,9% dos trabalhadores do Serviço privado referiram as luvas, os óculos e o gorro; e no Serviço público 89,7% referiram as luvas e máscaras cirúrgicas.

Tabela 4 – Associação entre as características do esquema de imunização contra o vírus da hepatite B referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor
	n	%	n	%	<i>p</i>
Consideram ter o esquema vacinal completo	57	90,5	27	93,2	0,093
Sim	2	3,2	1	3,4	
Não	4	6,3	1	3,4	
Não sabe					
Número de doses de vacina recebidas					0,399
Uma dose	2	3,2	1	3,4	
Duas doses	7	11,1	1	3,4	
Três doses	33	52,4	12	41,4	
Mais de três doses	18	28,6	12	41,4	
Não lembra	3	4,8	3	10,4	
Local onde recebeu a última vacina					< 0,001
No posto de saúde próximo de casa	53	84,1	15	51,7	
No trabalho	5	7,9	12	41,4	
Outros	5	7,9	2	6,9	
Tipo de dificuldades em receber a vacina					0,335
Nenhuma	54	85,7	28	96,6	
Acesso complicado à vacina	4	6,3	1	3,4	
Falta de tempo	2	3,2	0	0	
Esquecimento	1	1,6	0	0	
Outros	2	3,2	0	0	

* Retirado os ignorados

Na tabela 4, observou-se respectivamente no setor de hemodiálise do Serviço privado e público que 90,5% e 93,2% dos profissionais de enfermagem referiram ter completado o esquema de vacinação para hepatite B (demonstrando uma diferença limítrofe entre os grupos p 0,093); 52,4% e 41,4% informaram que receberam três doses da vacina; 28,6% e 41,4% referiram mais de três doses e 85,7% e 96,6% referiram não ter dificuldades para receber a vacina. A diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) foi observada entre os trabalhadores do Serviço privado (84,1%) e público (51,7%) quando mencionaram ter recebido a última dose da vacina no posto de saúde próximo de casa.

Tabela 5 – Associação entre o conhecimento referido pelos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n=29) a cerca dos exames sorológicos de hepatite B solicitados por estes Serviços. Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor <i>p</i>
	n	%	n	%	
Conhecimento de que o setor de hemodiálise solicitava a realização dos exames sorológicos como rotina *					
Sim	57	90,5	23	79,3	0,127
Não	6	9,5	6	20,7	
Identificação do anti-HBs como marcador sorológico informativo da imunidade *					
Sabiam identificar	47	74,6	25	86,2	0,069
Não sabiam	14	22,2	2	6,9	
Resultado positivo para infecção causada pelo vírus da hepatite B no último exame de rotina*					
Não tiveram	45	71,4	25	86,2	0,004
Não sabiam	18	28,6	1	3,4	
Referiu que sim	0	0	1	3,4	
Conhecimento sobre o valor da titulação sorológica					
Informaram o valor	9	14,3	12	41,4	0,013
Tinham conhecimento de que tinham imunidade adequada, mas não sabiam o valor da titulação	7	11,1	3	10,3	
Não tinham conhecimento da titulação	47	74,6	14	48,3	
Conhecimento sobre ter tido em algum momento que trabalhou na hemodiálise, imunidade ineficaz contra hepatite B (antiHbs <10UI/ml) *					
Sim	13	20,6	5	17,2	0,081
Não apresentou antiHbs <10UI/ml	33	52,4	21	72,4	
Não sabe	16	25,4	2	6,9	
Medida de prevenção tomada pelo setor de hemodiálise quando antiHbs <10UI/ml					
Encaminhamento a vacinação	14	22,2	6	20,7	0,519
Outras	1	1,6	0	0	
Conhecimento sobre a importância da realização dos exames sorológicos de rotina*					
Sim	59	93,7	26	89,7	0,603
Não	4	6,3	2	6,9	
Significado para os trabalhadores, em ordem de prioridade, dos exames sorológicos solicitados pelos serviços de hemodiálise *					
É uma exigência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	21	33,3	3	10,3	0,093
É um direito dos trabalhadores do setor de hemodiálise	18	28,6	12	42,9	
Informa se o trabalhador possui imunidade adequada para a prevenção da hepatite B	15	14,3	10	35,7	
Informa se o trabalhador se infectou pelo vírus da hepatite B	9	23,8	3	10,7	

* Retirado os ignorados.

A partir da diferença estatisticamente significativa apresentada na tabela 5, identificou-se que os trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise da rede pública possuíam maior conhecimento a cerca dos exames sorológicos de hepatite B, onde 28,6% dos trabalhadores do Serviço privado em relação a 3,4% do Serviço público não souberam referir se tiveram resultado de HBsAg positivo durante o período em que trabalharam no respectivo setor de hemodiálise (p 0,004), respectivamente, 74,6% em relação a 48,3% não tinham conhecimento do valor da titulação do anti-HBs (p 0,013). Pôde-se também observar uma diferença estatística limítrofe entre os trabalhadores que não sabiam informar que o anti-HBs era o marcador que identificava a imunidade contra o HBV (22,2% no Serviço privado e 6,9% no Serviço público), os que referiram não saber se tiveram durante o período em que trabalharam na hemodiálise imunidade ineficaz contra a infecção (25,4% e 6,9%) e os que percebiam de forma diferente o significado dos exames sorológicos de rotina solicitados pelos respectivos setores, onde 33,3% no Serviço privado consideraram prioritariamente que era uma exigência da ANVISA e no Serviço público 42,9% informaram ser um direito da equipe de enfermagem que trabalha nesses Serviços.

Tabela 6 – Associação entre os marcadores sorológicos para hepatite B dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado		Serviço público		Valor <i>p</i>
	n	%	n	%	
Valor do anti-Hbs					
≤ 9 UI/ml	4	6,3	4	13,8	0,458
10 a 99 UI/ml	13	20,6	4	13,8	
≥ 100 UI/ml	46	73,1	21	72,4	
HbsAg					
Não reagente	63	100	29	100	

A tabela 6 mostra que não houve diferença estatisticamente significativa entre a situação sorológica para hepatite B nos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise da rede privada e pública, onde majoritariamente ambos os grupos (93,7% do Serviço privado e 86,2% do público) apresentaram-se imunes ao HBV (anti-HBs \geq 10 mUI/ml) e nenhum dos trabalhadores apresentou a infecção (HBsAg não reagente).

Tabela 7 – Associação entre as características sócio-demográficas e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29).
Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado			Serviço público		
	não imunes n (%)	imunes n (%)	Valor <i>p</i>	não imunes n (%)	imunes n (%)	Valor <i>p</i>
Sexo						
Feminino	2 (3,9)	49 (96,1)	0,160	4 (16,0)	21 (84,0)	0,532
Masculino	2 (16,7)	10 (83,3)		0	4 (100,0)	
Idade						
20 – 35 anos	1 (2,9)	35 (97,1)	0,206	3 (18,8)	13 (81,3)	0,383
36 ou mais	3 (10,7)	24 (89,3)		1 (7,7)	12 (92,3)	
Escolaridade						
Até o ensino médio completo	2 (5,6)	34 (94,4)	0,577	2 (25,0)	6 (75,0)	0,300
A partir do ensino superior incompleto	2 (7,4)	25 (92,6)		2 (9,5)	19 (90,5)	
Função que exerce no setor de hemodiálise						
Auxiliares e técnicos de enfermagem	3 (7,4)	53 (94,6)	0,383	4 (19,0)	17 (81,0)	0,252
Enfermeiros	1 (14,3)	6 (85,7)		0	8 (100,0)	
Realização de curso específico para trabalhar na hemodiálise*						
Sim	3 (6,3)	45 (93,8)	0,651	2 (11,8)	15 (88,2)	0,518
Não	1 (7,1)	13 (92,9)		2 (18,2)	9 (81,8)	
Turno de trabalho *						
Diurno	3 (5,7)	50 (94,3)	0,475	2 (11,1)	16 (88,9)	0,493
Noturno	1 (11,1)	8 (88,9)		2 (18,2)	9 (81,8)	
Tempo de trabalho na enfermagem (anos)						
Até 10	3 (6,5)	43 (93,5)	0,707	3 (20,0)	12 (80,0)	0,326
Acima de 11	1 (5,9)	16 (94,1)		1 (7,1)	13 (92,9)	
Tempo de trabalho no setor de hemodiálise (anos)						
Até 10	4 (8,2)	45 (91,8)	0,356	3 (15,8)	16 (84,2)	0,571
Acima de 11	0	14 (100,0)		1 (10,0)	9 (90,0)	

De acordo com a tabela 7 não houve associação estatisticamente significativa entre as características sócio-demográficas de ambos os grupos de trabalhadores de enfermagem e a situação sorológica. Dos trabalhadores não imunes ao HBV: destacou-se o sexo masculino (16,7%) no Serviço privado e o feminino (16,0%) no Serviço público; sobre a idade, no Serviço privado predominaram os mais velhos (10,7%) e no Serviço público, os mais jovens (18,8%); em relação à escolaridade houve pouca diferença entre a frequência dos profissionais do Serviço privado (5,6% e 7,4%), já no Serviço público predominaram os trabalhadores que haviam concluído até o ensino médio completo (25,0%); quanto à categoria profissional exercida no setor de hemodiálise a maioria trabalhava como enfermeiro (14,3%) no Serviço privado e no Serviço público todos os que se apresentaram não imunes

trabalhavam como auxiliares e técnicos de enfermagem (19,0%); sobre treinamento profissional houve pouca diferença entre os grupos do Serviço privado que fizeram (6,3%) e não fizeram o curso (7,1%) e no Serviço público destacaram-se os que não realizaram o curso (18,2%); referente ao turno de trabalho prevaleceu no Serviço privado (11,1%) e público (18,2%) os trabalhadores do plantão noturno; quanto ao tempo de trabalho na enfermagem houve pouca diferença entre os trabalhadores da rede privada com até 10 anos de serviço (6,5%) e com mais de 11 anos de Serviço (5,9%) e na rede pública destacaram-se os trabalhadores com menos tempo de Serviço (20,0%); referente ao tempo de serviço na hemodiálise todos os trabalhadores não imunes trabalhavam há até 10 anos no Serviço privado (8,2%), bem como a maioria observada no Serviço público (15,8%).

Tabela 8 – Associação entre os fatores exposicionais e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado			Serviço público		
	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>
Exposição não ocupacional						
Tratamento dentário						
Sim	4 (7,8)	47 (92,2)	0,479	4 (15,4)	22 (84,6)	0,730
Não	0	10 (100,0)		0	2 (100,0)	
Medicamentos injetáveis						
Sim	3 (6,5)	43 (93,5)	0,687	4 (16,0)	21 (84,0)	0,618
Não	1(6,7)	14 (93,3)		0	3 (100,0)	
Tratamento cirúrgico						
Sim	1 (3,4)	28 (96,6)	0,345	3 (15,8)	16 (84,2)	0,615
Não	3 (9,4)	29 (90,6)		1 (11,1)	8 (88,9)	
Transfusão de sangue e/ou hemoderivados						
Sim	0	1 (100,0)	0,934	0	2 (100,0)	0,730
Não	4 (6,7)	56 (93,3)		4 (15,4)	22 (84,6)	
Exposição ocupacional						
Punção de fistula artério-venosa						
Sim	4 (6,6)	57 (93,4)	0,876	4 (14,8)	23 (85,2)	0,739
Não	0	2 (100,0)		0	2 (100,0)	
Instalação e retirada de paciente a máquina de HD						
Sim	4 (6,7)	56 (93,3)	0,819	4 (14,3)	24 (85,7)	0,862
Não	0	3 (100,0)		0	1(100,0)	
Administração de medicamentos através da linha de HD						
Sim	3 (5,5)	52 (94,5)	0,427	4 (14,3)	24 (85,7)	0,862
Não	1 (12,5)	7 (87,5)		0	1 (100,0)	
Coleta de sangue pela linha do sistema de HD						
Sim	3 (5,6)	51 (94,4)	0,469	4 (14,3)	24 (85,7)	0,862
Não	1 (11,1)	8 (88,9)		0	1 (100,0)	
Manipulação do cateter de duplo lúmen						
Sim	3 (5,7)	50 (94,3)	0,508	4 (15,4)	22 (84,6)	0,629
Não	1 (10,0)	9 (90,0)		0	3 (100,0)	
Reuso do material utilizado na HD						
Sim	1 (2,7)	36 (97,3)	0,187	2 (14,3)	12 (85,7)	0,674
Não	3 (11,5)	23 (88,5)		2 (13,3)	13 (86,7)	
Diálise externa						
Sim	1 (14,3)	6 (85,7)	0,383	4 (16,0)	21 (84,0)	0,533
Não	3 (5,4)	53 (94,6)		0	4 (100,0)	
Acidente envolvendo material biológico						
Sim	1 (8,3)	11 (91,7)	0,594	0	9 (100,0)	0,237
Não	3 (6,1)	46 (93,9)		4 (21,1)	15 (78,9)	

A tabela 8 mostra que não houve diferença estatisticamente significativa na associação dos fatores de exposição ocupacional e não ocupacional com a situação sorológica dos trabalhadores de ambos os Serviços. Em relação aos trabalhadores não imunes ao HBV: no Serviço privado e público destacaram-se respectivamente os que haviam se submetido ao tratamento dentário (7,8% e 15,4%); quanto ao uso de medicamentos injetáveis no Serviço privado os trabalhadores que usaram (6,5%) apresentaram pouca diferença com os que não utilizaram (6,7%) e destacaram-se no Serviço público os que utilizaram (16%); sobre a transfusão sanguínea, todos os trabalhadores não imunes tanto do Serviço privado (6,7%) quanto do público (16,7%) referiram que não foram transfundidos. Em relação à exposição ocupacional todos os trabalhadores não imunes do Serviço privado e público referiram respectivamente que punccionavam fístulas artéiovenosas (6,6% e 14,8%) e que instalavam e retiravam os pacientes da máquina de hemodiálise (6,7% e 14,3%); no Serviço privado entre os trabalhadores suscetíveis a ao HBV predominaram aqueles que referiram não administrar medicamentos (12,5%), não coletar sangue através da linha de hemodiálise (11,1%), não manipular o cateter de duplo-lúmen (10,0%) e não reutilizar o material utilizado na hemodiálise (11,5%), já no Serviço público todos os trabalhadores não imunes referiram administrar medicamentos e coletar sangue na linha de hemodiálise (14,3%), manipular o acesso de diálise (15,4%) e quanto ao reuso não houve diferença entre os que o realizava ou não (14,3%). Ainda destacando-se os trabalhadores sem imunidade contra a hepatite B, observou que no Serviço privado que a maioria referiu realizar diálise externa (14,3%), bem como todos os profissionais do Serviço público (16,0%) e quanto ao acidente com material biológico houve pouca diferença no Serviço privado entre os que sofreram (8,3%) ou não (6,1%), já no Serviço público todos não referiram ter tido acidente com material biológico (21,1%).

Tabela 9 – Associação entre a data referida do recebimento da última vacina contra o HBV e a situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado			Serviço público		
	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>
Data da última vacina contra o HBV						
Até 5 anos	4 (8,7)	42 (91,3)		3 (16,7)	15 (83,3)	
A mais de 6 anos	0	10 (100,0)	0,444	0	2 (100,0)	0,716

Na tabela 9 observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre a associação da data da última vacinação e a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado (p 0,444) e público (p 0,716). Todos os trabalhadores não imunes contra o HBV, tanto do Serviço privado (8,7%) como do público (16,7%) referiram ter recebido a vacina há até 5 anos.

Tabela 10 – Associação entre o conhecimento acerca dos exames de rotina e a situação sorológica dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado (n=63) e de um público (n= 29). Rio de Janeiro, 2010.

Variáveis	Serviço privado			Serviço público		
	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>	não imunes n (%)	imunes n (%)	valor <i>p</i>
Conhecimento da realização dos exames sorológicos como rotina no Serviço de hemodiálise						
Sim	4 (7,0)	53 (93,0)		2 (8,7)	21 (91,3)	
Não	0	6 (100,0)	0,663	2 (33,3)	4 (66,7)	0,180

De acordo com os dados da tabela 10 não se identificou associação estatisticamente significativa entre o conhecimento da realização dos exames sorológicos como rotina e a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado (p 0,663) e público (p 0,180). Entre os trabalhadores suscetíveis a infecção, destacou-se no Serviço privado os que sabiam que o Serviço solicitava os exames como rotina (7,0%) e no Serviço público aqueles que desconheciam a realização de tal ação como rotina (33,0%).

CAPÍTULO V

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesse capítulo, de acordo com os dados anteriormente apresentados, se discutiu comparativamente os resultados encontrados nos dois Serviços de hemodiálise, um da rede privada e um da rede pública, associando os achados com as implicações na saúde dos trabalhadores de enfermagem dos respectivos Serviços.

Para o direcionamento das discussões, os resultados foram distribuídos da seguinte forma: perfil sócio-demográfico dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise dos dois Serviços; os fatores de risco para a exposição ocupacional e não ocupacional ao HBV; o conhecimento quanto às medidas de biossegurança (EPI, imunização e exames sorológicos de rotina para hepatite B) e a situação sorológica para hepatite.

5.1. Perfil sócio-demográfico dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado e de um público.

Foram observadas importantes diferenças no perfil sócio-demográfico dos profissionais de enfermagem de ambos os Serviços de hemodiálise, tanto nas características relacionadas aos aspectos pessoais como aquelas referentes aos aspectos ocupacionais.

De modo geral o perfil predominantemente observado nos trabalhadores de enfermagem, tanto do Serviço privado como do público foi o sexo feminino, com idade entre 20 e 35 anos, casados e com pouco tempo de trabalho tanto na área de enfermagem como no setor de hemodiálise. Tais características, independente das variáveis ocupacionais relacionadas a esses trabalhadores, já poderiam caracterizá-los como um grupo que precisava estar atento as questões de exposição e prevenção ao vírus da hepatite B. Tal afirmação se apóia na declaração do Ministro da Saúde José Gomes Temporão ao caracterizar indivíduos com o mesmo perfil que apresentam maior risco de exposição para hepatite B. De acordo com o Ministro, a principal forma de transmissão da hepatite B se dá por meio de relações sexuais, freqüente em adultos jovens; acidentes com instrumentos contaminados por sangue,

comum entre os profissionais de enfermagem ou pela gravidez de mulheres HBsAg positivo, gênero com destaque na área da enfermagem (BRASIL, 2010).

A enfermagem atualmente continua sendo uma profissão constituída predominantemente pelo gênero feminino, corroborando assim com outros estudos que confirmam a “feminilização” da força de trabalho em saúde (SILVA; ZEITOUNE, 2010; COSTA, 2005).

Segundo Costa (2005), por ser maioria entre os trabalhadores de enfermagem, o gênero feminino sempre foi uma característica presente desde os primórdios da profissão, cuja relação inicialmente relacionavam-se as tarefas domiciliares e maternas. De acordo com os dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) solicitado anualmente pelo Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro às pessoas jurídicas e outros empregadores, as mulheres até o ano de 2000 representavam cerca de 73% dos empregos na área de saúde (MTE, 1999-2000).

Para Balsamo e Felli (2006), a mulher insere-se no mercado de trabalho como uma forma de contribuir para o aumento da renda familiar, submetendo-se a dupla ou tripla jornada de trabalho, propiciando desgaste físico, emocional e conseqüentemente a maior exposição aos acidentes ocupacionais.

Um recente estudo realizado com profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de uma Instituição pública localizada no Rio de Janeiro apresentou resultados semelhantes ao observado no perfil sócio-demográfico da presente investigação onde a maioria era do sexo feminino, pertencia à categoria de técnico de enfermagem e relataram ter até cinco anos de serviço no setor de hemodiálise (SILVA; ZEITOUNE, 2010).

A faixa etária predominantemente referida nos dois Serviços de hemodiálise da presente investigação foi à mesma encontrada pelo Ministério da Saúde com alta prevalência para hepatite B, cujos dados referentes à última década mostraram que dos aproximadamente 100.000 diagnósticos de hepatite B, metade se concentrava entre indivíduos de 20 a 39 anos (BRASIL, 2010a).

A identificação do atual perfil epidemiológico da população brasileira para hepatite B se deve a grande quantidade de exames oferecidos a toda população possivelmente exposta, que quase triplicaram a partir do ano de 2005. Tais medidas representam um ganho para a população em geral e um avanço no campo da saúde do trabalhador, principalmente para aqueles que estão continuamente expostos ao material biológicos.

Portanto, reforça-se a importância da realização dos testes sorológicos para hepatite B não só para o diagnóstico da infecção, mas também para a avaliação da eficácia da imunização, principalmente entre a população com alto risco para essa infecção como os profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise.

Analisando-se comparativamente a faixa etária predominantemente referida pelos trabalhadores de ambas as instituições, embora não tenha sido identificada uma diferença estatisticamente significativa, observou-se que há mais jovens no Serviço privado. Tal característica poderia estar relacionada à crescente privatização dos Serviços de Saúde que acaba absorvendo principalmente os trabalhadores mais jovens e recém formados que ainda não realizaram concursos públicos por ser cada vez menos frequente.

Seguindo essa linha de raciocínio, também se pôde justificar o predomínio de trabalhadores mais jovens no Serviço público, que devido à grande concorrência do último concurso realizado pela instituição no ano de 2008, possivelmente foram aprovados por serem recém formados e conseqüentemente estarem mais preparados para uma seleção em que se avalia o conhecimento científico.

Quanto à escolaridade, observou-se que houve uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre os trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços, onde mais da metade dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado haviam concluído o ensino médio e poucos possuíam o ensino superior completo, no entanto no Serviço público a maioria dos trabalhadores possuía o ensino superior completo e menos de um terço referiram ter o ensino médio completo. O menor grau de escolaridade no Serviço privado poderia estar associado ao predomínio de trabalhadores mais jovens.

Dessa forma, os trabalhadores do Serviço privado estariam mais expostos à infecção pelo HBV, por possuírem menor nível de escolaridade e conseqüentemente menor grau de informação sobre as formas de prevenção e transmissão do HBV. Já os trabalhadores de enfermagem do Serviço público que em sua maioria haviam completado o nível superior, possuíam maior conhecimento sobre os riscos ocupacionais a que estavam expostos e os recursos para a prevenção aos agravos à saúde, tendo dessa forma maior preocupação e atitude em relação à utilização adequada das medidas de biossegurança.

Para alguns autores, o nível de escolaridade dos trabalhadores da área de saúde pode estar associado com o grau de informação e conseqüentemente a exposição aos riscos ocupacionais. Pereira (2007) em um estudo realizado com profissionais da área da Saúde de

um complexo hospitalar Universitário da Bahia, que buscou identificar o perfil epidemiológico, a prevalência dos marcadores sorológicos de infecção pelo vírus da hepatite B e níveis de anticorpos anti-HBs, encontrou em seus achados uma associação significativa entre aqueles que eram HBsAg positivo e os que possuíam nível médio completo ou incompleto.

Segundo Cavalcante et al. (2006), pode ser observado no cotidiano dos profissionais de enfermagem certo desconhecimento quanto ao processo de trabalho e sua relação com a saúde/doença, ocasionada muitas vezes pelo despreparo de tais trabalhadores em reconhecer o trabalho como um possível agente causal nos agravos à saúde, aliado à falta de informações sobre os riscos ocupacionais aos quais estão susceptíveis.

Assim, corroboram-se as afirmativas de Nishide e Benatti (2004) de que os funcionários potencialmente expostos aos riscos ocupacionais, como os trabalhadores de enfermagem, precisam estar informados e treinados para evitar problemas de saúde, e métodos de controle devem ser instituídos para prevenir acidentes.

A categoria profissional exercida no setor de hemodiálise pelos profissionais de enfermagem também apresentou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) onde se observou no Serviço privado o predomínio dos técnicos de enfermagem (88,5%), seguidos dos enfermeiros (11,5%) e auxiliares de enfermagem (1,6%), já no Serviço público a distribuição percentual entre as categorias foi quase homogênea, onde os auxiliares de enfermagem representaram à maioria dos trabalhadores (41,4%).

Assim, relacionando-se o nível de escolaridade com a categoria profissional exercida por esses profissionais, pôde-se perceber que embora os trabalhadores de enfermagem do Serviço público possuíssem maior grau de instrução, ainda havia nessa Instituição, mais trabalhadores exercendo a função de auxiliar de enfermagem, o que poderia estar associado com a estabilidade profissional oferecida pelos vínculos empregatícios do setor público, levando trabalhadores com elevado nível de escolaridade a assumirem funções que não correspondem ao seu grau de formação profissional.

O baixo percentual de auxiliares de enfermagem no Serviço privado foi relacionado ao processo de extinção dos cursos de formação dessa categoria profissional, e como nos Serviços de Saúde da rede privada não garantem ao trabalhador a mesma estabilidade empregatícia observada na rede pública, os profissionais admitidos, por serem em sua maioria jovens, possuíam recente formação profissional.

De acordo com a Resolução do COFEN nº 314/2007, todos os auxiliares de enfermagem formados após 30 de abril de 2007 poderão renovar sua inscrição provisória uma única vez, entretanto ao término de tal prazo, o profissional deverá registrar-se como técnico de enfermagem para continuar trabalhando. Os trabalhadores com formação de auxiliar de enfermagem anterior a essa data, tem garantido o direito legal de permanecer na categoria até quando desejar (COFEN, 2007).

Ainda seguindo esse raciocínio, sabe-se que toda a equipe de enfermagem está exposta a riscos ocupacionais principalmente aqueles envolvendo material biológico, conforme apontam (AN, 2003; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA; SILVEIRA, 2004; CANINI; GIR; MACHADO, 2005). Entretanto, vale destacar as afirmativas de Elias e Navarro (2006) de que os auxiliares e técnicos de enfermagem são os profissionais que dedicam a maior parte do seu tempo de trabalho no cuidado aos pacientes, realizando atividades mais intensas e repetitivas, dessa forma essas categorias da área de enfermagem podem estar mais expostas à hepatite B, sobretudo no Serviço privado, quando comparada ao número de enfermeiros encontrado nos Serviços em estudo.

Quanto à realização do treinamento específico para o trabalho no setor de hemodiálise, observou-se uma diferença estatisticamente limítrofe (p 0,085), uma vez que um percentual maior dos trabalhadores do Serviço privado em relação ao Serviço público havia recebido tal formação profissional. Relacionou-se a maior preparação técnica dos trabalhadores do Serviço privado aos requisitos exigidos no processo de seleção profissional das Instituições de Saúde da rede privada, que nem sempre acontece nos concursos públicos, onde os trabalhadores são treinados após serem alocados no setor de hemodiálise.

Cabe destacar que embora a maioria dos profissionais de enfermagem de ambos os Serviços de hemodiálise referiram ter realizado curso específico para trabalhar nesses setores, em torno de um terço dos trabalhadores não realizaram tal treinamento. Essa situação pode representar maior exposição da saúde da equipe de enfermagem a infecções veiculadas pelo sangue como a hepatite B, uma vez que as atividades realizadas por estes profissionais exigem grande domínio técnico durante a manipulação do material utilizado na hemodiálise, bem como nos acessos de diálise (fistulas arteriovenosas e cateteres).

De acordo com Silva (2010), o setor de hemodiálise, assim como outras unidades fechadas, possui uma dinâmica de trabalho que a diferencia dos demais setores do hospital, por ser considerado um setor especializado, com cuidados intensivos e emergenciais devido à

instabilidade hemodinâmica dos pacientes, a complexidade da doença renal crônica e as peculiaridades do próprio tratamento dialítico. Para esta autora (op. cit.) o setor de hemodiálise exige dos seus funcionários agilidade e habilidade para lidar com situações emergenciais em que o paciente corre risco de morte.

Nascimento e Marques (2005) também afirmam que a hemodiálise busca a reversão não somente dos sintomas urêmicos, mas também a redução das complicações que são inerentes ao próprio procedimento e a diminuição do risco de mortalidade e por este motivo, os profissionais de enfermagem devem estar sempre atualizados para promover um tratamento com segurança e qualidade ao paciente renal crônico.

Desta forma, a falta do treinamento especializado para os profissionais de enfermagem que trabalham no setor de hemodiálise poderia contribuir com maior exposição para os riscos ocupacionais, principalmente, nos trabalhadores que além de estarem ingressando em um setor com tantas especificidades, também poderiam estar iniciando sua trajetória profissional, de acordo com a faixa etária mais jovem predominantemente observada nos dois Serviços de hemodiálise, principalmente no setor privado.

Conforme a recomendação da RDC 154 e sob supervisão da ANVISA, todos os enfermeiros das unidades de diálise devem possuir curso de Especialização em nefrologia, entretanto pensando-se na importância dessa formação não só para a qualidade da assistência prestada aos pacientes, mas também para a fundamentação prática e teórica e suas consequências na saúde dos trabalhadores desses Serviços, cabe aqui a seguinte reflexão: Por que tal recomendação não se estende a todos os profissionais de enfermagem das unidades de diálise uma vez que todos estão sujeitos às infecções transmitidas pelo sangue durante a realização de suas atividades ocupacionais?

Sobre essa exposição igualmente encontrada nas distintas categorias de enfermagem, Silva (2010) descreveu que apesar da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise realizar atividades comuns da profissão, há aquelas específicas do enfermeiro como a realização de curativos de cateter de dupla luz, primeiras punções de fístulas arteriovenosas e das consideradas de difícil punção, consulta de enfermagem, assistência aos pacientes mais graves, além das atividades administrativas, já os auxiliares e técnicos de enfermagem realizam a instalação e retirada dos pacientes a máquina de hemodiálise, administram medicações e hemoderivados, além de outras atividades durante todo o período dialítico.

Nos Serviços de hemodiálise como nos demais setores da área da saúde, muitas vezes devido à redução dos recursos humanos, ao excesso de trabalho, a urgência dialítica entre outros fatores, as atribuições referentes a cada categoria profissional se misturam, e os enfermeiros acabam realizando funções dos auxiliares e técnicos de enfermagem e vice-versa. Nesse sentido, independente da categoria profissional desenvolvida no setor de hemodiálise, a RDC 154 deveria exigir formação específica a todos os profissionais de enfermagem.

Em relação ao turno de trabalho, também foi identificado uma diferença estatisticamente significativa (p 0,014) entre os trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços, onde embora a maioria dos trabalhadores que participaram desse estudo trabalhava no plantão diurno, observou-se uma diferença de mais de 20% entre a associação dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços e os turnos em que trabalhavam.

O predomínio de trabalhadores do setor diurno observado no Serviço privado foi relacionado ao perfil da instituição privada, que por não ter uma característica hospitalar não funcionava durante todo o período noturno, realizando hemodíalises até 01h00min às segundas, quartas e sextas-feiras e até 21h as terças, quintas e sábados. Entretanto, cabe destacar que independente do horário de trabalho, o risco ao qual o profissional de saúde do setor de hemodiálise é exposto, é inerente às atividades por ele desenvolvidas e à complexidade da assistência prestada.

Embora a instituição da rede privada tivesse no plantão noturno menos funcionários e uma carga horária reduzida, a jornada e demanda de trabalho diurno eram longas tendo conseqüentemente mais funcionários trabalhando nesse período. Já na instituição da rede pública, como a jornada de trabalho era a mesma para o plantão diurno e noturno, a diferença na freqüência de trabalhadores por turno não se mostrou tão representativa como no Serviço privado. No plantão noturno do Serviço público, a demanda de trabalho dependia não só dos pacientes que faziam parte do programa de diálise como das urgências dialíticas que surgiam no hospital. Dessa forma, se percebeu que as características dos turnos de trabalho como fatores de risco poderiam ter maior influência no Serviço de hemodiálise da rede pública.

Para Silva e Marziale (2003), muitas são as condições inadequadas de trabalho no ambiente hospitalar que expõe seus trabalhadores a riscos de todos os níveis, além de proporcionar as piores condições em relação a outros serviços. Tais condições se relacionam com a atividade laboral hospitalar que possui características especiais como o trabalho

noturno, a alternância, horas extras e plantões, ocasionando desgaste físico, alteração do ritmo circadiano, tempo de sono insuficiente, os quais ocasionam diminuição da capacidade cognitiva e de execução de tarefas, favorecendo a ocorrência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (SILVA; MARZIALE, 2003; SÊCCO et al., 2005; SUZUKI et al., 2005).

Em relação ao tempo de trabalho na enfermagem e no setor de hemodiálise não se identificou uma diferença estatisticamente significativa entre os trabalhadores dos dois Serviços de hemodiálise, porém observou-se que embora a maioria dos profissionais de ambos os Serviços informaram ter até 5 anos, os trabalhadores da instituição privada apresentaram maior frequência, cuja característica associada ao perfil mais jovens foram relacionadas com a grande renovação dos recursos humanos nos Serviços privados devido a menor estabilidade empregatícia, a busca por uma carga horária mais flexível e melhores salários.

No entanto, ao se analisar no Serviço público, especificamente o tempo de trabalho no setor de hemodiálise, embora a maioria tenha referido trabalhar até 5 anos (27,6%), observou-se uma distribuição semelhante entre os que possuíam de 6 a 10 anos (24,1%) e de 11 a 20 anos (24,1%). Tal característica associada aos profissionais com pouco tempo de trabalho no setor de hemodiálise (58,6%), também foi relacionada com o recente concurso realizado anteriormente ao início desse estudo.

Cabe destacar que devido às peculiaridades das atividades de enfermagem desenvolvida no setor de hemodiálise exigindo um treinamento prévio de seus profissionais, além da formação específica para enfermeiros conforme as recomendações da RDC 154 (ANVISA, 2004), o remanejamento ou lotação por troca de profissionais de enfermagem de outro setor hospitalar para o setor de hemodiálise torna-se pouco comum. Assim, a composição da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise de instituições hospitalares geralmente é realizada com a admissão de novos funcionários, seja por vínculos celetistas, contratuais ou por concursos.

Partindo do pressuposto de que as atividades realizadas no setor de hemodiálise podem contribuir como fatores de risco a saúde dos trabalhadores devido ao contato prolongado com o sangue dos pacientes, inferiu-se que os profissionais que trabalham a mais tempo nesse setor, conforme se observou no Serviço público, estariam mais suscetíveis a hepatite B. A fim de respaldar tal inferência, destaca-se a análise realizada por Lopes et al.

(2001) que mostrou que profissionais com mais de cinco anos de trabalho na hemodiálise tinham um risco 6,1 vezes maior de exposição ao HBV quando comparado ao daqueles com menos de um ano de trabalho. Outros autores também observaram uma maior positividade para os marcadores sorológicos da hepatite B com o aumento do tempo de profissão, apontando que o risco de exposição ao HBV é diretamente proporcional ao tempo de trabalho nas unidades de hemodiálise (MACHADO et al., 1990; BUSSALEAU et al., 1991).

5.2. Exposição ocupacional e não ocupacional dos profissionais de enfermagem de um Serviço privado e de um público em relação ao vírus hepatite B.

Analisando-se estatisticamente, não se observou diferença significativa entre os fatores de exposição ocupacional e não ocupacional nos trabalhadores de enfermagem do Serviço de hemodiálise da rede privada e pública, entretanto se discutirá a seguir as características encontradas e as implicações na saúde desses profissionais.

Quanto aos fatores de risco não ocupacionais ao HBV, observou-se que os profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise de ambos os Serviços submeteram-se predominantemente a procedimentos relacionados com o cuidado a saúde, como tratamento dentário, seguidos dos que receberam medicamentos injetáveis e tratamento cirúrgico.

Dessa forma, embora esses procedimentos possam representar uma possível exposição para a contaminação pelo HBV, concordo com Freire (2007), quando afirma que tais procedimentos não se constituem como risco importante para a infecção, desde que as normas de biossegurança sejam respeitadas durante esse procedimento.

Segundo a Sociedade Brasileira de Infectologia (2006a), em relação ao comportamento do cotidiano caracterizado como fator de risco não ocupacional, os casos esporádicos de hepatite B foram associados à tatuagem. Neste sentido, cabe destacar de acordo com os achados, 21,3% dos trabalhadores do Serviço privado e 10,7% do Serviço público estavam expostos a tal condição de risco.

Em relação ao comportamento sexual, 11,5% dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado e 21,4% do Serviço público informaram que tiveram três ou mais parceiros sexuais. Apesar de tal questão ter sido pouco referida, destaca-se a necessidade da vigilância

sorológica nesses trabalhadores, uma vez que a hepatite B muitas vezes apresenta-se de forma assintomática por longos anos, o que para os profissionais e seus parceiros pode representar um risco a mais, ao desconhecerem a situação sorológica da pessoa com quem estão se relacionando sexualmente.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Infectologia (2006), 80 a 85% das infecções agudas de hepatite B ocorrem entre adultos jovens que se ocupam da atividade sexual desprotegida e de drogas injetáveis. Portanto, trabalhadores que estão constantemente predispostos a esta infecção no seu ambiente ocupacional, como os profissionais da área da saúde, precisam estar atentos para seus resultados sorológicos de rotina e conseqüentemente não exponham também seus parceiros sexuais.

Sobre as drogas injetáveis, observou-se no estudo que 3,3% dos trabalhadores de enfermagem do setor privado e 7,1% do setor público, informaram respectivamente ter feito uso, assim como 1,6% e 7,1% informaram que receberam transfusão de sangue e/ou hemoderivados. Esse tipo de exposição, caracterizado como exposição percutânea, embora tenha sido referida por poucos trabalhadores de enfermagem, se destacam como o meio de transmissão de hepatite B mais freqüente no Brasil de acordo com a Sociedade Brasileira de Infectologia (2006a).

A transfusão de sangue e hemoderivados embora também se caracterizem como exposições percutâneas, atualmente estão controladas como mecanismos de transmissão ao HBV, pois, com o surgimento da SIDA se estabeleceu a triagem obrigatória dos pré-doadores de sangue e inativação viral de hemoderivados, eliminando praticamente essa importante fonte de contaminação de certas áreas geográficas (CDC, 2005a; SBI, 2006a).

Dessa forma, embora tenha se observado baixa frequência de trabalhadores em ambos os Serviços que referiram o uso de drogas injetáveis e de transfusão de sangue ou hemoderivados, pôde se caracterizar tal grupo com alto risco para infecção pelo HBV, não só pela exposição durante a realização das atividades no ambiente de trabalho como pela exposição de risco no cotidiano.

Os dados encontrados nessa investigação relacionados às atividades não ocupacionais dos profissionais de enfermagem como um fator de risco para infecção pelo HBV foram semelhantes aos achados por Freire (2007) onde 96,2% dos profissionais da área de saúde referiram que se submeteram a tratamento odontológico, 68,8% a procedimentos cirúrgicos, 17,3% tiveram mais de três parceiros sexuais ao ano, 5,7% possuíam tatuagem ou piercing e

4,1% receberam transfusão de hemoderivados. De acordo com essa autora (op. cit.) não se observou associação significativa entre a infecção por hepatite B e as variáveis clínico-epidemiológicas de conduta pessoal.

O 9º Boletim Informativo da Acessoria de Doenças Transmissíveis por Sangue e Hemoderivados da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro a partir da análise da exposição aos fatores de risco para transmissão sangüínea do HBV mostrou que dos 953 casos da infecção notificados no ano de 2002, mais da metade efetuaram tratamento dentário seguidos dos que tinham relato de DST prévia; dos que possuíam história de cirurgia prévia; dos que relataram ter se submetido à acupuntura; dos que referiram múltiplas transfusões; dos que se submeteram a transplantes e a hemodiálise (SES, 2005).

Diante do exposto, notou-se que a transmissão do HBV pode ocorrer no cotidiano dos indivíduos, nesse sentido, se faz necessário que os Serviços de saúde, independente da natureza jurídica e do setor de trabalho desenvolvam estratégias de informações sobre os mecanismos de transmissão da infecção no dia-a-dia desses profissionais, visto que os mesmos também estão sujeitos ao risco de contaminação pelo vírus da hepatite B fora do ambiente de trabalho.

Quanto à exposição ocupacional ao HBV, observou-se predominantemente que os profissionais de enfermagem dos dois Serviços, privado e público, realizavam frequentemente atividades que envolviam elevado fluxo de sangue dos pacientes e que exigiam grande habilidade manual como a punção de fistula artério-venosa, instalação e retirada de paciente da máquina de hemodiálise, administração de medicamentos e coleta de sangue através do sistema de hemodiálise.

Nesse sentido, destacando que a exposição percutânea é o meio de transmissão do HBV predominante no Brasil e que esse vírus é altamente transmissível (RAPPARINI, 2010) e resistente à temperatura ambiente (CDC, 2001a), pôde-se inferir que os Serviços de hemodiálise apresentam alto risco para a hepatite B entre seus profissionais de enfermagem, devido à realização das atividades próprias do setor, principalmente aquelas que envolvem continuamente grande volume de sangue de pacientes.

Para Eliam et al. (2004) não só assistência direta aos pacientes em hemodiálise como manipulação de materiais possivelmente contaminados nesses Serviços representam fatores de risco aos profissionais que lá trabalham.

O mais recente estudo em que se investigou a exposição de hepatite B em profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise foi realizado por Lopes et al. (2001), que mostrou que a prevalência global para infecção pelo HBV nos profissionais dos Serviços de hemodiálise foi de 24,3%.

Embora o setor de hemodiálise represente um ambiente com grande predisposição à hepatite B, os demais estudos, de acordo com o levantamento bibliográfico realizado para a presente investigação, não retratam a atual prevalência da infecção nos trabalhadores de enfermagem.

Conforme as investigações realizadas por Bussaleau et al. (1991), Petrosillo et al. (1995), Jankovic et al. e Shakhgil`Dian et al. (1994) foram encontrados índices de positividade entre 12,8% e 48,7% para esta infecção. No Brasil, em investigações realizadas no Rio de Janeiro, foram verificadas prevalências de 20,5% e 36,4% (COELHO et al., 1990; GARBES-NETO; BARBOSA; CAMILLO-COURA, 1996).

De acordo com os dados apresentados na tabela 2, observa-se que as atividades com maior risco de exposição ao material biológico envolvendo elevado fluxo de sangue e manipulação de material perfuro-cortante, foram referidas por quase todos os profissionais dos dois Serviços de hemodiálise, independente da categoria profissional, reforçando assim as discussões anteriores sobre a importância da exigência da formação específica não só para os enfermeiros destas unidades, conforme as recomendações da RDC 154 (ANVISA, 2004), mas para toda a equipe de enfermagem.

Observou-se que quase todos os trabalhadores de enfermagem do Serviço público referiram realizar hemodiálise externa, incluindo os enfermeiros, deixando dessa forma de desenvolver atribuições específicas de sua função profissional como a supervisão das atividades desenvolvidas pelos auxiliares e técnicos de enfermagem, planejamento de atividades de educação continuada, organização do setor, previsão e provisão de materiais, entre outras atividades.

Dessa maneira, supôs-se que a distribuição das tarefas no Serviço público poderia estar associada com a relação de demanda de trabalho x recursos humanos, uma vez que as urgências dialíticas surgem ao longo da jornada de trabalho, não só no próprio setor, mas em outros setores do hospital acarretando conseqüentemente o remanejamento de alguns trabalhadores para a realização das diálises externas e os que não são remanejados, acabam

ficando sobrecarregados no salão de hemodiálise, deixando de realizar adequadamente suas funções.

Ainda discutindo-se sobre a diálise externa, observou-se que grande parte dos trabalhadores do Serviço de hemodiálise do setor público informou que as realizavam (86,2%), quando comparado a uma minoria (11,1%) dos que trabalhavam no Serviço privado. Entretanto, tal atividade referida pelos trabalhadores do setor privado constituiu-se como um viés de informação, uma vez que no período em que os dados foram colhidos, a instituição não disponibilizava esta opção de tratamento. Possivelmente essas respostas relacionaram-se a experiências anteriores no próprio Serviço ou a outros vínculos empregatícios desses trabalhadores.

No Serviço de hemodiálise do setor privado, as sorologias dos pacientes são exigidas no período admissional e semestralmente de acordo com a RDC 154 (ANVISA, 2004), e a diálise externa quando oferecida por estes Serviços não se caracterizam como uma atividade de urgência, uma vez que são agendadas previamente para serem realizadas na casa dos pacientes. Da mesma forma no Serviço público, embora também sejam solicitadas sorologias a todos os pacientes que ingressam no programa de hemodiálise e semestralmente; as urgências dialíticas, muitas vezes impossibilitam a espera pelo resultado de tais exames, expondo assim os trabalhadores a infecções veiculadas pelo sangue, ainda não diagnosticadas.

Nesse sentido, cabe destacar que a diálise externa, embora seja realizada da mesma forma no Serviço privado e público, representa o diferencial na dinâmica de trabalho dessas instituições e da exposição ocupacional dos trabalhadores de enfermagem.

A diálise externa caracterizada como uma atividade frequentemente realizada pelos profissionais de enfermagem dos Serviços de hemodiálise de instituições hospitalares também foi referida por Silva (2010) quando descreveu que trabalhadores de um hospital universitário, especialmente os auxiliares e técnicos de enfermagem, dialisam pacientes nos andares de clínica médica, emergência e unidades de terapia intensiva muitas vezes por estarem em isolamento respiratório devido a alguma patologia que o impede que se desloque até a sala de hemodiálise.

Portanto, tanto trabalhadores do Serviço de hemodiálise da rede privada e pública estavam expostos ao risco de infecção por hepatite B devido às atividades por eles desenvolvidas nesses Serviços. Tal afirmação é corroborada por Figueiredo et al.(1986) e

Wreghitt (1999) quando referiram que profissionais de saúde estão potencialmente expostos ao vírus da hepatite B, principalmente, quando prestam assistência a grupos com alta prevalência, como pacientes em hemodiálise.

Entretanto, no presente estudo, os trabalhadores do Serviço público apresentaram maior exposição ao HBV quando comparado aos do Serviço privado, por em algumas situações dialisarem pacientes sem sorologias previamente conhecidas, além de ficarem sobrecarregados devido o remanejamento de funcionários para a realização da diálise externa.

De acordo com o Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais (BRASIL, 2009), o risco de contaminação pelo HBV em acidentes ocupacionais está relacionado ao grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno HBeAg no paciente-fonte. Deste modo, partindo dessa linha de raciocínio faz-se a inferência de que os trabalhadores de enfermagem do Serviço público estariam mais sujeitos às infecções transmitidas pelo sangue por desconhecerem a situação sorológica dos pacientes que dialisam.

Nesse sentido, destaca-se a importância dos testes sorológicos como rotina aos trabalhadores dos Serviços de hemodiálise, devido à constante exposição a infecções, muitas vezes desconhecidas durante a realização desta terapia. Cabe ainda acrescentar, que a diálise externa é recomendada principalmente a pacientes instáveis hemodinamicamente, que apresentam várias intercorrências durante o processo dialítico e que nos Serviços de hemodiálise de instituições hospitalares é realizada principalmente por auxiliares, técnicos e residentes de enfermagem, muitas vezes sem a presença do médico.

Essa realidade também pode se caracterizar como um fator adicional de exposição à saúde do trabalhador de enfermagem. Para Bulhões (1998) os riscos nas unidades hospitalares são decorrentes, especialmente da assistência direta prestada pelos profissionais de saúde à pacientes com diversos graus de gravidade.

Dessa forma é importante se pensar na capacitação destes trabalhadores não só para a fundamentação teórica e prática das atividades desenvolvidas nesses Serviços, como também para as questões de prevenção e identificação dos riscos ocupacionais.

Outro fator de risco também muito observado no setor de hemodiálise, principalmente durante a resolutividade das urgências dialíticas em que há risco de morte para o paciente, é a prioridade da assistência ao paciente realizada pelo profissional da saúde, onde esses

trabalhadores se esquecem de cuidar de si durante a realização de suas atividades. Essa realidade é bastante comum não só entre os trabalhadores desse setor como também nos profissionais de saúde de modo geral.

Assim, corrobora-se Oliveira e Murofuse (2001), ao relatar que embora o profissional de enfermagem promova o cuidado ao paciente, pouco sabe a respeito de cuidar de sua saúde profissional, visto que a preocupação destes trabalhadores na relação saúde-trabalho-doença é genérica.

Rezende (2003) também afirma que os profissionais que lidam, direta ou indiretamente com a saúde dos pacientes preocupam-se muito com a assistência a estes, priorizando o conforto e o bem-estar, e desvalorizam os riscos inerentes à execução de suas atividades, que podem ser ampliados segundo a diversificação dos processos, organização do trabalho e pela especialidade da assistência. Para o autor op. cit., esses trabalhadores podem sofrer alterações de saúde oriunda da presença da diversidade de agentes, do tempo e da intensidade do contato entre eles e os agentes.

Em relação aos acidentes ocupacionais envolvendo material biológico, observou-se uma maior frequência no Serviço público (32,1%) em relação ao Serviço privado (19,7%), que embora ainda assim seja um baixo percentual, representa uma importante proporção nas discussões que se referem aos riscos de infecções veiculadas pelo sangue na saúde do trabalhador.

De acordo com a caracterização da população do estudo, esperava-se que os trabalhadores de enfermagem do Serviço público fossem tecnicamente mais experientes e mais preocupados com as questões envolvendo biossegurança por possuírem maior nível de escolaridade, terem em sua maioria feito curso específico para trabalhar no setor e estarem a mais tempo trabalhando na área da enfermagem. Entretanto a frequência de acidentes de trabalho com material biológico entre os trabalhadores do Serviço público foi superior, contradizendo assim a relação de maior instrução com maior preocupação na prevenção aos riscos ocupacionais e maior tempo de serviço com maior habilidade técnica. Tais achados corroboram com outros estudos quando também mostraram que trabalhadores com mais tempo de Serviço na hemodiálise eram mais suscetíveis à exposição e infecção pelo HBV (MACHADO et al., 1990; BUSSALEAU et al., 1991; LOPES et al., 2001).

A maior frequência dos acidentes ocupacionais envolvendo material biológico observada nos trabalhadores do Serviço público foi relacionada às características do setor

referentes à relação demanda de trabalho x recursos humanos, bem como ao atendimento de intercorrências dialíticas devido ao perfil dos novos pacientes que se inserem diariamente ao programa de hemodiálise e que conseqüentemente apresentam vários sintomas até a adaptação da terapia dialítica.

Além da carência de recursos humanos, Royas e Marziale (2001) ainda discorrem sobre as condições de trabalho frequentemente observada nos hospitais, às peculiaridades das atividades realizadas pela equipe de enfermagem, a crise econômica advinda da globalização, as dificuldades do setor saúde, a carência de materiais e a constante preocupação com o processo de atualização, objetivando acompanhar os avanços técnicos científicos. Tais fatores contextualizam a situação de trabalho dos profissionais de enfermagem não só no Brasil como em outros países, possibilitando assim ainda mais a exposição desses trabalhadores a riscos ocupacionais recorrentes.

De acordo com dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (BRASIL, 2007), o trabalho no ambiente hospitalar apresentou ao longo dos anos de 1999 a 2007, uma tendência de crescimento no número de acidentes, totalizando 217.165 registros durante este período.

Quanto ao contato com indivíduos HBsAg positivo, os trabalhadores de enfermagem do setor público referiram maior frequência (72,4%) a este tipo de exposição comparado aos do setor privado (53,9%). E sobre o tipo de contato dos trabalhadores de enfermagem com indivíduos HBsAg positivo, o contato ocupacional foi predominante nos dois Serviços, sendo proporcionalmente maior no Serviço público. Esses achados vão ao encontro as discussões anteriores, de que pacientes com hepatite B podem estar em maior número nos hospitais de grande porte, uma vez que o programa de hemodiálise dessas instituições dialisam pacientes até que eles recebam alta hospitalar ou do tratamento e/ou sejam encaminhados para clínicas satélites mais próxima de suas residências, homogeneizando assim a concentração desses pacientes nas unidades de diálise do Serviço privado.

Assim, destaco as afirmativas de Bonani e Bonaccorsi (2001) que consideram a hepatite B como uma das mais prevalentes infecções ocupacionais adquiridas no ambiente hospitalar e os profissionais de saúde como um dos mais importantes grupos suscetíveis a essa infecção.

O contato domiciliar, não sexual, embora pouco frequente, foi referido somente pelos trabalhadores do Serviço privado (3,2%). Entretanto, cabe destacar a atenção para esse tipo

de exposição, uma vez que a transmissão horizontal por hepatite B é responsável mundialmente por um número significativo da infecção (HADLER; MARGOLLIS, 1993), além de não se estar bem compreendido como ocorre o mecanismo de transmissão do HBV por esse tipo de exposição. Contudo, sabe-se que mínima quantidade de sangue contaminado em contato com lesões de continuidade pode levar ao desenvolvimento da infecção. (SANCHES, 2007).

A partir desses resultados percebe-se que qualquer pessoa no seu cotidiano, pode se encontrar em situações de risco para hepatite B, esses riscos são potencializados para os trabalhadores da área de saúde devido ao contato com material biológico e nos Serviços de diálise essa exposição se torna ainda mais preocupante.

Nesse sentido, se faz necessário pensar em estratégias para educação continuada a fim de trazer maior conhecimento aos trabalhadores da área de saúde em relação aos riscos aos quais estão expostos, através de discussões sobre a identificação dos agentes biológicos e suas formas de transmissão, a importância da comunicação dos acidentes de trabalho, os fatores facilitadores e impeditivos para a adesão, não adesão ou adesão inadequada das medidas de biossegurança, as medidas de biossegurança inerentes às atividades desenvolvidas no ambiente ocupacional, enfim atividades em que o trabalhador não fique na condição de ouvinte, mas sim de principal contribuidor para a elaboração de novas medidas adequadas a sua necessidade e realidade no ambiente ocupacional.

5.3. Características do conhecimento dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise de um Serviço privado e de um Serviço público sobre as medidas de biossegurança.

Os profissionais de enfermagem destacam-se entre os trabalhadores de saúde com elevado grau de risco ocupacional por estarem constantemente expostos a agentes biológicos os quais se encontram amplamente distribuídos na estrutura de unidade de saúde, sofrendo variações proporcionais aos contatos mais intensos e diretos com os pacientes, principalmente, envolvendo sangue, secreções e outros fluidos corporais (DAMASCENO et al., 2006).

Dessa forma, doenças ocupacionais veiculadas pelo sangue tornam-se potenciais ameaças à saúde desses trabalhadores, entretanto, a apropriação dos profissionais de

enfermagem as medidas de biossegurança pode contribuir com menores taxas de incidência para a hepatite B. Nesse sentido, profissionais mais esclarecidos sobre os fatores de riscos a que estão expostos no ambiente de trabalho, estão menos sujeitos aos acidentes e doenças ocupacionais. Portanto, se faz necessário conhecer as práticas de biossegurança adotadas pela equipe de enfermagem do setor de hemodiálise dos Serviços em estudo, para então se pensar em estratégias de prevenção da hepatite B nessa população, além das que já são oferecidas.

Para tanto, buscou-se investigar sobre o uso freqüente dos equipamentos de proteção individual, o conhecimento dos profissionais a respeito da imunização, do grau de imunidade e da realização dos exames sorológicos de rotina solicitados pelos dois Serviços de hemodiálise, a fim de contextualizar as discussões que envolvem a situação sorológica apresentada por esses trabalhadores e as implicações na saúde dessa população.

5.3.1. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) – dispositivos que evitam o contato do trabalhador com o material biológico.

De acordo com os resultados dessa investigação, também não se identificou diferença estatisticamente significativa quanto ao uso freqüente dos EPIs entre os trabalhadores de enfermagem do Serviço privado e público. Entretanto, ainda assim se discutiu as características referidas por ambos os grupos como prevenção da infecção pelo HBV, através da utilização dos EPIs.

Observou-se que todos os trabalhadores de enfermagem do Serviço público e quase todos do Serviço privado, referiram o uso freqüente dos EPIs. As luvas, óculos e gorro foram referidos com a mesma freqüência (96,9%) pela maioria dos trabalhadores do Serviço privado e no Serviço público foram às luvas e máscaras cirúrgicas (89,7%).

O avental impermeável (31,7%), seguido da bota de borracha (28,6%) e a máscara de gás (27,0%) foram os EPIs menos referidos no Serviço privado, já no Serviço público, além de nenhum trabalhador ter informado o uso da máscara de gás e da bota de borracha, poucos referiram que usavam avental impermeável (37,9%), óculos de proteção (34,5%), protetor de face (27,6%) e gorro (27,6%). O protetor de face não foi referido entre os trabalhadores do Serviço privado.

A Norma Regulamentadora – NR 6 considera equipamento de proteção individual (EPI), todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. De acordo com esta Norma, toda instituição empregadora é obrigada a fornecer os EPIs aos seus funcionários gratuitamente, adequadamente às situações de riscos e em perfeito estado de conservação e funcionamento. O EPI deve ser inspecionado periodicamente e substituído quando apresentar sinais de deterioração que comprometam por pouco que seja a segurança do trabalhador. O empregado deve usar o EPI adequado para a finalidade a que se destina responsabilizar-se pela guarda e conservação, comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso e cumprir as determinações do empregador sobre o uso correto (DOU, 2008).

A adequação dos EPIs deve levar em consideração não somente a eficácia para o controle do risco da exposição, mas também o conforto oferecido ao profissional, pois se há desconforto no uso do equipamento, existe maior possibilidade do trabalhador não incorporá-lo ao uso frequente.

Seguindo esse raciocínio, diante da constante exposição ao material biológico no setor de hemodiálise, torna-se imprescindível para a realização de tal terapia a adesão aos EPIs como: luvas, máscara cirúrgica, óculos de proteção, capote descartável, sapato fechado e gorro, já para o reprocessamento dos dialisadores ou reuso dos capilares e linhas do sistema de diálise, recomendam-se o uso do gorro, avental impermeável de plástico, bota de borracha cano alto, luva de borracha cano longo, protetor de face ou máscara de gás e óculos durante a manipulação da solução utilizada para esterilizar tais equipamentos. Entretanto é fundamental que os trabalhadores recebam não só o treinamento do uso correto de tais recursos como também sejam conscientizados de que a adesão a esses equipamentos é mais um direito do trabalhador do que um dever a ser cumprido.

O predomínio do uso das luvas e máscaras e a baixa adesão aos óculos de proteção nos trabalhadores de enfermagem no setor de hemodiálise do Serviço público foram semelhantes aos achados de Freire (2007), em uma pesquisa realizada com profissionais da área de saúde de um complexo hospitalar universitário da Bahia.

PRADO PALOS et al. (2010) também detectaram que a maioria dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva referiram utilizar os EPIs durante a

assistência aos pacientes, destacando-se entre todos os profissionais o uso das luvas e máscara.

No presente estudo, embora a maioria dos trabalhadores de enfermagem de ambos os Serviços referiram utilizar com mais frequência os equipamentos básicos de proteção individual (máscara, luvas, e óculos), não se observou a mesma frequência entre os que referiram realizar o reuso com os que informaram utilizar os EPIs adequados para tal atividade.

O reuso dos materiais utilizados nas sessões de hemodiálise dos dois Serviços onde ocorreu essa investigação era realizado de forma automatizada isto é, o método de lavagem era realizado por uma máquina. Porém, ainda assim, essa atividade representa nos Serviços de diálise um grande risco de exposição às infecções transmitidas pelo sangue, pois neste momento o trabalhador de enfermagem também pode ter contato diretamente com a água contaminada pelo sangue do paciente caso não esteja utilizando adequadamente os EPIs específicos para esta atividade.

No Serviço de hemodiálise do setor público os trabalhadores referiram o uso de protetor facial e avental para evitar contato com respingo de sangue, soluções contaminadas com material biológico e soluções irritantes como o ácido peracético, utilizado para a esterelização do capilar reprocessado, entretanto o uso da bota de borracha não foi referido por nenhum dos profissionais. Já no Serviço privado, para evitar tais exposições alguns trabalhadores referiram o uso do avental impermeável, da bota de borracha e da máscara de gás.

A determinação dos EPIs necessários para a realização das atividades nas unidades de diálise deve ser estabelecida em conjunto com o responsável pelo Programa de Controle e Prevenção de Infecção e de Eventos Adversos (PCPIEA) e assinada pelo médico responsável pelo Serviço, compatível com as exigências técnicas previstas pela RDC 154 (ANVISA, 2004), ou seja, os EPIs preconizados nas unidades de hemodiálise são determinados de acordo com a rotina de cada Serviço desde que sejam respeitados os fatores de riscos a que os trabalhadores estão expostos.

Entretanto, embora a utilização dos EPIs preconizados nos setores de hemodiálise seja definida pelos próprios Serviços, os quais conhecem a real necessidade de proteção à saúde do trabalhador contra as infecções veiculadas pelo sangue, a exigência do cumprimento dessa medida precisa ser repensada, uma vez que se observou resistência ao uso correto dos EPIs

peculiares do setor de hemodiálise, principalmente nos trabalhadores de enfermagem do Serviço público.

De acordo com Silva e Zeitoune (2009), os EPIs indicados no setor de hemodiálise são: gorro, óculos de proteção ou viseira, máscara, capote e sapato fechado. E para o reuso, é necessário utilizar capote impermeável de mangas compridas, botas, luvas de borracha e máscara apropriada contra gases tóxicos.

Seguindo esse raciocínio, sabemos que muitos trabalhadores de enfermagem possuem dois vínculos empregatícios, então fica o seguinte questionamento: será que o trabalhador que utiliza todos os EPIs recomendados pela clínica privada de diálise se comporta da mesma forma no Serviço público? Dessa forma, pode-se então pensar que a padronização dos EPIs utilizados nos Serviços de diálise poderia ser um dos caminhos para a maior adesão dos trabalhadores desse setor.

Parece que a resistência dos trabalhadores de hemodiálise ao uso dos EPIs é comum nos Serviços de hemodiálise conforme também observou Silva (2010) quando relatou que durante sua trajetória profissional em um setor de hemodiálise do Serviço público foi possível observar nos profissionais de enfermagem a não utilização ou utilização inadequada dos EPIs específicos do setor, apesar de todos os riscos ocupacionais aos quais estavam expostos diariamente.

A não-adesão ou baixa adesão às recomendações que se referem ao uso de barreiras de proteção é uma realidade entre os profissionais de saúde de um modo geral, porém pouco se sabe a respeito do nível de conhecimento desses trabalhadores sobre o assunto (CAIXETA; BARBOSA, 2005; BALSAMO; FELLI, 2006).

Investigando a adesão dos EPIs entre os trabalhadores de enfermagem, Talhaferro, Barboza e Oliveira (2008), identificaram em seu estudo que todos os profissionais entrevistados consideravam os EPIs importantes, entretanto menos da metade informou que tais equipamentos protegem o trabalhador, evitam a contaminação e o acidente ocupacional; e uma minoria referiu que dão segurança, que oferecem conscientização e que não sabiam justificar porque os achavam importantes.

Segundo Sanches (2007), há vários tipos de exposições que podem trazer risco de transmissão ocupacional causada pelo HBV, dentre elas, as exposições percutâneas caracterizadas por lesões provocadas por instrumentos perfurocortantes contaminados, as exposições cutâneas, devido o contato do material infectado com a pele não-integra e a

exposição em mucosas decorrentes de respingo de secreções e soluções contaminadas no olho, nariz e boca; situações essas bastante comuns no ambiente dialítico.

Entretanto, embora o uso de equipamentos de proteção individual seja uma das formas de evitar acidentes com maiores proporções à saúde do trabalhador por constituir uma barreira protetora que reduz efetivamente os riscos, tal medida não elimina a exposição (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

LOPES et al. (2001), ao investigarem o perfil da infecção provocada pelo vírus da hepatite B em profissionais de saúde das unidades de hemodiálise de Goiânia, observou a partir da análise multivariada dos fatores de risco que o tempo de profissão, o relato de exposição ocupacional e o não uso dos EPIs estiveram significativamente associados à soropositividade do vírus.

Nesse sentido, o uso das luvas, predominantemente observado em ambos os Serviços que participaram da presente investigação, não impede o acidente ocupacional durante manipulação de materiais perfurocortantes, os quais são capazes de perfurá-las e atingir a pele; porém, elas diminuem o volume de sangue que atinge o profissional de saúde (ZAPPAROLI, 2005).

Portanto, percebe-se que no setor de hemodiálise onde se puncionam frequentemente fístulas-arteriovenosas com agulhas calibrosas, somente o uso da luva não garante a segurança dos trabalhadores de enfermagem, tornando-se também necessário conhecer se esses profissionais possuem imunidade adequada contra o vírus da hepatite B que em alguns casos, de acordo com Veronesi e Foca (1996), não é alcançada mesmo entre aqueles que possuem o esquema vacinal completo.

Deste modo, a identificação da adesão dos profissionais de saúde aos equipamentos de proteção individual é imprescindível para a elaboração de estratégias de ação, pois a realidade das instituições não é frequentemente a mesma, embora as recomendações da NR 32 devam ser cumpridas de forma obrigatória por todas as empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário que possuam empregados regidos pela consolidação das leis do trabalho - CLT (ARAÚJO, 2002, p. 43).

5.3.2. Imunização – medida fundamental para a prevenção do vírus da hepatite B.

Em relação ao perfil do esquema de vacinação referido pelos trabalhadores dos dois Serviços de hemodiálise, não se identificou diferença estatisticamente significativa entre os grupos. O índice de vacinação com esquema completo foi predominantemente referido pelos profissionais de enfermagem do Serviço de hemodiálise do setor privado (90,5%) e do público (93,2%). Tais resultados representam um importante passo adotado por esses trabalhadores, uma vez que a imunização é uma medida de prevenção sabidamente importante entre os profissionais de saúde que trabalham em locais com grandes riscos de exposição ao HBV.

Os resultados encontrados nesse estudo foram semelhantes aos de Luz (2004), que observou nos profissionais do único Serviço de hemodiálise do Estado de Tocantins, representada em 90% pela equipe da enfermagem, que praticamente todos possuíam o esquema completo.

No entanto, Lopes et al. (2001) identificaram que somente pouco mais da metade dos profissionais dos Serviços de hemodiálise de Goiás, haviam recebido as três doses da vacina contra a hepatite B; semelhantemente aos dados identificados no levantamento bibliográfico realizado por Oliveira e Gonçalves (2007) referente ao período de 1999 a 2006, onde apenas 57% dos estudos registraram que os trabalhadores possuíam o esquema vacinal completo.

Outros estudos onde se investigou o esquema vacinal dos profissionais de saúde mostraram que a maioria dos trabalhadores referiu ter o esquema vacinal para hepatite B completo e poucos não sabiam ou não lembravam se efetivamente haviam completado o esquema (SANCHES, 2007; PINHEIRO; ZEITOUNE, 2008).

Na presente investigação, embora mais de 90% dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços de hemodiálise tivesse referido que havia completado o esquema vacinal, tais valores não foram equivalentes com aqueles que informaram ter recebido três ou mais doses da vacina, onde no Serviço privado totalizaram-se 81% e no Serviço público 82,8%. Esses resultados corroboraram com estudos realizados no Mato Grosso do Sul e em Goiânia, que mostraram respectivamente, que a prevalência de vacinação em profissionais de saúde foi de 74,5% e 96,6%, porém, quando se considerou o esquema completo estes índices caíram para 50% e 73,1% (SILVA et al., 2005; BATISTA et al., 2006).

Diante do exposto, pôde se pensar que os profissionais de saúde informaram ter completado o esquema vacinal para hepatite B por conhecer a importância de tal medida na

prevenção da infecção, entretanto as respostas referentes ao número de doses por eles recebidas não corresponderam a esse resultado devido ao possível desconhecimento do que se preconiza o Ministério da Saúde, bem como a desatenção para a questão da imunização.

Dessa forma, trabalhadores não imunizados ou aqueles que não completaram o esquema vacinal estão mais suscetíveis à hepatite B, com índice 30 vezes superior aos da população geral (AZIZ; MEMOM; TILY, 2002). É importante reforçar que a correta imunização dos trabalhadores da área da saúde tem seus efeitos também refletidos nas pessoas com as quais estes se relacionam como os pacientes por eles atendidos (PEREIRA, 2007), seus parceiros sexuais, familiares, entre outros.

Os programas de imunização para grupos de risco ocupacional tem tido resultados satisfatórios nos Estados Unidos, que também tem se esforçado para ampliar a cobertura vacinal contra a hepatite B a outros grupos como usuários de drogas injetáveis, indivíduos com múltiplos parceiros sexuais ou com doenças sexualmente transmissíveis (ALTICE et al., 2005).

No Brasil, apesar da recomendação da vacina desde a década de 80, da fiscalização da imunização nos profissionais de saúde, de estudos epidemiológicos que mostram a elevada incidência do HBV entre esses profissionais e os fatores de risco a infecção no ambiente ocupacional; a cobertura vacinal nesse grupo ainda não é ideal (LOPES et al., 2001; FARIAS; FERNANDES, 2000).

Os motivos da não adesão dos profissionais de saúde ao esquema completo de vacinação também têm sido investigado na literatura. De acordo com Carvalho (2004), a falta de informação sobre a hepatite B e os riscos causados por essa infecção foram os motivos apontados com mais frequência.

A imunização também é um recurso de prevenção sabidamente importante entre os profissionais de saúde, porém na prática percebe-se que esta medida precisa ser mais efetivada por esses trabalhadores. Conforme se discutiu anteriormente, o uso somente dos equipamentos de proteção podem reduzir o risco de contaminação nos acidentes com material biológico, mas não os evitam; desta forma, faz-se necessário também à adesão ao esquema completo da vacina contra hepatite B e dos exames sorológicos para avaliar a eficácia da imunização (CIORLIA; ZANETTA, 2004).

Diante do exposto, nota-se que a aplicabilidade das medidas de biossegurança relacionadas aos profissionais de saúde ficou atrasada em relação à explosão tecnológica no cuidado de saúde aliada a transição epidemiológica.

Assim, destaca-se a necessidade da elaboração de estratégias de intervenção capazes de aprimorar a conduta dos profissionais de enfermagem, ou seja, de aumentar a adesão destes profissionais não só ao uso dos EPI, mas a vacinação e a realização dos exames sorológicos para hepatite B.

Quanto ao local do recebimento da última vacina, observou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de trabalhadores de enfermagem, onde embora a maioria dos trabalhadores de enfermagem de ambos os Serviços de hemodiálise tivessem referido ter sido no posto de saúde próximo da residência, identificou-se o predomínio dos profissionais da rede privada (84,1%) em relação aos da rede pública (51,7%), bem como um percentual significativo dos trabalhadores da rede pública (41,4%) em relação aos da rede privada (7,9%) que informaram ter recebido a vacina no local de trabalho.

Os locais referidos com maior frequência para o recebimento da vacina foram associados com o perfil das instituições, que no Serviço privado por ter características ambulatoriais, poderia de acordo com a organização da instituição, adquirir e administrar a vacina na própria unidade ou encaminhar o trabalhador a um Serviço de saúde da rede SUS que fornecesse a vacina, munidos da solicitação e do resultado de exame mostrando a necessidade da imunização (anti-HBs <10UI/ml).

Quanto ao Serviço público, embora a vacina fosse disponibilizada na própria instituição, observou-se que a maioria dos trabalhadores informou que a recebeu no posto de saúde próximo de sua casa (51,7%), seguido de um grupo proporcionalmente semelhante que referiu ter recebido a vacina no local do trabalho (41,4%).

Para maior compreensão da adesão dos trabalhadores a vacinação, também foi investigada se houve dificuldades ao acesso a vacina e de quais tipos foram. Observou-se que a maioria dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços de hemodiálise informou que não teve dificuldades para receber a vacina, principalmente os que trabalhavam no Serviço público.

Dos trabalhadores que referiram dificuldades em receber a vacina no Serviço privado, a maior frequência foi devido ao acesso complicado a esta (6,3%), seguida da falta de tempo

(3,2%). Tais resultados foram relacionados à possibilidade do trabalhador ter recebido a vacina em outro local além da instituição de trabalho, fora do horário de serviço.

No Serviço público, a única dificuldade informada foi o acesso complicado a vacina (4,2%). Inferiu-se essa resposta com a distância entre o setor de hemodiálise ao setor em que as vacinas eram oferecidas, que mesmo sendo na própria instituição, contribuía para a maior dificuldade na dinâmica de trabalho do setor devido ao afastamento temporário do funcionário durante o plantão. Cabe lembrar que o setor de hemodiálise desse Serviço localiza-se em um prédio anexo do hospital.

De acordo com a NR 32, todos os Serviços de saúde, independente da natureza jurídica, devem fornecer aos seus trabalhadores, gratuitamente, vacinas que fazem parte do programa de imunização ativa como a hepatite B (DOU, 2008). Neste sentido, percebe-se que os dois Serviços de hemodiálise, atendem a essa recomendação quando disponibilizam a vacina contra a hepatite B, seja na própria instituição, como se observou no Serviço público ou encaminhando o trabalhador a qualquer posto de saúde munido da solicitação da vacina e do exame sorológico que confirme a necessidade de revacinação (mostrando baixa titulação do anti-HBs), conforme ocorria no Serviço privado. Entretanto, observou-se que ainda há fatores que interferem na adesão efetiva dos trabalhadores não só ao uso dos EPIs como também a vacina contra o HBV.

Dessa forma, pode-se então pensar que a ampliação da cobertura vacinal contra a hepatite B, não só na população desse estudo, mas em todos os profissionais da área de saúde vai muito além da facilidade ao acesso a vacina, mas se fundamenta essencialmente em propostas que incentive e conscientize os trabalhadores sobre a importância da imunização, concentrando-se na necessidade de treinamentos contínuos e sistematizados que enfatizem métodos de prevenção e proteção para acidentes de trabalho envolvendo material perfurocortante contaminado e fluido corporais.

E ainda, que é importante identificar corretamente aqueles que tenham sido previamente expostos ao HBV, não só em termos do estado de portador e de risco de transmissão da doença, mas também em relação à sua própria proteção e a possível necessidade de revacinação.

Neste sentido, corroboram-se os questionamentos de Sanches (2007) sobre: Qual o tempo de duração da imunidade induzida pela vacinação?; Que padrões deverão ser utilizados para se medir a imunidade?; Doses de reforço são realmente necessárias para

manter a imunidade? Para este autor (op. cit.) estas questões ainda não estão suficientemente esclarecidas e necessitam de estudos adicionais.

5.3.3. Exames sorológicos de rotina para hepatite B como medida de biossegurança aos trabalhadores dos Serviços de hemodiálise.

Conforme os achados do presente estudo, a maioria dos trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise das duas instituições, privada e pública, informaram saber que os respectivos setores realizavam exames sorológicos de rotina para investigação dos marcadores virais de hepatite B, o que representa uma conquista para pelo menos os trabalhadores desses Serviços, uma vez que de modo geral, os exames sorológicos só são recomendados aos demais profissionais da saúde para confirmar a eficácia da imunização e para avaliar a exposição ao agente biológico após o acidente ocupacional.

Os trabalhadores de ambos os Serviços também informaram predominantemente que sabiam da importância desses exames na prevenção aos agravos à saúde do trabalhador, o que também mostra um importante passo alcançado não só pelos próprios funcionários bem como pelas atividades de educação continuada desenvolvida nas instituições empregadoras.

Contrastando com os achados dessa investigação, Pinheiro (2007), observou que a maioria dos profissionais de enfermagem da clínica médica não achava necessário realizar o teste sorológico anti-HBs. Toledo e Oliveira (2008) constataram que dos 71,5% profissionais de saúde que não realizaram teste sorológico, pouco mais da metade relataram ser devido à falta de conhecimento.

Neste caminho, percebe-se que ações educativas relacionadas aos fatores de risco no ambiente ocupacional e a persistência da imunidade desenvolvida pela vacina, podem contribuir para a maior reflexão e adesão dos profissionais a prevenção da hepatite B através da vigilância para uma situação sorológica adequada.

Quando se investigou qual marcador sorológico que identificava a imunidade contra a hepatite B, 74,6% dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado e 87,5% do Serviço público responderam corretamente que era o anti-HBs. Esses resultados, embora expressivos, mostram o quanto ainda havia trabalhadores de enfermagem desatentos para as medidas de biossegurança propostas por esses exames. A diferença entre os trabalhadores do Serviço

privado (22,2%) em relação aos do Serviço público (6,9%) que não souberam responder esta questão, mostrou-se estatisticamente significativa, apontando dessa forma que no Serviço público os trabalhadores eram mais esclarecidos.

Talvez o desinteresse pela leitura desses resultados pudesse estar relacionado com o fato dos trabalhadores saberem que existe uma pessoa responsável por essa ação, a qual tomaria as medidas necessárias caso houvesse a necessidade de revacinação se o anti-HBs fosse <10 UI/ml.

Em relação ao conhecimento de resultados de infecção pelo HBV no último exame sorológico de rotina solicitado pelos dois Serviços de hemodiálise, 28,6% dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado e 3,4% do Serviço público, não souberam responder. Tais resultados também mostraram uma diferença estatisticamente significativa, confirmando dessa forma maior conhecimento da equipe da instituição pública.

No Serviço público houve um trabalhador que referiu ter apresentado infecção pelo HBV no último exame de rotina, entretanto ao se analisar tal resultado observou-se que essa informação não estava correta, pois o que se mostrava reagente no exame era o anti-HBs, possivelmente interpretado por este profissional como antígeno.

Os trabalhadores do Serviço privado também se mostraram menos informados ao responderem sobre o diagnóstico de imunidade ineficaz apresentado durante o período em que trabalharam na hemodiálise. Sobre essa questão também se identificou uma diferença estatisticamente significativa onde 25,4% dos trabalhadores de enfermagem do Serviço privado em relação a 6,9% do Serviço público não a souberam responder.

O conhecimento dos profissionais de saúde em relação à situação sorológica representa uma condição imprescindível para a prevenção da hepatite B, principalmente em relação àqueles que trabalham mais expostos aos fatores de riscos, entretanto mesmo adotando-se essa medida de biossegurança como rotina e de forma rigorosa, conforme se observou no Serviço privado, percebeu-se também que ainda há aqueles que desconhecem se possuem imunidade eficaz contra a infecção.

Portanto, reforçam-se a importância da educação continuada, a inserção dos profissionais nas discussões que possam contribuir com as condições de trabalho e conseqüente seus efeitos na saúde dos trabalhadores e na assistência prestada. O conhecimento precisa ser passado e assimilado pelos trabalhadores; a educação continuada e

as medidas de biossegurança precisam ser vistas pelos profissionais da área de saúde com interesse e não como uma obrigação.

Quanto aos trabalhadores de ambos os Serviços que informaram ter em algum momento de trabalho na hemodiálise, resultados com anti-HBs <10UI/ml, quando questionados sobre qual a medida adotada pelos respectivos Serviços, todos referiram que foram encaminhados à revacinação. Assim, pôde-se perceber que a realização dos exames sorológicos em ambos os Serviços de hemodiálise é uma medida eficaz de prevenção aos agravos da saúde do trabalhador, pois não só investiga a exposição aos agentes biológicos veiculados pelo sangue como também evita maior exposição de seus funcionários ao identificar uma imunidade inadequada e conseqüentemente a necessidade de revacinação ou até mesmo mudança de atividades ou setor, caso o trabalhador não responda a revacinação.

Ainda sobre o conhecimento dos profissionais de enfermagem a respeito dos resultados apresentados no último exame sorológico solicitado pelos respectivos Serviços, observou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, onde 74,6% dos trabalhadores do Serviço privado em relação a 48,3% do Serviço público desconheciam o valor da titulação do anti-HBs. Tais achados reforçam as afirmativas de que os trabalhadores do Serviço público possuíam maior conhecimento para as questões relacionadas a prevenção da hepatite B a partir da identificação dos marcadores sorológicos investigados nos exames de rotina.

Desse modo, observou-se que tanto os exames sorológicos como as outras medidas de proteção investigadas nesse estudo, tiveram sua importância reconhecida pela equipe de enfermagem, entretanto os benefícios oferecidos por esses recursos não eram aproveitados adequadamente.

Para se investigar a visão dos trabalhadores em relação aos exames sorológicos de rotina, apresentaram-se no questionário quatro opções referentes a essa medida para serem enumeradas em ordem de prioridade. As quatro opções em conjunto relacionavam-se a relevância dos exames, entretanto foram apresentadas individualmente, enfatizando respectivamente cada uma delas: o direito do trabalhador, o dever da instituição, a proteção e a exposição do trabalhador ao HBV.

Os resultados mostraram que não houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de profissionais de enfermagem, porém ainda assim foram discutidas as

percepções de cada grupo relacionado à adesão desses a realização dos exames sorológicos solicitados pelos respectivos Serviços de hemodiálise.

No Serviço privado as respostas foram distribuídas com pouca diferença entre as frequências dos que referiram que a realização dos exames sorológicos de rotina nos Serviços de hemodiálise era uma exigência da ANVISA (33,3%), seguido dos que referiram ser um direito dos trabalhadores (28,6%) e dos que referiram que os exames informavam se o trabalhador se infectou com o HBV (23,8%). Já no Serviço público pouco menos da metade (42,9%) informaram ser um direito dos trabalhadores do setor de hemodiálise e consecutivamente que os exames sorológicos identificavam o status de imunidade contra o HBV (35,7%).

A partir do exposto, notou-se que na mesma instituição, mesmo sendo rotina, os trabalhadores tinham diferentes visões sobre as propostas dos exames sorológicos. No Serviço privado, destacaram-se as respostas em que os exames sorológicos estavam relacionados ao dever do trabalhador, cujo achado foi relacionado ao maior número de trabalhadores que participaram desse estudo por ter realizado o teste sorológico no último ano anterior ao início da coleta de dados (90%).

Entretanto, no Serviço de hemodiálise da rede pública, o exame sorológico que também era realizado como rotina, foi referido pela maioria dos trabalhadores como um direito. Desse modo, tal achado, contrário ao encontrado no Serviço privado, pode ter sido a causa para o baixo percentual de trabalhadores (42,5%) que aderiram a tal medida observada na primeira etapa da coleta de dados. No Serviço público, os testes sorológicos relacionados à proteção contra o HBV representaram à segunda resposta mais referida pelos trabalhadores.

Na perspectiva da saúde do trabalhador todas as opções apresentadas, referentes às propostas dos testes sorológicos são importantes nas discussões da prevenção ao HBV no ambiente ocupacional, caracterizado nessa investigação pelo setor de hemodiálise, entretanto, analisando-se o trabalhador inserido de forma ativa em tal contexto, os profissionais do Serviço público mostraram-se mais reflexivos para a compreensão dos testes sorológicos como uma medida de biossegurança por os associarem a um direito e um recurso de prevenção.

Embora no Serviço de hemodiálise do setor público, o número de trabalhadores que realizou o teste sorológico na primeira etapa da coleta de dados tenha sido reduzido (42,5%) quando comparado ao Serviço privado (90%), cabe destacar, que tal medida foi solicitada e

disponibilizada a todos os trabalhadores do setor público pela chefia de enfermagem do setor de hemodiálise.

A realização dos testes sorológicos pelos trabalhadores de enfermagem também foi relacionada à adesão aos EPIs e a vacinação, onde ambos os Serviços de hemodiálise preocupados com a prevenção aos fatores de riscos ocupacionais disponibilizavam tais recursos, entretanto houveram trabalhadores que se mostraram resistentes ao uso adequado.

E referindo-se especificamente aos exames sorológicos disponibilizados pelos Serviços de hemodiálise como rotina, sabe-se que é fundamental a adesão de tal medida, pois além de ser de alto custo, garante ao trabalhador a vigilância contínua da imunidade e da exposição ao HBV.

Nesse sentido, destaca-se Pinheiro (2007) quando enfatiza não só a importância em se realizar o esquema vacinal contra a hepatite B entre os profissionais de saúde como também orientá-los sobre a identificação da eficácia da vacina através do teste sorológico. A utilização da imunização como medida de biossegurança acaba sendo incompleta quando o profissional da saúde desconhece a sua situação sorológica, ou seja, se está realmente protegido como pretendia ao receber a vacina.

Desse modo, percebe-se que a realização dos testes sorológicos ainda de forma acanhada nos Serviços de hemodiálise tanto da rede privada como da pública, é uma prática que deveria ser regular devido à exposição contínua dos trabalhadores ao sangue dos pacientes, porém sua periodicidade ainda não está bem estabelecida nesses Serviços.

Considerando a recomendação dessa medida nos trabalhadores de saúde em geral, a NR 32, preconiza que os testes sorológicos devem ser realizados para avaliar a eficácia da imunização (DOU, 2008), já para o Ministério da Saúde, tal medida é indicada após o acidente ocupacional envolvendo exposição ao material biológico. O CDC (1997) preconiza que não há necessidade de se realizar rotineiramente a triagem sorológica pré-vacinal para definir a vacinação exclusiva de profissionais não-imunes.

Porém, apesar da vacina contra a hepatite B ser considerada uma excelente medida de prevenção, estudos mostram que a eficácia dessa medida pode variar de 85 a 95% (BALDY et al.; MARTINS et al.; STOJIC et al., 2004) formando dessa forma bolsões de não imunizados contra o HBV.

Diversos estudos sobre os marcadores virais para hepatite B na equipe da área da saúde observaram que embora vacinados, um percentual significativo desses profissionais, do

ponto de vista da saúde do trabalhador permaneciam suscetíveis à infecção (MIRANDA; CABEZAS, 2001; CARNEIRO; DAHER, 2003; PINHEIRO, 2007).

Nos Serviços de hemodiálise, Carbonell, Russi e Mazzuchi (1990), identificaram que quase todos os trabalhadores estavam efetivamente imunizados, já (COELHO et al, 1990; BUSSALEU et al., 1991; LOPES et al., 2001; LUZ et al., 2004;) observaram que de 20% a 47,6% dos trabalhadores desse setor não possuíam imunidade eficaz contra o HBV.

Outros autores observaram que indivíduos vacinados, com negatificação do anti-HBs ao longo do tempo (abaixo de 10 UI/ml) eram capazes de formar um pico de anti-HBs quando entravam em contato com o HBV (BAUER; JILG, 2006). Dessa forma, trabalhadores que alcançaram a imunidade adequada (anti-HBs \geq 10 UI/ml) após a vacinação podem ao longo do tempo se manter imunes, evoluir com a queda do anti-HBs ou aumentar temporariamente o anti-HBs ao entrarem em contato com o HBV.

Nesse sentido, se faz necessário à vigilância contínua da situação sorológica para hepatite B nos trabalhadores desse setor, principalmente naqueles que se mantêm imunes, porém com titulação de anti-HBs próxima do valor de referência (anti-HBs \geq 10 UI/ml) podendo variar com o tempo para níveis inferiores, expondo-os dessa forma à infecção.

A realização dos testes sorológicos nos profissionais da saúde é fiscalizada em todos os Serviços de diálise pela ANVISA. Tal postura é adotada, pela mesma, com base nas Boas Práticas e no conhecimento científico das atividades realizadas nesses Serviços como fatores de risco para infecções transmitidas pelo sangue.

Para a fiscalização das unidades de diálises, a ANVISA utiliza um Roteiro de Inspeção em Serviços de Diálise, descrito na RDC 35 de 12 de Março de 2001 (ANVISA, 2001) onde são avaliados vários itens que contribuem para a qualidade de assistência do Serviço, dentre esses, a realização do teste sorológico a fim de analisar a eficácia da imunidade dos trabalhadores, porém tal instrumento embora ainda seja utilizado, foi revogado pela Resolução 312 de 24 de Outubro de 2005.

Nos Serviços de hemodiálise da rede privada, a realização do testes sorológicos também é fiscalizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, os quais são solicitados com base na análise dos resultados da avaliação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

De modo geral, o PPRA referente à Norma Regulamentadora nº 09 (NR 09) é um dos instrumentos utilizado para o desenvolvimento de estratégias voltadas para a segurança e

saúde do trabalhador e deve conter a identificação dos riscos biológicos mais prováveis em função da localização geográfica e da característica do serviço de saúde e seus setores, considerando: as fontes de exposição e reservatórios, as quais são fundamentais para estabelecerem as medidas de proteção a serem adotadas; as vias de transmissão e de entrada; transmissibilidade, patogenicidade e virulência do agente; persistência do agente biológico no ambiente; estudos epidemiológicos ou dados estatísticos e outras informações científicas (DOU, 2008).

Após a identificação dos riscos a saúde dos trabalhadores previstos pelo PPRA, é elaborado e implementado o PCMSO referente à Norma Regulamentadora nº 07 - NR 07 (DOU, 2008). Dentre as diretrizes do PCMSO destaca-se a prevenção, o rastreamento e o diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

De acordo com a recente Portaria nº 1675 publicada em 06 de Outubro de 2006, não só as empresas privadas, mas os órgãos públicos federais devem responsabilizar-se pela qualidade das condições de trabalho do servidor e são obrigados a cumprir as Normas Regulamentadoras do MTE. A nova Portaria recomenda a implantação das NRs 07 e 09. Com isto, envolve a aplicação da NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, entre outras técnicas (DOU, 2006).

Embora a resolução que estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos Serviços de diálise (RDC 154), exija que a situação sorológica nos pacientes em hemodiálise seja acompanhada regularmente (ANVISA, 2004), tal medida não se estende aos trabalhadores dessas unidades, mesmo sendo tão expostos ao material biológico quanto os pacientes são. Conforme Lopes et al. (2001), o ambiente dialítico é considerado uma possível fonte de transmissão ocupacional do HBV, necessitando, portanto de uma reavaliação das medidas de controle e prevenção nessas unidades.

Desse modo, observou-se que os testes sorológicos eram realizados como rotina nos dois Serviços de hemodiálise, porém se tal vigilância fosse preconizada pelas Políticas de Saúde do Trabalhador e fiscalizada com rigor tanto pelas chefias imediatas dos Serviços como pelos órgãos públicos, haveria um maior número de trabalhadores beneficiados por tal ação.

5.4. Situação sorológica para hepatite B dos trabalhadores de enfermagem de um Serviço de hemodiálise do setor privado e público.

Embora se admita que a titulação de anti-HBs ≥ 10 UI/ml seja garantidora da imunidade contra o HBV, para se discutir a importância da realização dos testes sorológicos de rotina como uma medida de biossegurança nos Serviços de diálise, os valores da titulação de anti-HBs foram distribuídos em três níveis: < 10 mUI/ml caracterizado como falta de proteção para o HBV (não-ímmunes); ≥ 10 a 100 mUI/ml classificado como baixa proteção (ímmunes) e > 100 mUI/ml considerado como suficiente proteção (ímmunes), conforme foi descrito em outros estudos que discutiram a persistência da resposta ímune após a vacina contra o HBV (SHERLOCK; DOOLEY, 2002; SHOUVAL; PLATKOV et al., 2003; MOGHADDAM; ZAHEDI; YAZDANI, 2004).

De acordo com os achados do presente estudo não se observou diferença estatisticamente significativa entre a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços de hemodiálise. Tanto os trabalhadores do Serviço privado (93,7%) como do Serviço público (86,2%) apresentaram-se predominantemente ímmunes ao HBV, entretanto de acordo com a caracterização da imunidade, respectivamente, 6,3% e 13,8% não apresentaram proteção, 20,6% e 13,8% apresentaram baixa proteção, 73,1% e 72,4% apresentaram proteção suficiente e nenhum trabalhador apresentou HBsAg reagente.

Contudo, embora tenha se observado que a maioria dos trabalhadores de ambos os Serviços de hemodiálise possuíam imunidade contra o HBV, vale enfatizar a necessidade para a vigilância sorológica daqueles que apresentaram baixa proteção e, sobretudo daqueles que não responderam à vacinação.

De um modo geral as atividades de enfermagem desenvolvidas nos dois Serviços de hemodiálise eram realizadas de forma semelhante por todos os profissionais de enfermagem de acordo com a categoria profissional. A diferença em relação às atividades desenvolvidas nos dois Serviços e conseqüentemente a exposição ocupacional eram os atendimentos das diálises externas, realizados na instituição pública.

Dessa forma, de acordo com as peculiaridades da assistência de enfermagem do setor de hemodiálise, seria fundamental que todos os trabalhadores estivessem adequadamente imunizados, entretanto se observou que os profissionais do Serviço público, mais expostos ao

risco de infecção pelo HBV, apresentaram-se também mais suscetíveis a hepatite por terem anti-HBs < 10mUI/ml, quando comparados aos profissionais do Serviço privado.

A maior frequência de trabalhadores do Serviço público não-imunes ao HBV mostraram o quão expostos estes se encontravam, pois além de serem mais suscetíveis a infecção, realizavam frequentemente diálise em pacientes com sorologias desconhecidas, além de mostrarem-se mais resistente ao uso adequado dos recursos de prevenção.

Nos estudos realizados especificamente nos Serviços de hemodiálise, Luz et al. (2004), semelhantemente aos resultados encontrados nessa investigação, também observaram que a maioria (80%) dos profissionais investigados possuía imunidade contra o HBV, já Lopes et al. (2001) observaram que somente 49,3% estavam imunizados.

De acordo com alguns autores que investigaram a situação sorológica para hepatite B nos profissionais de saúde, vários são os fatores que podem interferir na persistência da imunidade adquirida pela vacina como o gênero (MIRANDA; CABEZAS, 2001), idade (DAS et al., 2003; SILVA et al., 2005; MOREIRA et al., 2007;), imunodepressão (FREITAS, 2003), conservação das vacinas, obesidade, tabagismo, doenças crônicas e tempo decorrente entre a vacinação e a realização do teste sorológico (NIZAMA, 2005), entre outros fatores. Para Wiedemann et al. (2000) o conhecimento da imunogenicidade da vacina contra a hepatite B nos profissionais de saúde ainda é insuficiente.

Desse modo, indo ao encontro a outras investigações realizadas com profissionais de saúde a cerca da imunidade contra o HBV, também foram associadas nesse estudo as características dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços de hemodiálise com a situação sorológica desses.

Os resultados da conversão dos dados não apresentaram diferença estatisticamente significativa, apontando nesse sentido que em tal população, possivelmente por representar uma amostra pequena, o perfil dos trabalhadores e os fatores de exposição ao HBV não interferiram de forma expressiva para o estado de imune ou não-imune.

Motivados pela mesma inquietação, Moghaddam, Zahedi e Yazdani, (2004), ao investigar a titulação de anti-HBs em estudantes e residentes de medicina durante cinco anos após a vacinação, observaram que no final de um ano, o nível de proteção de anticorpos > 10 UI / ml foi visto em 98% dos vacinados, no período de dois a cinco anos o nível reduziu a 94% e para 84% entre cinco e dez anos. Não houve associação significativa na titulação média de anti-HBs entre os gêneros, porém foi observada uma diferença significativa na

redução dos títulos de anticorpos entre os que foram avaliados no final de um ano e no período entre cinco a dez anos, também demonstrando que o tempo pode ser um fator que interfere na persistência da eficácia da vacina contra o HBV. Outros autores também observaram que a titulação do anti-HBs nos profissionais de saúde decresce com o passar do tempo (CIORLIA; ZANETTA; NIZAMA, 2005; BATISTA et al., 2006; SANCHES, 2007).

Chadha e Arankalle (2000) observaram que após dez anos da administração da dose de reforço em profissionais da saúde que haviam realizado o esquema completo de vacinação, pouco menos da metade apresentaram proteção para a infecção e nos que não receberam a dose reforço, poucos se caracterizavam como imunes. De acordo com esses autores (op. cit.) a persistência da memória imunológica permanece por pelo menos uma década.

Platkov et al. (2003) observaram que a titulação média de anti-HBs nos médicos e pacientes em hemodiálise diminuiu em 34,5% após três anos que adquiriram a imunidade protetora através da vacinação. Para esses (op. cit.), de acordo com as análises de associação entre títulos de anti-HBs, os fatores demográficos e ocupacionais não interferem na resposta imune, por outro lado, a vacina contra o HBV teve a imunogenicidade diminuída quando se associou ao aumento da obesidade, tabagismo e sexo masculino. E ainda que a proteção em longo prazo contra o HBV depende da persistência de uma memória imunológica forte (>1000UI/ml).

No presente estudo, observou-se que o tempo pós-vacinal, considerado como importante fator para a redução da imunidade obtida pela vacina, não influenciou na situação sorológica dos trabalhadores, visto que a maioria dos profissionais não imunes de ambos os Serviços referiram ter recebido a vacina há menos de 5 anos.

Diante do exposto, tanto o gênero, como a idade, o conhecimento, o tempo de formação profissional, de serviço e pós-vacinal dos trabalhadores da área de saúde descritos pelos autores anteriormente citados como fatores que podem influenciar de forma negativa na persistência da imunidade, não interferiram significativamente na situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem de ambos os Serviços de hemodiálise conforme se identificou o presente estudo.

Nesse sentido, apesar da vacina contra o HBV ser uma estratégia bem conhecida de prevenção e com grande eficácia na maioria dos indivíduos, ainda há incerteza sobre a duração da proteção, a necessidade de revacinação e os fatores que interferem na persistência

da imunização, justificando dessa forma a necessidade da vigilância sorológica principalmente entre trabalhadores expostos constantemente a essa infecção como os do Serviço de hemodiálise.

Fatores de Limitação

A não avaliação de outros vínculos empregatícios da população de estudo pode ter representado um viés de informação, uma vez que as jornadas de trabalho ininterruptas podem contribuir com maior risco de acidente ocupacional e conseqüentemente maior exposição à infecção por hepatite B no ambiente dialítico.

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos da análise desse estudo sobre a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem, com ênfase na associação de suas características, permitiram apresentar as semelhanças e diferenças entre os dois Serviços de hemodiálise envolvidos no estudo.

Cabe ressaltar que o Serviço de hemodiálise da rede privada e da rede pública possuía características diferentes entre si. O Serviço de hemodiálise da rede privada tinha um perfil ambulatorial e o da rede pública, um perfil hospitalar.

Os trabalhadores de enfermagem do setor de hemodiálise de ambos os Serviços eram em sua maioria mulheres, adultos jovens, casados e com pouco tempo de ocupação tanto na área de enfermagem como no setor de hemodiálise. As diferenças identificadas com relevância referiram-se a escolaridade, a categoria profissional exercida no setor, o turno de serviço e a realização do curso específico para o trabalho no setor de hemodiálise.

No Serviço privado os trabalhadores predominantemente possuíam nível médio completo (57,1%), trabalhavam como técnicos de enfermagem (88,5%) durante o plantão diurno (84,1%) e possuíam formação específica para o trabalho no setor de hemodiálise (76,2%), já no Serviço público a maioria possuía o nível superior completo (51,7%), exerciam a função de auxiliares (41,4%), eram do plantão diurno (62,1%) e também haviam realizado o curso para trabalhar no respectivo setor (58,6%).

Quanto aos fatores de risco de exposição não ocupacional pôde se observar que não houve diferença entre os trabalhadores do Serviço privado e público, onde a maioria dos profissionais referiu ter se submetido predominantemente a procedimentos relacionados aos cuidados de saúde. Portanto, os trabalhadores de enfermagem independente de sua atividade ocupacional estão predispostos em seu cotidiano à infecção causada pelo HBV, porém tais riscos podem ser minimizados desde que se respeitam às normas de biossegurança.

Em relação aos fatores de risco de exposição ocupacional, observou-se que de modo geral as atividades de enfermagem eram realizadas de forma semelhante pelos trabalhadores de ambos os Serviços, exceto, o atendimento as urgências dialíticas e a diálise externa, desenvolvida somente pelos trabalhadores do Serviço público.

Tais atividades representaram o diferencial de exposição ocupacional entre os dois Serviços de hemodiálise, visto que durante o atendimento das urgências dialíticas os trabalhadores tornam-se mais predispostos aos acidentes envolvendo material biológico, além de muitas vezes desconhecerem a situação sorológica dos pacientes em diálise.

A elevada predisposição a infecção pelo HBV no ambiente dialítico, foi confirmada com as respostas dos trabalhadores que referiram predominantemente realizar atividades que envolviam elevado fluxo de sangue e ter tido contato com pacientes HBsAg positivo, sobretudo os profissionais do Serviço público que atendiam com maior frequência novos pacientes em início de tratamento dialítico.

O acidente ocupacional envolvendo material biológico, embora referido com baixa frequência entre os trabalhadores de enfermagem, apresentou maior representatividade na equipe de enfermagem do Serviço público.

Ainda inferiu-se que os trabalhadores do Serviço público estavam mais expostos à infecção pelo HBV por também terem apresentado maior resistência à correta adesão das medidas de biossegurança disponibilizadas pela Instituição, principalmente em relação à realização dos testes sorológicos.

O maior nível de conhecimento para as questões relacionadas com as medidas de prevenção a saúde do trabalhador (EPIs, vacinação e testes sorológicos) observado nos trabalhadores do Serviço público não influenciou para o uso efetivo dos recursos de biossegurança.

A percepção em ordem de prioridade dos trabalhadores do Serviço privado de que os exames sorológicos estavam relacionados ao “dever”, uma vez que referiram ser uma exigência da ANVISA, pode ter sido a justificativa para o grande número de profissionais que haviam realizado o exame de rotina, o que não se observou no Serviço público no primeiro momento da coleta de dados.

Os exames sorológicos embora não tenham sido aderidos eficazmente pelos trabalhadores do Serviço público, eram reconhecidos pela enfermeira responsável pelo setor como um importante recurso de prevenção e vigilância contra o HBV, uma vez que todos os profissionais com histórico de anti-HBs < 10 UI/ml referiram que foram encaminhados à revacinação pelo Serviço.

Embora tenha se observado que a equipe do Serviço público adotasse um comportamento mais resistente a utilização dos EPIs, não se identificou uma diferença

estatisticamente significativa entre a situação sorológica dos trabalhadores de enfermagem dos dois Serviços. Porém inferiu-se que apesar dos trabalhadores do Serviço público sem imunidade contra o HBV, não representarem uma frequência significativa em relação aos trabalhadores do Serviço privado, ainda assim estavam mais suscetíveis à infecção.

Foram associadas no presente estudo às principais características referidas por outros autores como fatores preditivos para a resposta negativa da persistência da imunidade obtida pela vacinação. Entretanto, tais fatores não influenciaram significativamente na situação sorológica dos trabalhadores do presente estudo, inclusive na predisposição para a infecção, visto que nenhum trabalhador apresentou HBsAg reagente.

Diante aos resultados obtidos, sugerem-se as seguintes recomendações:

Recomendações Gerais

- ✓ Discussões nos cursos de graduação da área da saúde, bem como a todos os trabalhadores do Serviço de saúde sobre as particularidades do HBV, os riscos de exposição no ambiente ocupacional, às medidas de prevenção e a vigilância da situação sorológica;
- ✓ Levantamento e apresentação de dados epidemiológicos de hepatite B dos trabalhadores do setor de hemodiálise aos órgãos de gestão de saúde, mostrando a realidade de tais profissionais tão expostos à infecção quanto os pacientes;
- ✓ Divulgação do presente estudo nas atividades de educação continuada e nos eventos científicos da área de saúde, buscando-se a reflexão da temática e a disseminação do conhecimento adquirido;
- ✓ Reflexão não só para a exigência da imunização contra a hepatite B como também da situação sorológica na admissão profissional dos trabalhadores da área da saúde.

Recomendações as Chefias de enfermagem dos Serviços onde se realizou o estudo:

- ✓ Elaboração de atividades de educação continuada voltada não só para a equipe de enfermagem, mas há todos que trabalham no setor de hemodiálise com foco na elevada transmissibilidade do HBV, nos aspectos epidemiológicos da infecção em relação aos trabalhadores do Serviço, na importância do uso correto das medidas de biossegurança e da vigilância sorológica através da realização dos exames de rotina;
- ✓ Estimular a participação ativa dos trabalhadores de enfermagem na avaliação dos EPIs, identificando os fatores facilitadores e impeditivos quanto ao uso destes;
- ✓ Controlar de forma eficaz a realização dos exames de rotina e a situação sorológica dos trabalhadores, principalmente daqueles que apresentaram baixa ou nenhuma imunidade contra o HBV no último exame;
- ✓ Solicitar aos trabalhadores não imunizados a confirmação da revacinação e anexá-la ao relatório anual de situação sorológica da equipe do Serviço para maior controle das medidas adotadas e
- ✓ Realizar a leitura dos testes sorológicos individualmente com cada trabalhador para que dúvidas a respeito de prevenção e exposição ao HBV sejam identificadas e esclarecidas.

Intervenção do estudo:

A presença das enfermeiras responsáveis pelos dois Serviços de hemodiálise durante a coleta dos resultados de marcadores sorológicos para hepatite B, pôde alertá-las para o número de trabalhadores que não haviam aderido à realização dos exames de rotina.

Dessa forma, os trabalhadores que se mostraram resistentes a tal medida foram identificados e informados pela enfermeira do Serviço quanto à importância de tal medida e a necessidade de sua realização, aumentando dessa forma a maior adesão para esta rotina ao realizarem o teste sorológico anual, contribuindo conseqüentemente para a avaliação e atualização do perfil sorológico dos trabalhadores.

O presente estudo também despertou o interesse dos trabalhadores de ambos os Serviços durante a coleta de dados, onde muitas questões relacionadas à temática foram abordadas e vários trabalhadores consideraram a presente investigação relevante e pertinente.

Nesse sentido, com vistas às recomendações anteriormente descritas, após a conclusão desse estudo os resultados foram apresentados não só em artigos e eventos científicos, mas principalmente aos trabalhadores que contribuíram para sua realização.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. B.; PAGLIUCA, L. M. F.; LEITE, A. L. A. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino Americana de Enfermagem**. 2005; 13(5):708-16.
- ALTER, M.J; HADLER, S.C; MARGOLIS, H. S; ALEXANDER, W.J; HU, P.Y; JUDSON, F. N; MARES, A; MILLER, J. K; MOYER, L. A. The changing epidemiology of hepatitis B in the United States. Need for alternative vaccination strategies. **JAMA**. 1990;263(9):1218-22.
- AN, D. et al. Occupational acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 24, n. 3, p.86-96, 2003.
- ALTICE, F. L; BRUCE, R. D; WALTON, M. R; BUITRA, M. I. Adherence to hepatitis B virus vaccination at syringe exchange sites. **Journal of Urban Health: Bulletin of New York Academy of Medicine**, 2005, 82 (1): 151-158.
- ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº. 35**, de 12 de Março de 2001. Disponível em: www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/...de.../RES_35.pdf. Acesso em: 12/01/2011.
- _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº. 154**, de 15 de Junho de 2004. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise. Disponível em: http://elegis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=11539&mode=PRINT_VERSION. Acesso em: 10 jan. 2010.
- APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. **Orientações para controle de infecção em pessoal da área da saúde**. São Paulo, 1998. 94 p.
- ARAÚJO, N. M. C. Custos da implantação do PCMAT na ponta do lápis. São Paulo: **Fundacentro**, 2002.
- ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA E CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (AMB/CFM). Projeto Diretrizes. **Vacina Contra - Hepatite B**. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2002.
- AZEVEDO, M. S. P. et al. Rastreamento sorológico para hepatite B em profissionais de saúde na cidade de Goiânia-Goiás. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 27, p.157-162, 1994.
- AZIZ, S.; MEMOM, A.; TILY, H.I. Prevalence of HIV, hepatitis B and c among health workers of Civil Hospital Karachi. **Jounaul Pakistan Medical Association**. 52: 92-94,2002.

BALDY, J. L; LIMA, G. Z; MORIMOTO, H. K; REICHE, E. M; MATSUO, T; DE MATTOS, E. D; SUDAN, L. C. Immunogenicity of three recombinant hepatitis B vaccines administered to students in the three doses containing half the antigen amount routinely used for adult vaccination. **Med. Trop.** São Paulo, 2004, Mar-Apr; 46(2):103-107.

BALSAMO, A. C.; FELLI, V. E. A. Estudos sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores de saúde de um hospital universitário. **Revista Latino Americana de Enfermagem.** 2006; 14(3): 346-53.

BARRACLOUGH, K. A. Hepatitis B virus infection in hemodialysis populations: progress toward prevention. **Kidney Int** - 01-FEB-2010; 77(3): 177-80.

BATISTA, S. M. F; ANDREASI, M. S. A; BORGES, A. M. T; LINDENBERG, A. S. C; SILVA, A. L; FERNADES, T. D; PEREIRA, E. F; BASMAGE, E. A. M; CARDOSO, D. P. D. Seropositivity for hepatitis B vírus, vaccination coverage, and vaccine response in dentists from Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz.** Maio, 2006, 101(3):263-267.

BAUER, T; JILG, W. Hepatitis B surface antigen-specific T and B cell memory in individuals who had lost protective antibodies after hepatitis B vaccination. **Vaccine** 24 (2006) 572-577.

BOCK, H. L.; KRUPPENBACHER, J.; SANGER, R. Immunogenicity of recombinant hepatitis B vaccine in adults. **Arch Intern Med** 1996; 156: 2226-2231.

BOCK, M. Vacinação contra a hepatite B em pacientes em hemodiálise e análise de fatores associados à não soroconversão. **Tese de Mestrado** Apresentado a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas-Nefrologia. 2007.

BLUMBERG, B. S. **Hepatitis B: The hunt for a killer vírus.** 1st ed. New Jersey: Princeton University Press; 2002.

BOLYARD, E.A. et al. Guideline for infection control in healthcare personnel. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v.19, n. 6, p. 410-463, 1998.

BONANI, P.; BONACCORSI, G. Vaccination against hepatitis B in health care workers. **Vaccine.** 19:2389-2394, 2001.

BRANDÃO-MELLO, C. E. et al. Diagnóstico imunossorológico das hepatites virais – hepatites parenteralmente e sexualmente transmitidas (B, C e D). **Cadernos Brasileiros de Medicina**, v. XVIII, p. 29, 2005.

BRASIL. **Lei 8080 de 19 de Setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm. Acesso em: 20 agosto 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196/1996**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos 1996. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/docs/Resolucoes/Reso196.doc>>. Acesso em: 10 out. 2009.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Registros Administrativos da Relação Anual de Informação Social. Brasília, Série 1990 a 2000.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.120** de 1 de julho de 1998. Aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de condutas - Exposição à material biológico: Hepatite e HIVU/** Coordenação Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar - Caderno C – Métodos de Proteção Anti-Infeciosa**, Brasília, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Representação no Brasil da OPAS/OMS. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001a.

_____. Ministério da Saúde **Manual de Normas de Vacinação**. 3. ed. Brasília: Funasa, jun. 2001b.

_____. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Hepatites Virais. **Avaliação da assistência às hepatites virais no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 63 p. tab. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

_____. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Org.). **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. 2005. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de aconselhamento em hepatites virais**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: http://www.sbinfecto.org.br/default.asp?site_Acao=mostraPagina&paginaId=174. Acesso em: 20 de Abril de 2011.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n.º 485, de 11 de Novembro de 2005. **NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 nov. 2005.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Portaria nº. 1675 de 06 de Outubro de 2006 - Estabelece orientação para os procedimentos operacionais a serem implementados na concessão de benefícios de que trata a Lei 8.112/90 e Lei 8.527/97, que abrange processos de saúde, e da outras providências.** Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/MOG/2006/1675.htm>. Acesso em: 05 de Março de 2011.

_____. Ministério da Previdência Social. **Anuário estatístico da Previdência Social 2007.** Brasília, 2007. Disponível em: <www.mpas.gov.br>. Acesso em: 05 abril 2011.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Norma Regulamentadora nº 6 – Equipamento de Proteção Individual.** In: Manuais de Legislação atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 62ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2008, 797 páginas.

_____. Diário Oficial da União. **Norma Regulamentadora nº 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.** In: Manuais de Legislação atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 62ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2008, 797 páginas.

_____. Diário Oficial da União. **Norma Regulamentadora nº 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.** In: Manuais de Legislação atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 62ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2008, 797 páginas.

_____. Diário Oficial da União. **Norma Regulamentadora nº. 32 – Segurança e Saúde no trabalho.** In: Manuais de Legislação atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 62ª. Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2008, 797 páginas.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria n.º 938**, de 18 de Novembro de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2008. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2008/p_20081118_939.pdf. Acesso em: 10 de Maio de 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais.** Disponível em: <http://www.saude.gov.br/sps/areastecnicas/hepatite.htm>. Acesso em 27 outubro de 2009.

_____. Ministério da Saúde. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_rea=124&CO_NOTICIA=11563. Acesso em: 20 de Agosto de 2010. 2010a

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 3.318.** Brasília, 28 Outubro de 2010. Acesso em: <http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/106024-3318.html>. Disponível em: 15 dezembro 2010. 2010b.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN** Ficha de Investigação de Hepatites Virais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Acesso em: Maio de 2010. Disponível em: (www.saude.es.gov.br/download/ficha_sinan_Hepatitesvirais.pdf). 2010c.

BREVIDELLI, M. M. **Exposição ocupacional aos vírus da AIDS e da hepatite B**: análise da influência das crenças em saúde sobre a prática de re-encapar agulhas. São Paulo: Escola de Enfermagem/USP, 1997.

BREVIDELLI, M. M.; CIANCIARULLO, T. I. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. **Rev. Latino americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n.6, p.780-786, nov/dez. 2002.

BUSSALLEU, A; CIEZA, J; COLICHON, A; BERRIOS, J. Prevalencia de hepatitis viral tipo B en pacientes y personal de tres unidades de hemodiálisis en Lima. **Revista Médica Herediana**, v 2, p.160-167, 1991.

CAIXETA, R. B.; BARBOSA, B. A. Acidente de trabalho com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. **Caderno de Saúde Pública**. 2005; 21(3): 737-46.

CMQV - Câmara Multidisciplinar de Qualidade de Vida. **Alteração da NR 6 – Equipamento de Proteção Individual - EPI**. Portaria nº 194 de 07 de dezembro de 2010. Disponível em: em: <http://www.cmqv.org/website/artigo.asp?cod=1461&idi=1&moe=212&id=17192.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2011.

CANINI, S. R. M.S.; GIR, E.; MACHADO, A.A. Accidents with potentially hazardous biological material among workers in hospital supporting services. **Revista Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n. 4, p. 496-500, 2005.

CAO, Y. L. Hepatitis B viral infection in maintenance hemodialysis patients: a three year follow-up. **World J Gastroenterol** - 7-DEC-2007; 13(45): 6037-40.

CARBONELL, E; RUSSI, J; MAZZUCHI, N. Hepatitis B en un centro de hemodialisis cronica: resultados de la vacunacion en pacientes y personal. **Archivos de Medicina Interna** 12: 33-37, 1990.

CARNEIRO, A. F; DAHER, R. R. Soroprevalência do vírus de hepatite B em anesthesiologistas. **Rev. Bras. Anesthesiol**. Set/out, 53(5): 672-679, 2003.

CARNEIRO, R. L. Conhecimento do cliente em pré-transplante renal sobre o autocuidado: desafios para enfermagem no desenvolvimento da consciência crítica. 2006. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem)** – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 127p, 2006.

CARREIRA, M. P.; LOFF, A. M. Prevenção da hepatite B através da vacinação. **Enfermagem em Foco – Revista do Sindicato dos Enfermeiros Portugueses**, Lisboa, v. 91, p. 53-55, 1991.

CARVALHO, S. F. Adesão dos trabalhadores de enfermagem à vacina contra hepatite B. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem)** – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; s.n; 91p, 2004.

CAVALCANTE, C. A. A; ENDERS, B. C; MENEZES, R. M. P; MEDEIROS, S. M. Riscos ocupacionais do trabalho em enfermagem: uma análise contextual. **Ciência Cuidado e Saúde**. Maringá, v.5 n.1, p. 88-97, jan./abr. 2006.

CDC. Immunization of health-care workers. Recommendations of Advisory Committee on Immunization Practices and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. **Morbidity and Mortality Weekly Report**. December 26, 1997/vol. 46/18.

CDC. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients. **Morbidity and Mortality Weekly Report** 2001; 50(No. RR-5), 1-46.

_____. Guideline for infection control in health care personnel. *Infect Control a Hosp Epidemiol*, 2001a; 19(6):455.

_____. Center for Disease Control and Prevention. **Hepatitis surveillance report no. 59**. Atlanta: US Department of Health and Human Services, 2004a. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/resource/>. Acesso: 08 out. 2009.

_____. Hepatitis B. In: Atkinson W, Hamborsky J, Wolfe C, editors. *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. 8th ed. Washington: **Public Health Foundation**, 2004b. p. 191-212.

_____. Center for Disease Control and Prevention. **Guidelines for viral hepatitis surveillance and case management**. Atlanta, 2005. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hepatitis/statistics.htm>. Acesso em: 08 out. 2009.

_____. Center for Disease Control and Prevention. A comprehensive immunization Strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices; Part 2: Immunization of Adults. **Morbidity and Mortality Weekly Report** 2006; 55 (No. RR-16) 33p.

_____. Prevalência mundial da infecção crônica pelo vírus de hepatite B, 2006. Disponível em: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-2/hepatitis-b.aspx> Acesso em: 30 de Novembro de 2009.

_____. Center for Disease Control and Prevention. CDC Home. Hepatitis B. Acesso em: Mar. 2010. Disponível em: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-2/hepatitis-b.aspx>.

CENDORO GLO NETO, M.; DRAIBE, S. A. Intercorrências infecciosas no paciente urêmico. In: BORGES, D. R.; ROTHSCHILD, H. A. (Orgs.). **Atualização terapêutica**. 22. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p. 935-938.

_____. CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA ALEXANDRE VRANJAC. SINABIO e CRT DST/AIDS. Dos acidentes com material biológico: prevenir é preciso. **Boletim Epidemiológico**, ano II, n. 1, jan. 2004. 16p.

CHADHA, M. S; ARANKALLE, V, A. Ten year serological follow up of hepatitis B vaccine recipients. **Indian Journal Gastroenterol**, 2000; 19: 168-71.

CIORLIA, L. A. S.; ZANETTA, D. M. T. Significado Epidemiológico dos Acidentes de Trabalho com Material Biológico: Hepatites B e C em Profissionais da Saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 191-199, jul./set. 2004. Disponível em: <http://www.higieneocupacional.com.br/download/acid-biol-zanetta.pdf>. Acesso em: 02 out. 2009.

CIORLIA, L. A. S.; ZANETTA, D. M. T. Hepatitis B healthcare workers: prevalence, vaccination and relation to occupational factors – **Brazilian Journal of Infectious Disease**, 2005, 9(5): 384-389.

COELHO, H. S.; ARTEMENKO, S. R.; MARTINS, C. N.; CARVALHO, D. M.; VALENTE, J.; RODRIGUES, E. C.; ALVES, L. S.; MARTINS, M. L. Prevalência da infecção pelo vírus B na comunidade hospitalar. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 23: 71-76, 1990.

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 314/2007 revoga a Resolução do COFEN nº 276/2003**. Disponível em: <http://site.portalcofen.gov.br/node/4349>. Acesso: 10 de Abril de 2011.

COSTA, A. L. R. C. As múltiplas formas de violência no trabalho de enfermagem: o cotidiano do trabalho no setor de emergência e urgência clínica em um hospital público. **Tese (Doutorado em enfermagem)** – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses>> Acesso em 15 de novembro 2008.

COUTO, R. M. Infecção Hospitalar. **Epidemiologia e Controle**. 2.ed. Belo Horizonte: MEDSI, 1999.

CUSTER, B. et al. Global epidemiology of hepatitis B virus. **J Clin Gastroenterol**, v. 38, n 10, Suppl 3, p. S158-S168, 2004.

DAFFRE, M. O setor da saúde está doente. **Jornal Controle de Infecção**, São Paulo, ano XV, n. 59, 2005.

DAMASCENO, A. P.; PEREIRA, M. S.; Souza, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; PRADO, M. A. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. **Rev Bras Enferm**. 2006; 59(1):72-7.

DAS, K. et al. Immunogenicity and reactogenicity of a recombinant hepatitis B vaccine in subjects over age of forty years and response of a booster dose among nonresponders. **World J Gastroenterol**, v. 9, n. 5, p. 1132-4, 2003.

DE FRANCIS, R.; VECCHI, M.; PRIMIGNAMI, M.; DE VECCHI, A.; PORZIA, R. M.; FONTANA, M.; MONFORTE, A. D. Prevalence of HBsAg and anti-HBs in hospital personnel. **Boll Ist Sieroter Milan** 61: 151-157, 1982.

DEGOS, F.; JUNGERS, P. Viral infections in dialysis patients dialysis associated hepatitis. In: JACOBS, C. et al. **Replacement of renal function by dialysis**. 4. ed. New York: Reuwer Academic Publishers, 1995. p. 1133-1159.

DOEBBELING, B. N.; FERGUSON, K. J.; KOHOUT, f. J. Predictors of hepatitis B vaccine Acceptance in Health Care Workers. **Medical Care**, v. 34, n.1, p. 58-72, Jan. 1996. Disponível em: <<http://www.jstor.org/pss/>> Acesso em: 20 mar. 2010.

DOEBBELING, B. N. Protecting the health care workers from infection and injury. In: Wenzel RP, editor. **Prevention and control of nosocomial infections**. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p.397-435.

ELIAM, I. S. V. et al. Resíduos biológicos em serviços de diálise: discussão sobre o seu gerenciamento. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 06, n. 03, p. 378-384, 2004. Disponível em: <www.fen.ufg.br>. Acesso em: 10 set. 2009.

FARIAS, A. H. T; HENRIQUES, S. L. Diferentes níveis de proteção à hepatite B entre profissionais de saúde: prevenção primária deve melhorar. **Rev Soc Bras Med Trop** 2000; 33(1): 302-04.

FERNANDES, G. C. et al. Possível susceptibilidade a doenças imunopreveníveis em médicos residentes no Rio de Janeiro. **Risco Biológico**. 2000. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org/imunizacao/trabalhador/htm>>. Acesso em: 18 set. 2009.

FERRABOLI, R.; ABENSUR, H. **Infecções pelo vírus C em unidade de Diálise**. São Paulo: Unidade de Diálise do Serviço de Nefrologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1998.

FERREIRA, C. T.; SILVEIRA, T. R. Hepatites Virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n.4, p. 473-87, 2004.

FERREIRA, R. C. Hepatitis B virus infection profile in hemodialysis patients in Central Brazil: prevalence, risk factors, and genotypes. **Mem Inst Oswaldo Cruz** - 01-SEP-2006; 101(6): 689-92

FIGUEIREDO, J. F. C; MOYSES, Neto. M; GOMES, U. A; FERRAZ, A. S; BATISTA, M. E. P. N; GASPAR, A. M. C; YOSHIBA, C. F. T. Hepatitis B vírus infection in hemodialysis units: clinical features, epidemiological markers and general control measures. **Brazilian Journal Med Biol Res** 19:733 – 742, 1986.

FIGUEIREDO, R. M. Opinião dos servidores de um hospital escola a respeito de acidentes com material perfurocortante na cidade de Campinas-SP. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 20, n. 76, p. 26-33, jul./dez. 1992.

FILHO, P. M. C. C.; SILVA, G. N. S; MONTEIRO, J. M. **Imunização para profissionais de saúde**. Disponível em: www.faser.edu.br/nupe/modelos/normas.pdf. Acesso em: 14 set. 2009.

FREIRE, Songeli Menezes. Perfil Epidemiológico, Prevalência dos marcadores sorológicos de infecção pelo vírus da hepatite B e níveis de anticorpos anti-HBs em profissionais da área da saúde de um complexo hospitalar universitário da Bahia. **Dissertação (Mestrado em Imunologia)** - Curso de Pós Graduação em Imunologia da Universidade Federal da Bahia. 2007.

GANEM, D.; SCHNEIDER, R. J. Hepadnavirus the viruses and their replication. In: KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. (Eds.). **Fields virology**. 4. ed. Philadelphia: Lippincott williams & Wilkins, 2001. p. 2923-2969.

GARBES-NETO, P; BARBOSA, E; CAMILLO-COURA, L. Estudo de prevalência da infecção pelo vírus da hepatite B numa unidade de tratamento dialítico. *In: Resumos do XXXII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Goiânia p.67, 1996.

GARCIA, L. P.; FACCHINI, L. A. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.5, maio 2008.

GASPARINI L. R. **Controle de infecção**. São Paulo: Becton Dickinson; 2005.

GAUTHIER, J. H. M. et al. **Pesquisa em enfermagem novas metodologias aplicadas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GIR, E; NETTO, J. C; MALAGUTI, S.E; CANINI, S. R; HAYASHIDA, M; MACHADO, A. A. Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from the health area. **Rev Latinoam Enferm**. 2008;16:401-6.

GORDIS, Leon. **Epidemiologia**. Rio de Janeiro: Livraria e editora Revinter Ltda, 2^a. Ed., 2004.

GROSHEIDE, P.; VAN DAMME, P. Prevention and control of hepatitis B in the community. Communicable Diseases Series, n. 1. **Viral Hepatitis Prevention Board**, 1996.

HADLER, S. C.; MARGOLIS, H.S; Epidemiology of hepatitis B vírus infection. In: Ellis R. **Hepatitis B vaccines in clinical practice**. New York: Marcel Dekker Inc. 1993; 141-157.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Salários no setor público versus salário no setor privado no Brasil. Número 37. 10 de dezembro de 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/comunicado_presidencia/09_12_10_ComunicaPresi_37_Salarios_S.publico.pdf. Acesso em: 08 de Janeiro de 2011.

IPPOLITO, G. et al. Occupational Human Immunodeficiency Virus: worldwide cases through September 1997. **Clin Infect Dis**, v. 28, p. 365-383, 1999.

JANKOVIC, N; CALA, S; NADINIC, B; VARLAJ-KNOBLOCH, V; PAVLOVIC, D. Hepatitis C and B virus infection in hemodialysis patients and staff: a two year follow-up. **Journal of Artificial Organs** 17: 137 – 140, 1994.

KANE, M. Global status of hepatitis B immunisation. **Lancet** 1996;348:696.

KAO, J. H.; CHEN, D. S. Global control of hepatitis B vírus infection. **Lancet Infect Dis**, v.2, p. 7, p.395-403, 2002.

KHAMENE, Z. R. The status of immunity against the hepatitis B virus among vaccinated hemodialysis patients: a single center report from Iran. **Saudi J Kidney Dis Transpl** - 01-NOV-2007; 18(4): 547-50.

KOZIOL, D.E; HENDERSON, D. K. Risk analysis and occupational exposure to HIV and HBV. **Curr Opin Infect Dis** 1993;6:506±10.

LIU, Y. L. A comparison of responsiveness to hepatitis B vaccination in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. **Vaccine** - 10-JUN-2005; 23(30): 3957-60

LOPES, C. L. R. et al. Perfil soropidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia-Goiás, Brasil Central. **Rev. Soc. Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, p.543-548, 2001.

LUZ, Jônio Arruda; SOUZA, Karla Prado de; TELES, Sheila Araujo; CARNEIRO, Megmar A. Santos; GOMES, Adriane S; DIAS, Márcia A; FERREIRA, Renata Carneiro; MARTINS, Regina Bringel. **Soroprevalência das infecções pelos vírus das hepatites B e C em profissionais de hemodiálise do Tocantins**. Revista de patologia tropical; 33(1):119-123, jan.-jun. 2004.

MACHADO, I.; MARCANO, N. B.; ROSALES, A.; RINCON, R.; CARVAJAL, J.,; RIVERO, M.T.; MUNOZ, J. F.; FLORES, M. E.; FLORES, J. L.; CHINEA, M. Riesgo de exposición ocupacional al virus de la hepatitis B en personal de salud venezolano: estudio multicentrico. *Gen* 44: 1-8, 1990.

MAIA, Eveline de Lima; ABREU, Angela Maria Mendes. **O conhecimento dos profissionais de enfermagem da hemodiálise sobre a realização dos exames sorológicos para hepatite B**. 2009. Monografia do curso de Pós-graduação de Enfermagem do Trabalho – Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2009.

MARQUESINI, Giovana; GONÇALES, Neiva Sellan Lopes; GONÇALES JÚNIOR, Fernando Lopes. Prevalência dos marcadores sorológicos dos vírus da hepatite B (VHB) e da hepatite C (VHC) em hemodialisados. **Rev Panam Infectol** 2008;10(2):23-27.

MARTINS, M. A. **Manual de Infecção Hospitalar**. Epidemiologia, Prevenção e Controle. 2. ed. Belo Horizonte: MEDSI, 2001.

MARTINS, R; BENSABATH, G; ARRAES, L; OLIVEIRA, M; MIGUEL, J; BARBOSA, G; CAMACHO, L. Multicenter study on the immunogenicity and safety of two recombinant vaccines against hepatitis B. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v.99, n.8, Rio de Janeiro, Dez, 2004.

MARZIALE, M. H. P.; NISHIMURA, K. Y. N.; FERREIRA, M. M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores da enfermagem. **Revista Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, 2004.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGES, C.M. A produção científica sobre acidentes de trabalho com material pérfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n. 4, p. 571-577, jul./ago. 2002.

MCCARTHY, G. M; BRITTON, J. E; JOHN, M. A. Occupational injuries and infection control. **Acad. Med** 1999; 74: 464—465

MEDEIROS, Soraya Maria; ROCHA Semíramis Melani Melo. Considerações sobre a terceira revolução industrial e a força de trabalho em saúde em Natal. **Ciência & Saúde coletiva**, vol 9, nº 2. Rio de Janeiro. Abril/Junho 2004.

MEDRONHO, Roberto de Andrade e cols. **Epidemiologia**. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

MEHTA, A.; RODRIGUES, C.; GHAG, S.; BAVI, P.; SHENAI, S.; DASTEUR, F. Needlestick injuries in a tertiary care centre in Mumbai, Índia. **Journal of Hospital Infection** 2005; 60(4):368-73.

MIRANDA, J.; CABEZAS, C. Hepatitis B among health workers. **Rev. Gastroenterl Peru**. 2001; 21(2): 128-35.

MIRANDA, L. V. G.; PASSOS, A. D.C.; FIGUEIREDO, J. F.C.; GASPAR, A. M.C. et al. 2000. Marcadores sorológicos de hepatite B em indivíduos submetidos a exames de sangue em unidades de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, n. 3, p. 286-291.

MOGHADDAM, M. D. S. D; ZAHEDI, M. D. M. J; YAZDANI, M. D. R Persistence of immune response after hepatitis B vaccination in medical students and residents. **Arch Iranian Med**; 7(1): 37 – 40; 2004.

MOREIRA, R. C., 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. **J Bras Patol Med Lab**. v. 43, n. 5, p. 313-318. outubro 2007.

MOREIRA, R. C; DEGUTI, M. M; LEMOS, M. F; SARACENI, C. P; OBA, I. T; SPINA, A. M. M; NASCIMENTO-LIMA, A. S; FARES, J; AZEVEDO, R. S; GOMES-GOUVÊA, M. S; CARRILHO, F. J. HBV markers in haemodialysis Brazilian patients:a prospective 12-month follow-up. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, Vol. 105(1): 107-108, February 2010.

MOYER, L.A.; ALTER, M.J. Hepatitis C virus in the hemodialysis setting: a review with recommendations for control. **Semin. Dial.**, v. 7, p. 124-127, 1994.

NASCIMENTO, A. S. Avaliação dos marcadores sorológicos e estudo de genotipagem da hepatite B em pacientes hemodialisados. São Paulo; s.n; 2005a. 68 p. **Tese de Mestrado**: Apresentada a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Programa de Pós-Graduação em Ciências.

NASCIMENTO C, D; MARQUES, I. R. Intervenções de enfermagem nas complicações mais freqüentes durante a sessão de hemodiálise: revisão da literatura. **Rev. Bras. Enferm.** vol. 58 no.6 Brasília Nov./Dec. 2005

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Ver. Esc. Enfem. USP**, v.38, n. 4, p. 406-414, 2004.

NIZAMA, J. C. Grado de inmunidad humoral y factores asociados a la respuesta a la vacunación contra el virus de la Hepatitis B em el personal de salud del Hospital Nacional Cese-Essalud, Arequipa (Set, 1995- Mar 2002). **Rev. Gastroenterol.** Peru, 2005; 25:141-149.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; GONÇALVES, Jacqueline de Almeida. Acidente com material biológico entre profissionais de saúde: uma análise da cobertura vacinal para hepatite B no cenário brasileiro. **Revista de Enfermagem UFPE**, 2007, 1 (1): 82-87.

OLIVEIRA, B. R. G.; MUROFUSE, N. T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Rev Latino-Am Enfermagem**. 2001; 9(1): 109-15.

OLIVEIRA, J. C. M. **Programa de Prevenção da Hepatite B**. 2003. Disponível em: <<http://www.saude.pe.gov.br/artigos/biosseguranca>>. Acesso em: 30 ago. 2009.

OSHA – Occupational Safety and Health Administration. **Needlestick Prevention**. U.S. Department of Labor. 2002. Disponível em: <http://osha-slc.gov/sltc/needlestick/index.html>. Acesso em: 20 mar. 2010.

OSTI, C.; MARCONDES J, M. **Vírus da Hepatite B**: avaliação da resposta sorológica à vacina em funcionários de limpeza de Hospital. São Paulo: Universidade Estadual Paulista-UNESP- Botucatu, 2007.

PEREIRA, A. C. de M. et al. Work accidents with needles and other sharp medical devices in the nursing team public hospitals. **Braz. J. Nurs.** [S.l.], Brasília, DF, v. 3, no. 3, 2004.

PETROSILLO, N; PURO, V; JAGGER, J; IPPOLITO, G. The risks of occupational exposure and infection by human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus in the dialysis setting. **American Journal of Infection Control** 23: 278-285, 1995.

PINHEIRO, J. Imunização contra a hepatite B: a realidade no contexto da saúde dos trabalhadores de enfermagem. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem)** - Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, 2007.

PINHEIRO, J.; ZEITOUNE, R. C. G. Hepatite B: Conhecimento e medidas de biosegurança e a saúde do trabalhador de enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 258-264, jun. 2008.

PLATKOV, E; SHLYAKHOV, E; GLICK, Y; KHALEMSKY, S; FISCHBEIN, A. Immunologic evaluation of hepatitis B vaccine application in hospital staff. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, 2003; 16(3): 249 — 253.

PORTARIA MOG Nº 1.675, de 06 de Outubro de 2006. Estabelece orientação para os procedimentos operacionais a serem implementados na concessão de benefícios de que trata a Lei 8.112/90 e Lei 8.527/97, que abrange processos de saúde, e da outras providências. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/MOG/2006/1675.htm>. Acesso em: Jan/2011.

PRADO PALOS, M. A.; COSTA, D. M.; GIR, B.; SUZUKI, K.; PIMENTA, F. C. Atuação de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva: implicações para disseminação de microorganismo multiresistente. **Rev. Panam. Inectol.** 2010; 12(1):37-42.

PRINGLE, C. R. The universal system of vírus taxonomy of the International Commite on Virus Taxonomy (ICTV), including new proposais ratified since publication of the Sixth ICTV Report in 1995. **Arch. Virol.**, v. 143, p. 203-210, 1998.

PURO, V.; DE CARLI, G.; CICALINI, S.; SOLDANI, F.; BASLEV, U.; BEGOVAC, J. et al. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatits B virus and hepatitis C virus. **Euro Surveill**, 2005; 10(10):260-4.

RAMOS, A. L.; LEITE, N. C. Profilaxia das hepatites A e B com vacinas. In: SOCIEDADE DE GASTROENTEROLOGIA DO RIO DE JANEIRO. **Gastroenterologia: Hepatites**. Rio de Janeiro: Rubio, 2001, cap. 17, p. 297-317.

RANGER- ROGEZ, Sylvie; DENIS, François. Hepatitis B mother-to-child transmission. **Expert Review of Anti-infective Therapy**, February 2004, Vol. 2, No. 1, Pages 133-145.

RAPPARINI, C. **Hepatite B: aspectos gerais**. RISCO BIOLÓGICO, 2008. Disponível em: <http://www.riscobiologico.org/patogenos/hepatb.asp>. Acesso em 15 maio 2010.

RAPPARINI, C; FEIJÓ, B. P; SARACENI, V; ARTIOLI, M. A ; CÔRTEZ, F. G. Occupationally acquired infectious diseases among health care workers in Brazil : use of Internet tools to improve management, prevention and surveillance. **Am. J. Infect Control**, 2007. May; 35 (4): 267-70.

REID, D; GRIST, N. R. Imunização contra a hepatite B. **Nursing – Revista Técnica de Enfermagem**, Lisboa, 20: 44-48, 1989.

REZENDE, E. M. et al. Vigilância, Controle e Prevenção das Infecções Hospitalares no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG, 8., 2005, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2005. Disponível em: http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_59.pdf. Acesso em: 08 out. 2008. Acesso em: Março de 2010.

REZENDE, M. P. Agravos à saúde de auxiliares de enfermagem resultantes da exposição ocupacional aos riscos físicos. 2003. 127 f. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental)** - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

RIO DE JANEIRO (RJ). Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. **Relatório de acidentes de trabalho com material biológico referente ao período de 1997 a 2001**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2001.

RISCO BIOLÓGICO.ORG. **Imunização passiva x ativa**. [atualizada em 19 dez. 2008]. Disponível em: <http://www.riscobiologico.org/pagina_basica.asp?id_pagina=37-50>. Acesso em: 10 set. 2009.

RISCO BIOLÓGICO.ORG. **Riscos biológicos e profissionais de saúde**. 2008. Disponível em: <www.riscobiologico.org>. Acesso em: 10 mar. 2010.

ROYAS, A. D. V; MARZIALE, M. H. P. A situação do trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.9, n.1, p.102-108, 2001.

SANCHES, F. A. D; RAPPARINI, C. Medidas pré e pós-exposição para hepatite B em acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de saúde nos hospitais municipais de emergência. 2002. **Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Pós-Graduação em Saúde Pública)** - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2002.

SANCHES, Gilza Bastos dos Santos. Hepatite B: Caracterização do status imune de profissionais de saúde no Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande – Mato Grosso do Sul, 2007. **Tese (Ciências da Saúde)**. Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Rede Centro-Oeste, 2007.

SANTOS, G. B.; HONER, M.R. HBV e Profissionais de Saúde. **Artigo de Revisão bibliográfica**. Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Rede Centro-Oeste, 2007.

SÃO PAULO (SP). Secretaria do Estado da Saúde. **Programa DST/AIDS**, Brasil, v. 141, n. 99, dez.1999.

SCHEIDT, K. L. S; ROSA, L. R. S; LIMA, E. F. A. As Ações de Biossegurança Implementadas pelas Comissões de Controle de Infecções Hospitalares. **Rev Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.14, n.3, set. 2006.

SÊCCO, I. A. de O. et al. Acidentes de trabalho e riscos ocupacionais no dia-a-dia do trabalhador hospitalar: desafio para a saúde do trabalhador. **Espaço para Saúde**, Londrina, v. 4, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v4n1/doc/hospitais.doc>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO - Assessoria de Doenças Transmissíveis por Sangue e Hemoderivados. Hepatites Virais - **9º Boletim Informativo** 2005.

SEQUEIRA, E. J. D. Saúde ocupacional e medidas de biossegurança. In: MARTINS, M.A. **Manual de infecções hospitalares**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001. p 643-673.

SHAKHGIL'DIAN, I. V. et al. Risk of infection with hepatitis B and C viruses of medical workers, patients in the hemodialysis ward, and vaccine prophylaxis of hepatitis B infection in these populations. **Voprosy Virusologii** 39: 226-229, 1994.

SHERLOCK, S; DOOLEY, J. Hepatitis B virus and hepatitis delta virus. In: Sherlock S, Dooley J, eds. **Diseases of the Liver and Biliary System**. 11th ed. **Oxford: Blackwell Science**; 2002: 285 – 300.

SHOUVAL, D. Hepatitis B vaccines. **Journal of Hepatology**. 2003; 39. Suppl1:570-6.

SILVA, D. M. P. P. da; MARZIALE, M. H. P. Problemas de saúde responsáveis pelo absenteísmo de trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. **Acta Sci., Health Sci.** Maringá, v. 25, no. 2, p. 191-197, 2003.

SILVA, M. K. D. O estresse da equipe de enfermagem no contexto da hemodiálise. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem)** – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, M. K. D.; ZEITOUNE, R. C. G. Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem. **Esc. Anna Nery. Rev. Enferm** 2009, abr-jun; 13(2): 279-86.

SILVA, P. A. et al. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e a soroconversão para anti-HBsAg em profissionais de laboratório em Goiânia, Goiás. **Rev. Soc. Brás. Med. Trop.**, Abr 2005; 38(2):153-156.

SILVA, R. J. O.; ATHAYDE, M. J. P. M.; SILVA, L. G. P.; BRAGA, E. A.; GIORDANO, M. V.; PEDROSA, M. L. Vacinação anti-hepatite B em profissionais de saúde. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis.** 2003; 15(3):51-5.

SNYDMAN, D. R.; BREGMAN, D.; BRYAN, J. A. Hemodialysis associated hepatitis in the United States, 1974. **Journal of Infectious Diseases**, v. 135, n. 4, p. 687- 691, 1977.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA. Riscos biológicos e segurança dos profissionais de saúde. Infectologia hoje. Boletim de atualização da Sociedade Brasileira de Infectologia. **Infectologia Hoje**, ano I, n. 2, jan./mar. 2006.

_____. I Consenso da Sociedade Brasileira de Infectologia para Diagnóstico e Manuseio da Hepatite B (e Delta). **The Brazilian Journal of infectious diseases** 2006a; (10 Supplement 1 – August). Disponível em: http://www.sbinfecto.org.br/default.asp?site_Acao=mostraPagina&paginaId=174. Acesso em 05 de janeiro de 2011.

_____. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. 2010. Disponível em: <http://www.sbn.org.br>. Acesso em: 03 de janeiro de 2011.

STOJIC, V; PETROVIC, J; AHMETAGIC, S; JUSUFOVIC, E; PILJIC, D; SABOVIC, S; MOTT-DIVKOVIC, S; HODZIC, A. Immune response to Engerix-B vaccine in employees at the Clinic for Infectious Diseases in Tuzia. **Med Arth.**; 58(1 Suppl 1):49-51, 2004.

SUZUKI, K. et al. Daytime sleepiness, sleep habits, and occupational accidents among hospital nurses. **J. Adv. Nurs.**, Oxford, v. 52, no. 4, p. 445-453, 2005.

TALHAFERRO, Belisa; BARBOZA, Denise Beretta; OLIVEIRA, Andréa Ranucci de. Adesão do uso dos equipamentos de proteção individual pela enfermagem. **Revista Ciência Médica.** Campinas, 17(3-6):157-166, maio/dez., 2008.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. (organizadores). **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1996.

TOLEDO, Alexandre Duarte; OLIVEIRA, Adriana Cristina. Situação vacinal e sorológica para hepatite B entre trabalhadores de uma unidade de emergência / Situación de vacunación y de sorología para hepatitis B entre trabajadores de una unidad de emergência. **Rev. Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 95-100, jan./mar. 2008.

VALLE, A. R. M. C. et al. Representações sociais da biossegurança por profissionais de enfermagem de um serviço de emergência. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 304-309, jun. 2008.

VERONESI, R.; FOCA, R. **Tratado de infectologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

ZAPPAROLI, A. S. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica. 2005. **Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental)** – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

WIEDERMANN, K; LIEBERT, U. G; OESSEN, U; PORST, H; WIESE, M; SCHROEDER, S. et al. Decreased immunogenicity of recombinant hepatitis B in chronic hepatitis C. **Hepatology** 2000; 31(1):230-4.

WILLIAMS, I. T.; PERZ, J. F.; BELL, B. P. Viral hepatitis transmission in ambulatory health care settings. **Clin Infect Dis**, v. 38, p. 1592-1598, 2004.

WREGHITT, T. G. Blood-borne virus infections in dialysis units- a review. **Res. Med. Virol.** 9: 101 – 109, 1999.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

A.1- Id. do questionário: _____

A.2- Data de aplicação ___/___/___

QUESTIONÁRIO

Hepatite B: Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem do setor de hemodiálise

Por favor, leia atentamente as perguntas abaixo e responda:

B- Caracterização dos profissionais

B.1- Data de Nascimento ___/___/_____

B.2- Sexo

1- () Fem 2- () Masc

B.3- Qual a sua atual situação conjugal ?

- 1- () casado(a) ou vive mora com alguém
2- () solteiro(a) (nunca se casou ou viveu em união)
3- () separado(a) / divorciado(a)
4- () viúvo(a)

B.4- Qual o turno em que você trabalha nesse setor?

1- () diurno 2- () noturno

B.5- Qual o seu nível de escolaridade?

- 1- () Ensino fundamental incompleto
2- () Ensino fundamental completo
3- () Ensino médio completo
4- () Ensino médio incompleto
5- () Ensino superior incompleto
6- () Ensino superior completo

B.6- Você fez curso para trabalhar no setor de hemodiálise (HD)?

1- () sim 2- () não

B.7- Qual categoria profissional você exerce nesse setor?

- 1- () Auxiliar de enfermagem
2- () Técnico de enfermagem
3- () Enfermeiro

B.8- Há quanto tempo você trabalha na área de enfermagem?

_____ anos e _____ meses

B.9- Há quanto tempo você trabalha nesse setor de hemodiálise?

_____ anos e _____ meses

C- Exposição ao vírus da hepatite B

C.1- Quais as atividades que você desenvolve no serviço de hemodiálise? (pode marcar mais de uma opção)

- 1- () Instalação e retirada do paciente na máquina de HD
2- () Punção de fistula artério-venosa
3- () Manipulação de cateter de duplo-lúmen
4- () Reuso do material utilizado na HD
5- () Diálise externa
6- () Coleta de sangue dos pacientes
7- () Administração de medicações nas linhas de HD
8- () Outras. Quais _____

C.2- Você já foi submetido ou exposto a:
(pode marcar mais de uma opção).

- 1- () medicamentos injetáveis
- 2- () drogas injetáveis
- 3- () três ou mais parceiros sexuais
- 4- () tratamento cirúrgico
- 5- () tratamento dentário
- 6- () tatuagem/piercing
- 7- () acidente com material biológico
- 8- () transfusão de sangue/derivados

C.2a- Se você tiver sofrido acidente com material biológico ou recebido transfusão sanguínea, favor informar a data.

_____ anos e _____ meses

C.3- Você teve contato com alguma pessoa portadora do vírus da hepatite B?

- 1- () sim, há menos de seis meses
- 2- () sim, há mais de seis meses
- 3- () não

C.3a- Se a resposta da questão anterior for SIM, como foi esse contato?

- 1- () sexual
- 2- () domiciliar (não sexual)
- 3- () ocupacional

D- Medidas de Biossegurança

D.1 – Você utiliza frequentemente nesse Serviço Equipamentos de Proteção Individual?

- 1- () sim 2- () não

D.1a – Se a resposta da questão anterior foi sim, quais são?

D.2- Você considera ter o esquema de vacina contra o vírus da hepatite B completo?

- 1- () sim 2- () não 3- () não sei

A.1- Id. do questionário: _____

A.2- Data de aplicação ___/___/___

D.3- Quantas doses de vacina para hepatite B você tomou?

- 1- () nenhuma
- 2- () uma dose
- 3- () duas doses
- 4- () três doses
- 5- () mais de três doses
- 6- () não lembro

Se você NÃO recebeu a vacina contra a hepatite B passe para a questão E.1.

D.3a- Quando foi à última vez que você foi vacinado contra o vírus da hepatite B?

_____ anos e _____ meses

D.3b- Onde você recebeu a vacina de hepatite B pela última vez?

- 1- () no local de trabalho
- 2- () posto de saúde próximo de sua casa
- 3- () outros

D.3c- Você encontrou alguma dificuldade em receber a vacina contra o vírus da hepatite B?

- 1- () sim 2- () não

D.3d- Se para você a resposta da questão anterior foi sim, quais foram às dificuldades?

- 1- () falta de tempo
- 2- () esquecimento
- 3- () difícil acesso a vacina
- 4- () outros. Qual? _____

D.3e- Você já foi vacinado contra o vírus da hepatite nesta Instituição?

- 1- () sim 2- () não

E.1- Qual dos itens encontrado nos exames sorológicos de rotina informa se a pessoa possui ou não imunidade contra hepatite B?

- 1- () HBsAg
2- () Anti-HBs
3- () HBeAg
4- () Anti-HBe

E.2- Você tem conhecimento se esse setor de hemodiálise realiza exames sorológicos de rotina na equipe de enfermagem?

- 1- () sim 2- () não

E.2a- Se a resposta for sim, quando você realizou o último exame sorológico solicitado pelo setor?

_____ anos e _____ meses

E.3- No último exame sorológico de rotina em que realizou você teve resultado positivo de infecção por hepatite B?

- 1- () sim 3- () não sei
2- () não 4- () nunca fiz

E.4- Você tem conhecimento da titulação de anticorpos contra o vírus da hepatite B do seu último exame de rotina realizado por esse setor?

- 1- () sim 2- () não

E.4a- Se você tiver conhecimento da titulação de anticorpos para hepatite B do seu último exame indique abaixo o valor?

E.5- Durante o período em que você trabalha nesse setor de hemodiálise já teve nos seus exames sorológicos de rotina, resultado que indicasse imunidade inadequada para a prevenção de hepatite B?

- 1- () sim 2- () não 3- () não sei

E.5a- Se a resposta da questão anterior foi sim, qual foi a medida de prevenção a saúde do trabalhador adotada pelo setor de hemodiálise?

- 1- () Encaminhamento a revacinação
2- () Afastamento das atividades que envolvam a realização da hemodiálise
3- () Encaminhamento para acompanhamento em outros serviços (Epidemiologia, DIP, Serviço de Saúde do Trabalhador)
4- () Nenhuma medida foi tomada
5- Outras. Quais? _____

E.6- Você sabe qual a importância da realização dos testes sorológicos de rotina solicitados pelo setor de hemodiálise?

- 1- () sim 2- () não

E.7- Em ordem de prioridade ENUMERE as opções que mais se associa ao significado dos exames sorológicos de rotina para hepatite B para você?

- () É uma exigência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
() É um direito da equipe de enfermagem que trabalha no setor de hemodiálise
() Informa se o trabalhador se infectou pelo vírus da hepatite B
() Informa se o trabalhador possui imunidade adequada para a prevenção da hepatite B
() Outras. Qual? _____

**Muito obrigado pela sua colaboração,
Eveline L. Maia.**

APÊNDICE B



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

FORMULÁRIO

Hepatite B: Situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem do setor de hemodiálise

1- Identificação: _____

2- Data da coleta dos dados _____

3- Data de realização do exame _____

4- Resultados verificados:

a) Anti-HBs _____ UI/mL

b) Anti-HBs () Reativo () Não-reativo () Não solicitado () Não testado

c) HBsAg () Reativo () Não-reativo () Não solicitado () Não testado

APÊNDICE C



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
COORDENACÃO GERAL DE PÓS-GRADUACÃO E PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Resolução nº 196/96 – Conselho Nacional de Saúde)

Sr(a) foi selecionado e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: **Hepatite B: situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem do setor de hemodiálise**, que tem como **objetivo geral**: Realizar o levantamento da situação sorológica para hepatite B dos profissionais de enfermagem do setor de hemodiálise em duas Instituições, pública e privada. Suas respostas serão tratadas de forma **anônima e confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Os dados coletados serão utilizados **NESTA** pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sua participação é **voluntária**, onde em qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário e autorizar a pesquisadora o acesso aos resultados sorológicos para hepatite B solicitados pelo seu local de trabalho. Após cinco anos todos os dados coletados serão incinerados. **Não haverá riscos** de qualquer natureza e nenhum **custo ou compensação financeira** relacionada a sua participação. **O benefício** relacionado á sua participação será de aumentar o conhecimento científico para as políticas públicas que envolvem a saúde do trabalhador. Você receberá uma cópia deste Termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento sobre a pesquisa e sua participação. É importante lembrar que o bom êxito da pesquisa dependerá em grande parte do seu desejo em contribuir para o avanço do conhecimento e das medidas de proteção à saúde do trabalhador.

.....
Angela Maria Mendes Abreu (Orientadora)

Tel: (21) 9317-6469

angelaabreu@globo.com

.....
Eveline de Lima Maia (Mestranda)

Tel: (21) 9765-6366

eveline_lima@hotmail.com

Rio de Janeiro,.....de.....de 2010.

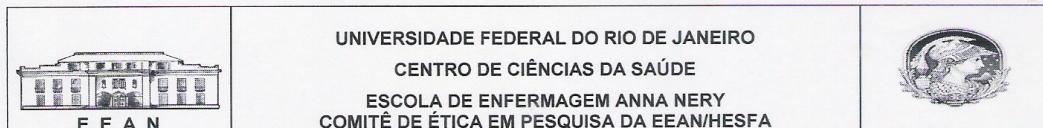
Declaro estar ciente do teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO, estando de acordo em participar da pesquisa proposta.

Assinatura do Participante do Estudo:

.....

Comitê de Ética em Pesquisa EEAN/HSFA. Tel: (21) 2293-8148 / ramal:228. Endereço: Rua Afonso Cavalcanti 275, Cidade Nova. Rio de Janeiro-RJ.

ANEXO A



Protocolo nº 091/2010

Título do Projeto: HEPATITE B: SITUAÇÃO SOROLÓGICA NO CONTEXTO DA SAÚDE DO TRABALHADOR DE ENFERMAGEM DO SETOR DE HEMODIÁLISE.

Pesquisadora Responsável: Eveline de Lima Maia

Instituição onde a pesquisa será realizada: Grupo de Assistência Médica Nefrológica Ltda

Data de Entrega do Protocolo ao CEP 14/9/2010

Parecer

O Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN/HESFA atendendo o previsto na Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde **APROVOU** o referido projeto na reunião realizada pelos membros do Comitê de Ética e Pesquisa, em 28 de setembro de 2010.

Caso a pesquisadora altere a pesquisa é necessário que o projeto retorne ao CEP para uma futura avaliação e emissão de novo parecer.

Lembramos que a pesquisadora deverá encaminhar **O RELATÓRIO DA PESQUISA DAQUI A 01 (HUM) ANO E/OU AO TÉRMINO DA MESMA, EM CD**, indicando o número do protocolo atual, como um compromisso junto a esta Instituição e o CONEP.

Rio de Janeiro, 30 de setembro de 2010

Maria da Soledade S. dos Santos
D/Maria Aparecida Vasconcelos Moura
Coordenadora do Comitê de Ética EEAN/HESFA/UFRJ

ANEXO B



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA SAÚDE
HOSPITAL FEDERAL DOS SERVIDORES DO ESTADO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

Rio de Janeiro, 22 de Novembro de 2010.

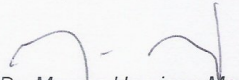
Do: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital dos Servidores do Estado (CEP-HSE).

A Ilma Sra. Enfermeira Eveline de Lima Maia

Assunto: Aprovação do Protocolo CEP: 000.426.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HSE, em reunião de 08.11.10, analisou e considerou aprovado o protocolo de pesquisa intitulado: "Hepatite B: situação sorológica no contexto da saúde do trabalhador de enfermagem o Setor de Hemodiálise", na Versão 1 de 01.09.2010, assim como o termo de consentimento livre e esclarecido, também na Versão 1 de 01.09.2010, cuja pesquisadora principal é a Enfermeira Eveline de Lima Maia, do Hospital Universitário Pedro Ernesto, estando o mesmo de acordo com o que preconiza a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), devendo a pesquisadora principal:

- 1- Comunicar ao CEP sobre qualquer evento adverso ou desfecho inesperado ocorrido com os sujeitos de pesquisa;
- 2- Comunicar ao CEP em casos de emendas ao protocolo de pesquisa;
- 3- Enviar os relatórios da pesquisa nas datas estabelecidas na folha de rosto e segundo os critérios que se façam necessários pelo Comitê e pelo pesquisador.


Dr. Marcos Henrique Manzoni
Coordenador do Comitê de Ética em
Pesquisa em Seres Humanos do HSE