

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS
DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DA REGIÃO
NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

ESTELA MARIS ROSSATO

Orientador: Prof Dr Jair Ferreira

Porto Alegre, Junho de 2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS
DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DA REGIÃO
NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

A apresentação desta dissertação é exigência do
Programa de Pós Graduação em Medicina:
Epidemiologia, Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, para obtenção
do título de Mestre.

Porto Alegre, Junho de 2009

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando Wolf

Programa de Pós Graduação em Epidemiologia – UFRGS

Profª Drª Nêmora Tregnago Barcellos

Programa de Pós Graduação em Epidemiologia – UFRGS

Prof. Dr. Ricardo de Souza Kuchenbecker

Programa de Pós Graduação em Epidemiologia – UFRGS

Prof. Dr. Jair Ferreira

Orientador

Programa de Pós Graduação em Epidemiologia – UFRGS

DEDICATÓRIA

Este estudo é dedicado a todos os profissionais de saúde, pois estão constantemente expostos a diversos riscos ocupacionais, para servir de alerta para a necessidade de investir na prevenção, considerando que, para a Hepatite B existem formas seguras e eficazes.

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas participaram direta ou indiretamente na produção desta dissertação:

Ao Dr Jair Ferreira , pelas sugestões e orientações, a quem aprendi a admirar, e por ter aceitado esse empreendimento.

Ao Dr Ricardo Kuchenbecker pela disposição e auxílio na análise multivariada.

À Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, pela liberação e apoio para participação neste mestrado.

À Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM), pelo apoio nesta caminhada

Aos profissionais de saúde pesquisados, por todas as vezes em que, mesmo abarrotados de afazeres, concederam-me as informações necessárias a esta pesquisa.

A Deus, que permitiu que os acontecimentos tomassem o rumo que tomaram.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Abreviaturas e Siglas..... | 7 |
| Resumo | 8 |
| Abstract..... | 9 |
| Lista de Tabelas..... | 10 |
| Lista de Figuras..... | 11 |
| 1. APRESENTAÇÃO..... | 12 |
| 2. INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 3. REVISÃO DA LITERATURA..... | 16 |
| 3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A HEPATITE B..... | 16 |
| 3.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA..... | 17 |
| 3.3 PREVENÇÃO DA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE | 19 |
| 3.4 VACINAÇÃO CONTRA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE | 22 |
| 3.5 IMUNIDADE ADQUIRIDA ATRAVÉS DE VACINA..... | 23 |
| 4. OBJETIVOS | 26 |
| 5. REFERÊNCIAS..... | 27 |
| 6. ARTIGO | 30 |
| 7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 53 |
| 8. ANEXOS | |
| a. Projeto de Pesquisa..... | 56 |
| b. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa | 86 |
| c. Detalhes metodológicos adicionais | 88 |

ABREVIATURAS E SIGLAS

ACD: Auxiliar de Consultório Dentário

AIDS: Acquired Immunodeficiency Syndrome

Anti-HBc total: Anti-HBcIgM + Anti-HBcIgG

Anti-HBcIgG: Anticorpos da classe IgG contra o antígeno do núcleo do HBV

Anti-HBcIgM: Anticorpos da classe IgM contra o antígeno do núcleo do HBV

Anti-HBe: Anticorpo contra o antígeno “e” do vírus da hepatite B

Anti-HBs: Anticorpos do antígeno de superfície do vírus da hepatite B

Au: Antígeno Austrália

CDC: Centers for Diseases Control and Prevention

DNA: Ácido desoxirribonucléico

HBcAg: Antígeno do núcleo do HBV

HBeAg: Antígeno “e” do vírus da Hepatite B

HBsAg: Antígeno de superfície do vírus da hepatite B

HBV DNA: Genoma do vírus da hepatite B

HBV: Vírus da Hepatite B

HCV: Vírus da Hepatite C

HIV: Human Immunodeficiency Vírus

IC: Intervalo de Confiança

MS: Ministério da Saúde

OMS: Organização Mundial de Saúde

PNI: Programa Nacional de Imunizações

PNHV: Programa Nacional de Prevenção e Controle das Hepatites Virais

SINAN: Sistema de Informações de Agravos de Notificação

WHO: World Health Organization

RESUMO

Introdução: A vacinação contra a hepatite B, aliada às precauções padrão, é um importante instrumento para a prevenção deste agravo em profissionais de saúde, que podem sofrer exposição a material biológico potencialmente contaminado. **Objetivos:** Estimar a cobertura da vacinação contra a hepatite B, a prevalência de imunizados e de exposição ocupacional a material biológico por acidentes perfurocortantes nos profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS/Brasil. **Metodologia:** Foram pesquisados, através de um estudo transversal, 322 profissionais de saúde que atuam em hospitais, no banco de sangue e nas unidades de saúde (Médicos, Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, Odontólogos, Auxiliares de Consultório Dentário (ACD), Farmacêuticos e Auxiliares de Laboratório). A significância estatística das associações foi avaliada usando-se o teste de qui-quadrado para a comparação de variáveis categóricas, e regressão logística para a análise multivariável. **Resultados:** A média de idade dos entrevistados foi de 38,1 anos, com média de 13 anos de atuação na profissão. 24,8% eram do sexo masculino e 75,2 do sexo feminino. A cobertura vacinal nestes profissionais foi de 87,9% (IC 95% 83,8 a 91,2%). As coberturas de vacinação foram maiores em profissionais com nível médio e que não atuam em hospitais. A taxa de acidentabilidade com instrumento perfurocortante foi de 40,5% na amostra. A prevalência de imunizados com testagem realizada até 6 meses foi de 78,8%. **Conclusão:** A cobertura de vacinação e a prevalência de imunizados foram inferiores ao preconizado pelo Ministério da Saúde e *Centers for Diseases Control and Prevention*. Há necessidade de maiores investimentos na prevenção da infecção ocupacional pelo vírus da hepatite B para esses profissionais.

Palavras Chave: Hepatite B; HBV; Cobertura; Imunização; Profissionais de Saúde; Vacina.

ABSTRACT

Introduction: The vaccination against hepatitis B, together with standard precautions, is an important tool for the prevention of this disease in health professionals, who can suffer exposure to biological potentially contaminated. **Goals:** Estimate the coverage of vaccination against hepatitis B, the prevalence of immunized and the occupational exposure to biological material from perforating injuries in health professionals located in city of Santa Rosa/RS/Brazil. **Methodology:** 322 health professionals who work in hospitals, in blood bank and in health services (Physicians, Nurses, Technicians and Assistants in Nursing, Dentists, Dental Office Assistants (DOA), Pharmacists and Laboratory Assistants) were investigated, through an cross-sectional study. The statistic significance of the associations was evaluated by using the chi-square test to compare categorical variables and logistic regression for multivariable analysis. **Results:** The interviewed are, on average, 38,1 years old, and have been working in the profession for around 13 years. 24,8% were male and 75,2 female. The vaccination in those professional was 87.9% (IC 95% 83.8 to 91.2%). The vaccination was larger in professionals with high school and that do not work in hospitals. The rate of injury due perforating instrument was 40.5% in the sample. The prevalence on immunized with testing performed up to 6 months was 78.8%. **Conclusion:** The vaccination and the prevalence of immunization were below the recommended by Brazilian Ministry of Health and Centers for Diseases Control and Prevention. More investments in the prevention of occupational infection by Hepatitis B virus for those professionals are necessary.

Key words: Hepatitis B; HBV; Coverage; Immunization; Coverage; Health professional; Vaccine.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 Distribuição da cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS, 2008..... | 39 |
| Tabela 2 Fatores associados à vacinação contra Hepatite B em profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008..... | 40 |
| Tabela 3 Número de acidentes por instrumento perfurocortante em profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008..... | 41 |
| Tabela 4 Análise dos níveis de produção de anticorpos (Anti-HBs) dos profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008..... | 43 |
| Tabela 5 Análise Multivariável, por Regressão Logística, dos fatores associados à não vacinação e à vacinação incompleta contra a Hepatite B em profissionais de saúde do Município de Santa Rosa, RS - 2008..... | 44 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Fluxograma do número e percentual de observações estudadas entre os trabalhadores de Serviços de Saúde (n 322). Santa Rosa/RS, Brasil..... | 38 |
|---|----|

1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na Dissertação de Mestrado intitulado **“Cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais de saúde de um município de médio porte da Região noroeste do Rio Grande do Sul”** apresentada ao Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 21/05/2009. O trabalho é apresentado em 3 partes, na ordem que segue:

Introdução, Revisão de Literatura e Objetivos

Artigo

Conclusão e Considerações Finais

Documentos de apoio, incluindo o Projeto de Pesquisa estão apresentados em anexo.

2. INTRODUÇÃO

A Hepatite B é uma doença causada pelo Vírus da Hepatite B (HBV), sendo considerada uma doença transmissível através das vias percutânea e parenteral, por acidentes ou compartilhamento de objetos contaminados, e pela via sexual. Sua importância para a saúde pública baseia-se na sua magnitude e na possibilidade de complicações nas formas agudas e crônicas (Brasil, 2005a). Além disto, a doença pode manifestar-se na forma assintomática ou oligossintomática, dificultando o seu reconhecimento e diagnóstico. Aproximadamente 30% dos indivíduos apresentam a forma icterícia da doença, reconhecida clinicamente. Aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos adultos infectados cronificam (Brasil, 2005b).

A Hepatite B é considerada pela Organização Mundial de Saúde como um alarmante problema de saúde pública mundial e uma das principais doenças da humanidade. Existem estimativas de 350 milhões de portadores crônicos no mundo, com alto risco de morte por cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, doenças que matam em torno de 1 milhão de pessoas por ano. A vacina contra hepatite B é considerada pela Organização Mundial de Saúde como a primeira vacina contra um dos principais cânceres da humanidade (World Health Organization, 2003).

Nas últimas décadas, a hepatite B tem apresentado tendência de aumento de sua prevalência no Brasil, especialmente nas regiões Sudeste e Sul. O Rio Grande do Sul é classificado como região de baixa endemicidade (Brasil, 2005a). De acordo com os

dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), identifica-se nos últimos anos maior detecção neste estado, quando comparado com a taxa do restante do Brasil (Brasil, 2008).

As condições de trabalho dos profissionais de saúde fazem com que eles estejam expostos a uma grande variedade de microrganismos presentes especialmente no sangue, na saliva e nas vias aéreas dos pacientes. O risco de exposição, conhecido desde a década de 1930, não era considerado relevante entre os profissionais de saúde, tomando-se poucas medidas visando evitar a transmissão de agentes patogênicos. (Garcia, Blank, 2006).

A infecção pelo HBV é um dos principais riscos nos acidentes percutâneos envolvendo profissionais de saúde. O risco para adquirir a infecção de HBV das exposições ocupacionais é dependente da frequência de exposições percutâneas e por mucosas e das tarefas executadas. Os trabalhadores que executam as tarefas que envolvem a exposição ao sangue ou fluidos corpóreos devem ser vacinados (Brasil, 2006).

A vacina contra a hepatite B, que vem sendo utilizada no mundo desde 1982, tem excelentes níveis de segurança e eficácia. Estudos têm demonstrado que a vacina é 95% eficaz na prevenção de infecção de crianças e adultos, caso não tenham ainda sido infectados. Desde 1991, a OMS vem conclamando todos os países para adicionar a vacina contra a hepatite B nos seus programas nacionais de imunização (World Health Organization, 2003).

No Brasil, a vacina contra hepatite B surgiu como uma tecnologia que visava a redução dos padrões de endemicidade, sendo instituída na forma de campanha em 1989 no estado da Amazônia, estendendo-se aos demais estados gradativamente na rotina de

vacinação. Inicialmente, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) priorizou a vacinação dos menores de 1 ano, ampliando-se mais tarde para menores de 20 anos e também para grupos populacionais mais vulneráveis, sendo incluídos neste grupo os profissionais de saúde. Na Amazônia, neste período identificavam-se altas taxas de portadores do HBV (15,3%) razão pela qual foi instituída a campanha em toda população desta região (Brasil, 2005a).

De acordo com dados coletados do SINAN, o número de notificações de casos de hepatite B, cuja fonte de infecção foi classificada como acidente de trabalho (podendo estar incluído o acidente com material perfurocortante) vem aumentando a cada ano. De 2001 a 2006 foram notificados no Brasil 260 acidentes de trabalho tendo como desfecho a infecção pelo vírus da hepatite B. De acordo com estas informações, cabe questionar o uso das tecnologias disponíveis para a prevenção desta infecção nesta parcela de população vulnerável para a hepatite B, no caso, os profissionais de saúde (Brasil, 2008).

A infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais de saúde tem sido demonstrada em vários estudos, confirmando a hipótese de que neste grupo específico a tendência é de maior prevalência em relação à população geral.

A imunidade adquirida através da vacinação contra a Hepatite B é estabelecida pela presença do marcador anti-HBs, sendo considerado como uma concentração adequada, níveis acima de 10 UI/l. Os níveis de anticorpos produzidos a partir da vacinação (anti-HBs) apresentam significativo declínio no primeiro ano após a vacinação, que se torna mais lento posteriormente (West, Calandra, 1996).

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A HEPATITE B

Na atualidade a infecção causada pelo vírus da Hepatite B é conhecida pelos profissionais de saúde, sendo que nos últimos anos houve maior avanço nas pesquisas envolvendo os agentes etiológicos das hepatites virais, entre elas, a hepatite B.

Ainda na Grécia Antiga havia uma preocupação em identificar as causas de doenças ictericas e obstrutivas do sistema hepático, identificadas através do encontro de necrose hepatocelular difusa em necropsias (Gonçales Júnior, 2005).

Apesar do conhecimento para a identificação das hepatites, não havia consenso sobre o agente etiológico da mesma nem das formas de transmissão. A primeira descrição de transmissão envolvendo soro humano ocorreu em 1885, quando foram identificados casos de icterícia após vacinação antivariólica entre trabalhadores alemães. Na composição destas vacinas era utilizado plasma humano, evidenciando a transmissão desta doença através da via parenteral. Posteriormente, identificou-se a transmissão através da observação de casos de icterícia em receptores de sangue ou derivados (Gonsales Júnior, 2005).

De acordo com o mesmo autor, mais tarde identificou-se hepatites soro homólogas em usuários de drogas injetáveis e receptores de sangue de doadores saudáveis, confirmando a hipótese de que a hepatite pode se apresentar de forma assintomática ou oligossintomática.

Na década de 60, Blumberg e cols identificaram o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg), naquela época identificado como Antígeno Austrália (Au), pois foi identificado em soro de um aborígene australiano um antígeno que reagia com soros de hemofílicos (Blumberg, 1980).

A partícula viral íntegra foi visualizada pela primeira vez por Dane, na década de 70, sendo por esta razão denominada de Partícula de Dane. O mesmo demonstrou que esta partícula possuía um antígeno de superfície (HBsAg) e um componente central, ou seja, o antígeno do núcleo (HBcAg). A identificação do HBsAg e dos anticorpos HBcAg (anti-HBc IgG e IgM) passou a ser utilizada naquela época para a classificação de casos agudos ou crônicos (Dane, Cameron, Briggs, 1970).

A descrição da presença do vírus da Hepatite B no sêmen e secreções vaginais ocorreu na década de 70, levantando a hipótese de transmissão sexual desta doença. Neste período vários estudos demonstravam altas prevalências de HBsAg e anti-HBc em heterossexuais ou homossexuais portadores de doenças sexualmente transmissíveis e casos entre parceiros sexuais de portadores do vírus (Heathcote, Gateau, Sherlock, 1974).

A prevalência da hepatite B vem reduzindo nos países que implementaram a vacinação da população. No entanto, permanece alta nas populações onde o risco é acrescido, a exemplo dos profissionais de saúde, e em países onde a transmissão vertical e horizontal intradomiciliar não é controlada (Gonsales Junior, 2005).

3.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA DOENÇA

A infecção pelo vírus da hepatite B apresenta distribuição diferenciada nas diversas regiões do mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que

aproximadamente 350 milhões de pessoas estejam cronicamente infectadas pelo vírus da hepatite B no mundo, sendo que nos Estados Unidos cerca de 200.000 casos novos surgem a cada ano. Apenas 33 a 50% dos casos são sintomáticos, o que dificulta a detecção desta doença na população. Para cada 200.000 casos novos espera-se que ocorram em torno de 18.000 a 30.000 infecções crônicas. Em regiões de alta prevalência do Vírus da Hepatite B, como a África e Ásia, o hepatocarcinoma é uma das principais causas de mortes por neoplasias (Gonsales Júnior, 2005).

As regiões que exibem prevalências altas de positividade para o HBsAg (8 a 20%), são o Sul da Ásia e África Tropical. Na América do Sul, existe uma tendência de aumento no sentido Sul/Norte. No Chile, Argentina, Uruguai e Sul do Brasil, 0,5 a 1% da população está infectada, enquanto que nas regiões Norte e Centro-Oeste brasileiro as taxas aumentam para 1,5 a 3%, sendo a Amazônia a região que apresenta as taxas mais elevadas (5 a 15%) (Gonsales Júnior, 2005).

A identificação do anti-HBc demonstra mais claramente o grau de infecção pelo vírus da hepatite B em determinada população. É um marcador de infecção passada ou recente, podendo ser identificado na fase aguda, crônica ou de portador assintomático.

Aproximadamente 5 a 15% dos indivíduos adultos que se infectam cronicam. No entanto, se a infecção ocorrer na gestação, parto ou amamentação, a chance de cronificação é de aproximadamente 85%, tornando precoce também as manifestações de hepatopatias crônicas nesta população (Brasil,2005a). Em grande parte do mundo em desenvolvimento, (África subsaariana, a maior parte da Ásia, e do Pacífico), a maioria das pessoas infectadas durante a infância com hepatite B torna-se portadoras crônicas, e 8% a 10% das pessoas na população em geral tornam-se cronicamente infectadas. Nestas regiões o câncer de fígado causado pelo HBV figura entre as três primeiras

causas morte por câncer, nos homens. Na Amazônia e região sul da Europa Central e Oriental as taxas de infecção crônica pelo HBV são altas. Na Europa Ocidental e América do Norte menos de 1% da população está cronicamente infectada (World Health Organization, 2003).

De acordo com dados coletados no SINAN, o coeficiente de incidência da hepatite B demonstra tendência de crescimento no Brasil. Em 2001, havia 4,85 indivíduos com confirmação de hepatite B para cada 100.000 habitantes, enquanto que em 2005 este coeficiente subiu para 7,60. No município de Santa Rosa, no entanto, o coeficiente sempre foi maior, variando de 13,66/100.000 em 2001 para 10,11/100.000 em 2005 (Brasil, 2008).

Embora a região do estudo, pertencente ao estado do Rio Grande do Sul, seja considerada de baixa endemicidade nos estudos de prevalência, são detectados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação taxas maiores de casos de hepatite B, quando comparadas aos dados de notificação do Rio Grande do Sul e do Brasil (Brasil 2008).

No Rio Grande do Sul, de 2001 a 2005, 22 casos foram notificados e confirmados para hepatite B, cuja fonte de infecção foi o Acidente de Trabalho. No município em estudo não se observou notificação desta doença tendo esta fonte de infecção. No entanto, existem falhas na coleta das informações, pois neste período, 4.015 casos não tinham informações a respeito da fonte de infecção, prejudicando a análise dos dados (Brasil, 2008).

3.3 PREVENÇÃO DA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Os acidentes com materiais perfurocortantes apresentam uma gravidade especial pela possibilidade de contaminação biológica. O risco relacionado a este tipo de acidente é objeto de vigilância epidemiológica definido pelo *Centers for Disease Control and Prevention* dos Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention, 1989). A preocupação com as medidas profiláticas para os trabalhadores de saúde que se expõem a riscos biológicos só se tornou importante a partir da epidemia de HIV/AIDS, no início da década de 80. O surgimento da AIDS, bem como o aumento do conhecimento sobre a hepatite C, incentivou a intensificação do controle sobre a ocorrência de acidentes com instrumentos perfurocortantes e exposição a fluidos biológicos (Osório, Machado, Minayo-Gomez, 2005).

Os profissionais de saúde estão expostos a uma grande variedade de microrganismos presentes especialmente no sangue, na saliva e nas vias respiratórias dos pacientes. O trabalho desenvolvido nos serviços de saúde torna estes profissionais mais vulneráveis, pois as doenças ficam centralizadas num mesmo espaço físico.

O Ministério da Saúde estabeleceu a partir da década de 90 protocolos de acompanhamento e atualização de condutas pré e pós exposição ocupacional, indicadas para a prevenção do risco de contaminação de profissionais de saúde pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e pelos vírus das Hepatites B (HBV) e C (HCV). Em 2006, o Ministério da Saúde atualizou o Protocolo de Exposição a Material Biológico, estabelecendo fluxogramas de atendimento, tratamento e notificação de acidentes com estes materiais, considerando ser de grande importância o atendimento adequado destes profissionais de saúde para a redução da transmissão destes agravos aos profissionais de saúde (Brasil, 2006a).

O risco de contaminação pelo HBV (vírus da Hepatite B) está relacionado ao tipo de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno HBeAg no paciente fonte. Quando ocorre uma exposição percutânea ao HBV, e estando o paciente-fonte com alta taxa de replicação viral, poderá haver infecção (soro conversão) em 37 a 62% dos casos, com possibilidade de desenvolver hepatite clínica em 22 a 31%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg e não apresentar o HBeAg, o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soro conversão 23 a 37% (Centers for Diseases Control and Prevention, 2006).

Considerando a capacidade do HBV de sobreviver em temperatura ambiente por até 7 dias, deve-se considerar a possibilidade de transmissão do vírus sem haver a exposição percutânea ocupacional, e sim de contato direto ou indireto com sangue ou outros materiais biológicos presentes nas superfícies contaminadas. O sangue é o material biológico que tem os maiores títulos de HBV e é o principal responsável pela transmissão do vírus nos serviços de saúde (Centers for Diseases Control and Prevention, 2006).

Uma pesquisa realizada com 152 profissionais de Unidades de Hemodiálise em Goiás demonstrou que houve uma prevalência global de 24,3% de anticorpos anti-HBc, maior que a de outros grupos populacionais, como primo-doadores de sangue (12,8%) (Lopes et al, 2001).

A principal medida de prevenção à contaminação por material potencialmente contaminado é a utilização de precauções padrão. As precauções padrão são normatizações que visam reduzir a exposição a material biológico, devendo ser utilizadas na manipulação de artigos médico-hospitalares e na assistência a pacientes, independente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa (Brasil, 2004).

3.4 VACINAÇÃO CONTRA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

As barreiras de proteção contra o vírus da hepatite B se constituem em medidas de precauções padrão, uso de equipamentos de proteção individual e esquema vacinal completo contra a hepatite B (Brasil, 2006a). Devido ao contato com material infectante, os profissionais de saúde se constituem em população de alto risco para a exposição e a transmissão da hepatite B. A infecção provocada pelo vírus da hepatite B pode ser prevenida pela imunização com vacinas produzidas por engenharia genética a partir do antígeno de superfície do vírus (Brasil, 2005a).

A vacina para hepatite B possui eficácia de 95% em adultos imunocompetentes. São identificados como eventos adversos à vacina: dor discreta no local da aplicação (3-29%), febre nas primeiras 48-72 horas, (1-6%), e raramente fenômenos alérgicos relacionados aos componentes da vacina (Brasil, 2006a).

O intervalo entre as doses deverá ser de 1 mês entre a 1ª e 2ª dose, e 5 meses entre a 2ª e 3ª dose. Não se deve reiniciar o esquema quando os profissionais de saúde interrompem a vacinação. Os que interromperem após a 1ª dose, deverão realizar a 2ª o mais precocemente possível, e a 3ª com intervalo mínimo de 2 meses. Profissionais de saúde que interromperem o esquema vacinal após a 2ª dose deverão realizar a 3ª dose logo que possível. O Manual de condutas “Exposição ocupacional a material biológico”, recomenda a utilização da vacina contra hepatite B para todos os profissionais de saúde, inclusive para não imunizados, após exposição ocupacional a material biológico, associada ou não a imunoglobulina hiperimune para hepatite B (Brasil, 2006a).

Na profilaxia pós-exposição através da imunização passiva (imunoglobulina) ou ativa (vacina), as infecções poderão ser prevenidas quando estas medidas forem adotadas precocemente. A aplicação da vacina nas primeiras 12 a 24 horas após a

exposição ao vírus poderá apresentar uma eficácia de 70 a 90% (Ferreira, Silveira, 2004).

Um inquérito epidemiológico realizado com cirurgiões dentistas para identificar a cobertura de vacinação contra hepatite B (Martins, Barreto, 2003), identificou que 74,9% dos profissionais haviam completado seu esquema vacinal com 3 doses da vacina. Conforme as autoras, a necessidade de maiores informações foi a principal razão alegada para a não vacinação ou vacinação incompleta, possivelmente relacionada a um menor índice de reciclagens profissionais. Outro estudo identificou que 64,61% dos profissionais da atenção básica de Florianópolis estavam vacinados (Garcia, Fachini, 2008).

3.5 IMUNIDADE ADQUIRIDA ATRAVÉS DA VACINAÇÃO

A realização do teste sorológico (anti-HBs) após a vacinação (1 a 6 meses após a última dose) é recomendada para a confirmação de presença de anticorpos protetores (Brasil, 2005a, Brasil, 2005b, Brasil, 2006a, Brasil, 2006b). Os níveis de anticorpos produzidos à partir da vacinação (anti-HBs) apresentam significativo declínio no primeiro ano após a vacinação, que se torna mais lento posteriormente. Este fator dificulta a interpretação da resposta imune á vacinação, pois de acordo com pesquisas realizadas, embora os níveis de anticorpos estejam diminuídos ou indetectáveis, uma elevada proporção de vacinados retém a memória imunológica por muitos anos (Centers for Disease Control and Prevention, 2001, Centers for Diseases Control and Prevention, 2006, Petry, Kupeck, 2006, Sapru et al, 2007, West, Calandra, 1996).

Conforme orientações do CDC, a dosagem do anti-HBs é a única medida da imunidade induzida pela vacinação. A concentração de 10 UI/L indica proteção quase

completa para prevenção de infecção na exposição com casos agudos ou crônicos, mesmo que posteriormente os níveis sejam menores. “Entre os adultos jovens que respondem a uma série vacinal com concentrações maiores de 10UI/L, 17 a 50% poderão ter concentrações baixas ou indetectáveis 10 a 15 anos após a vacinação” (Centers for Diseases Control and Prevention, 2006).

No entanto, a prática de testagem para avaliação de resposta imune à vacinação não é aconselhada na rotina de imunizações para a população em geral, de acordo com o Comitê Consultivo de Práticas de Imunizações americano. O Comitê aconselha a avaliação de pessoas que necessitam conhecer a sua condição imunológica, entre estes, profissionais de saúde com risco de exposição a acidentes com material biológico (Centers for Disease Control and Prevention, 2001).

Conforme o Protocolo de Exposição a Material Biológico do Ministério da Saúde, os níveis de anticorpos após a vacinação de profissionais que se expõe a material biológico devem ser avaliados de 1 a 3 meses após a 3ª dose de vacina. As pessoas que não respondem à vacinação devem receber uma dose de reforço e testar novamente o nível de anticorpos. “Caso continuem não respondedores, devem receber mais duas doses de vacina, e após 1 a 3 meses realizar o anti-HBs” (Brasil, 2006a).

O Programa Nacional de Controle das Hepatites Virais estabelece que os profissionais de saúde, não respondedores à primeira série de vacinação deverão receber nova série de 3 doses de vacina (0, 1 e 6 meses). Para um indivíduo ser considerado “não respondedor” o resultado do anti-HBs deve ser negativo dentro de 6 meses após a 3ª dose de vacina (Brasil, 2005b).

Por esta razão, pessoas imunocompetentes que realizaram a testagem pós-vacinação e que responderam com concentrações dos anti-HBs de >10 UI/L não

necessitam realizar imunização passiva ou ativa adicional em seguida à exposição de HBV e não necessitam mais avaliar concentrações de anti-HBs (West, Calandra, 1996).

O Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), recomenda aplicar doses mais elevadas e em maior número de vezes para imunodeprimidos, inclusive para os HIV-positivos. O esquema de seguimento também é diferenciado, a exemplo dos hemodializados, nos quais se realizam anualmente testagem do anti-HBs, revacinando-os caso sua titulação seja inferior a 10 UI/L (Brasil, 2006b).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Estimar a cobertura da vacinação contra a hepatite B nos profissionais de saúde (Médicos, Odontólogos, Enfermeiros, Farmacêuticos, Técnicos e Auxiliares de enfermagem, Auxiliares de laboratório e Auxiliares de consultório dentário) na área hospitalar, banco de sangue e nas unidades de saúde do município de Santa Rosa/Rio Grande do Sul.

4.2 Objetivos Específicos

Identificar a prevalência de imunizados (anti-Hbs reagente) contra hepatite B da população em estudo que realizou a testagem.

Descrever as causas da não vacinação entre os profissionais que não foram imunizados ou não completaram o esquema vacinal.

Investigar a ocorrência de exposição ocupacional a material biológico de risco para a infecção pelo Vírus da Hepatite B, por acidente perfurocortante.

Identificar os grupos menos aderentes à vacinação, que necessitam de maior intervenção.

5 REFERÊNCIAS

- 1 Blumberg, B S (1980). The Hepatitis B Virus. Public Health Rep. Sep-Oct; 95(5): 427-435.
- 2 Brasil (2004). Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatite B e C. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 56 p.
- 3 Brasil (2005a). Hepatites Virais. Guia de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde, Brasília, p 409-433.
- 4 Brasil (2005b). Hepatites Virais, o Brasil está atento. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 40 p.
- 5 Brasil (2006a) Exposição a Material Biológico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 76p.
- 6 Brasil (2006b) Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 188p
- 7 Brasil (2008). Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Informática do SUS(DATASUS). Disponível em <http://www.saude.gov.br/sinanweb>. Acessado em 05/04/2008.
- 8 Centers for Disease Control and Prevention. (CDC) 1989. Guidelines for prevention of transmission of HIV and HBV to healthcare and public-safety

- workers. Atlanta: US Department of Health and Human Services/Public Health Services; 1989.
- 9 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (1997). Immunization of Health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR Recomm. Rep.* 46, p 1-42.
 - 10 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2001). Hepatitis B outbreak in a state correctional Facility. *MMWR. Morb. Mortal. Wkly Rep.* 50, p 529-532.
 - 11 Centers for Diseases and Prevention (CDC) (2006). A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR Recom. Rep.* 55, p 1-33.
 - 12 Dane, D. S., Cameron, C. H., Briggs, M. (1970). Virus-like particles in serum of patients with Australia-antigen-associated hepatitis. *Lancet* 1, p 695-698.
 - 13 Ferreira, C. T., Silveira, T. R. d.(2004). Hepatites Virais. Aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 7, p 473-487.
 - 14 Garcia, L. P., Facchini, L. A. (2008). Hepatitis B vaccination among primary health care workers. *Cadernos de Saúde Pública* 24, p 1130-1140.
 - 15 Garcia, L. P., Blank, V. L. (2006). Prevalence of Occupational exposures to potentially infectious materials among dentists and dental assistants. *Cadernos de Saúde Pública* 22,p 97-108.

- 16 Gonçalves Júnior, F. L. (2005). Hepatite B. Tratado de infectologia. Atheneu, São Paulo, p 447-468.
- 17 Heathcote, J., Gateau, P., Sherlock, S. (1974). Role of hepatitis-B antigen carriers in non-parenteral transmission of the hepatitis-B virus: Lancet 2, p 370-371.
- 18 Lopes, et al. (2001). Perfil soropidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais de unidades de hemodiálise de Goiania-Goiás, Brasil Central. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 34, p 543-548.
- 19 Martins, A. M. E. d. B. L., Barreto, S. M. (2003). Vacinação contra Hepatite B entre cirurgiões dentistas. Revista de Saúde Pública 37, p 333-338.
- 20 Osório, C., Machado, J. M., Minayo-Gomes, C. (2005). Proposal of a method for collective analysis of work-related accidents in the hospital setting. Cadernos de Saúde Pública 21, p 517-524.
- 21 Petry, A., Kupek, E. J. (2006). Efetividade das vacinas anti-HBV (DNA-recombinante) em doadores de sangue de uma região endêmica para hepatite B no sul do Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 39, p 462-466.
- 22 Sapru, A., et al (2007). Immunogenicity and Reactogenicity of two Recombinant Hepatitis B Vaccines in Small Infants: A Randomized, Double-Blind Comparative Study. J. Trop. Pediatr. 53, p 303-307.
- 23 West, D. J., Calandra, G. B. (1996). Vaccine induced immunologic memory for hepatitis B surface antigen: implications for policy on booster vaccination. Vaccine 14, p 1019-1027.
- 24 World Health Organization (2003). Recommended standards for surveillance of selected vaccine-preventable diseases. P 1-51.

6. ARTIGO

COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE DA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

VACCINATION AGAINST HEPATITIS B IN HEALTH PROFESSIONALS IN A CITY OF MEDIUM SIZE LOCATED IN NORTHWEST REGION IN STATE OF RIO GRANDE DO SUL

ESTELA MARIS ROSSATO¹

Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Epidemiologia: Gestão de Tecnologias em Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

JAIR FERREIRA

Professor de Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Medicina Social.

RESUMO

A vacinação contra a hepatite B é um importante instrumento para a prevenção deste agravo em profissionais de saúde. O estudo estimou a cobertura da vacinação contra a hepatite B, a prevalência de imunizados e de acidentes perfurocortantes em 322 profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS. Realizou-se um estudo transversal, e a significância estatística das associações foi avaliada usando-se o teste de qui-quadrado e regressão logística para a análise multivariada. A cobertura vacinal nestes profissionais foi de 87,9%. As coberturas de vacinação foram maiores em profissionais com nível médio e que não atuam em hospitais. A taxa de acidentabilidade com instrumento perfurocortante foi de 40,5%. A prevalência de imunizados com testagem realizada em até 6 meses foi de 78,8%. Há necessidade de maiores investimentos na prevenção da infecção ocupacional pelo HBV para estes profissionais.

Palavras Chave: Cobertura; Hepatite B; HBV; Imunização; Profissionais de Saúde; Vacina.

SUMMARY

The vaccination against Hepatitis B is an important tool for the prevention of this disease in health professionals. The study estimated the vaccination coverage against Hepatitis B, the prevalence of immunized and of perforating injuries in 322 health professionals in city of Santa Rosa/RS/Brazil. Was a cross-sectional study, and statistic significance of the associations was evaluated by using the chi-square test and logistic regression for multivariate analysis. The coverage of vaccination in those professionals was 87.9%. The coverage of vaccination was larger in professionals with high school and that do not work in hospitals. The rate of injury due perforating instruments was 40.5%. The prevalence on immunized with testing performed up to 6 months was 78.8%. More investments in the prevention of occupational infection by HBV for those professionals are necessary.

Key words: Coverage; Hepatitis B; HBV; Immunization; Health Professional; Vaccine.

¹ **Endereço para correspondência:**

Av. Érico Veríssimo, 278, Santa Rosa-RS, Brasil.CEP 98900-0000

E-mail:estela.rossato@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As hepatites virais se constituem em importante problema de saúde pública pela sua magnitude, pois a Organização Mundial de Saúde estima que cerca de 350 milhões de pessoas estejam cronicamente infectados pelo HBV (Vírus da Hepatite B) no mundo¹. Além disto, em torno de 70% dos acometidos apresentam formas assintomáticas ou oligossintomáticas, sendo dificilmente identificados na fase aguda. Aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos adultos infectados cronicam².

Os acidentes com instrumentos perfurocortantes devem ser considerados por representarem gravidade especial devido a possibilidade de contaminação biológica. O risco relacionado a este tipo de acidente é objeto de vigilância epidemiologica definido pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC/EUA)³. A hepatite B é uma doença ocupacional de grande importância para os trabalhadores de saúde, considerando que pequenas quantidades de sangue são suficientes para transmitir o vírus da hepatite B. O HBV possui uma elevada resistência ambiental, podendo sobreviver mais de uma semana no sangue seco em temperatura ambiente, além de ser resistente a detergentes comuns⁴.

De acordo com o CDC⁵, estudos realizados na década de 1970 indicavam prevalência de infecção pelo HBV em profissionais de saúde 10 vezes mais alta do que a da população em geral. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV e com presença de HBeAg, o risco de hepatite clínica varia entre 22 a 31% e o da evidência sorológica de infecção de 37 a 62%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg (HBeAg não reagente), o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soro conversão 23 a 37%⁶.

As medidas de precauções padrão foram instituídas com o objetivo de minimizar o risco de acidentes e transmissão ocupacional de material biológico. São precauções padrão as normatizações que visam reduzir a exposição a material biológico, devendo ser utilizadas na manipulação de artigos médico-hospitalares e na assistência a pacientes, independente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa⁷. No entanto, apesar do conhecimento que os profissionais de saúde possuem sobre o risco de transmissão, essas precauções freqüentemente não são postas em prática⁸.

A vacina para hepatite B possui eficácia de 95% em adultos imunocompetentes. A realização do teste sorológico (anti-HBs) após a vacinação (1 a 6 meses após a última dose) é recomendada para a confirmação de presença de anticorpos protetores⁹. A gamaglobulina hiperimune contra hepatite B deve ser aplicada em profissionais de saúde considerados como expostos ao vírus. A eficácia da profilaxia está associada à aplicação precoce de imunoglobulina (24 a 48 horas após o acidente). Os níveis de anticorpos produzidos à partir da vacinação (anti-HBs) apresentam significativo declínio no primeiro ano após a vacinação, que se torna mais lento posteriormente. Este fator dificulta a interpretação da resposta imune à vacinação, pois de acordo com pesquisas realizadas, embora os níveis de anticorpos estejam diminuídos ou indetectáveis, a imunidade se mantém¹⁰.

De acordo com o Comitê Consultivo de Práticas de Imunizações¹¹, na rotina de vacinação não se justifica a realização de testagem para avaliação de resposta imune (anti HBs). O Comitê aconselha a avaliação de pessoas que necessitam conhecer a sua condição imunológica, entre essas, profissionais de saúde com risco de exposição a acidentes com material biológico. A dosagem do anti-HBs é a única medida da imunidade induzida pela vacinação. A concentração de 10 UI/L indica proteção quase

completa para prevenção de infecção na exposição com casos agudos ou crônicos, mesmo que posteriormente os níveis se tornem mais baixos⁶.

De acordo com essas informações, torna-se necessário avaliar se tecnologias que são utilizadas em grande escala no Brasil estão produzindo os resultados esperados. No caso da vacinação contra hepatite B, essa tecnologia está sendo adequadamente utilizada pelos profissionais de saúde? Devido à importância da vacinação contra a hepatite B, são necessários estudos que determinem a sua cobertura entre os profissionais de saúde, bem como o nível de exposição e nível de imunidade entre os vacinados.

O presente estudo visou identificar a cobertura de vacinação contra hepatite B entre os profissionais de saúde que atuam em serviços de saúde no município de Santa Rosa/RS, os fatores associados à não vacinação ou à vacinação incompleta, o conhecimento que os mesmos possuem sobre o seu estado imunitário, bem como a exposição ocupacional a material biológico.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico observacional descritivo e analítico do tipo transversal, realizado com profissionais de saúde que atuam em hospitais, banco de sangue e unidades de saúde de Santa Rosa, município de 66.059 habitantes em 2009, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Klein e Bloch¹² definem o delineamento transversal como um estudo epidemiológico que se caracteriza pela observação direta de determinada quantidade planejada de indivíduos em uma única oportunidade.

Para a coleta dos dados da amostra selecionada foi utilizado um formulário auto aplicável. Para a identificação da cobertura da vacinação, foram elaboradas as seguintes

questões: “Está vacinado contra a hepatite B?” “Se sim, quantas doses? “Se não vacinou, qual o motivo?”. Para a identificação da cobertura dos testes anti-HBs, questionou-se: “Realizou a dosagem de resposta vacinal (Anti-HB)?” Para a identificação do período da dosagem após a última dose de vacina haviam as seguintes opções: (até 6 meses, de 6 a 12 meses, e mais de 12 meses). Para a identificação do resultado do anti-HBs, haviam 5 opções (\geq a 10UI/L, $<$ de 10 UI/L, não reagente, inconclusivo e não sabe/não lembra)..

Considerou-se como ocorrência de acidente de trabalho qualquer acidente com material perfurocortante, sem especificar se era material estéril ou contaminado. Para a identificação desta variável, foi elaborada a seguinte questão: “Na sua atividade profissional você sofreu acidente com material perfuro cortante?”; “Se sim, quantas vezes?”. Aos que sofreram acidente com material perfurocortante, as opções de procedimento realizado após o acidente foram (nenhum, pois está vacinado, nenhum, pois está imunizado, nenhum e não é vacinado, uso de imunoglobulina contra hepatite B, pois não é vacinado, imunoglobulina contra hepatite B pois é vacinado mas a titulação de anti-HBs é inferior a 10 UI/L ou não reagente, e outro procedimento).

Os formulários não foram identificados, buscando preservar sigilo sobre a identidade do pesquisado. Foram distribuídos envelopes fechados contendo o formulário e o consentimento livre e esclarecido em duas vias.

Foi considerado vacinado contra a hepatite B o profissional com 3 ou mais doses de vacina aplicada, e não vacinado com nenhuma, uma ou duas doses. Considerou-se imunizado aquele cujo resultado de dosagem do anti-HBs foi superior a 10 UI/L.

As análises estatísticas univariada e bivariada foram realizadas utilizando o software Epi-Info (Versão 3.2.2), sendo analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade,

escolaridade, categoria profissional, tempo de atuação na profissão, estado vacinal, estado imunitário, e ocorrência de acidente perfurocortante com material biológico. Para a análise multivariada através do modelo de regressão logística utilizou-se o software STATA (Versão 10.0), sendo comparados os dados de cobertura vacinal com as variáveis sexo, escolaridade, tempo de atuação e local de trabalho.

A significância estatística das associações foi avaliada usando-se o teste de qui-quadrado para a comparação de variáveis categóricas de exposição com variáveis de desfecho. Para fins de análise as variáveis contínuas foram transformadas em variáveis categóricas. Foi adotado o nível de significância de $p \leq 0,05$. Para a estimativa de cobertura e de prevalências foi utilizado o intervalo de confiança de 95% e para a inclusão de variáveis no modelo de regressão logística utilizou-se um valor de $p \leq 0,20$.

População e Amostra

A presente pesquisa teve como população de estudo os profissionais de saúde (Médicos, Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, Auxiliares de Consultório Dentário, Odontólogos, Farmacêuticos e Auxiliares de Laboratório) que atuam nos hospitais, no banco de sangue e nas unidades de saúde de Santa Rosa, município de médio porte da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Através de pesquisa no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)¹³, identificou-se 350 profissionais. Foram distribuídos 366 formulários, pois este foi o número de profissionais que atuavam nestas instituições no período da coleta dos dados.

Aspectos Éticos

Para a realização do estudo, foi solicitada autorização ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo a coleta dos dados realizada após a aprovação desse comitê. Também foi solicitada a autorização às Instituições de Saúde pesquisadas.

O estudo respeitou os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, que constam na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde¹³. Os profissionais que forneceram as informações não foram identificados, sendo o sigilo e privacidade das informações asseguradas. As pessoas que participaram da pesquisa assinaram termo de consentimento livre e esclarecido¹⁴.

RESULTADOS

Participaram desta pesquisas 322 dos 366 profissionais que no momento do estudo estavam atuando nas instituições de saúde selecionadas: 2 hospitais, 13 unidades de saúde e 1 banco de sangue. Ocorreram 44 (12,0%) perdas ou recusas . A coleta dos dados ocorreu nos meses de julho a setembro de 2008. A média de idade dos entrevistados foi de 38,1 anos ($dp \pm 10,2$), com uma variação de 20 a 79 anos. Em relação ao tempo de atuação na profissão, a média foi 13 anos (mediana: 11,5 anos), variando de 01 mês a 52 anos. 64,3% eram profissionais de nível médio e fundamental e 35,7% possuíam nível superior. Responderam os questionários 43 enfermeiros, 58 médicos, 06 odontólogos, 08 farmacêuticos bioquímicos, 185 técnicos e auxiliares de enfermagem, 06 auxiliares de consultório dentário e 16 auxiliares de laboratório. A distribuição da população pesquisada, de acordo com o local de trabalho foi a seguinte: 78 profissionais (24,2%) em unidades de saúde, 179 (55,6%) em hospital, 12 (3,7%) em banco de sangue, 8 (2,5%) em laboratório, 16 (5%) em unidade de saúde e hospital,

2 (0,6%) em hospital e no banco de sangue, 21 (6,5%) em hospital e consultório, e 6 (1,9%) dos profissionais atuavam em hospital, consultório e unidade de saúde.

Entre os profissionais de saúde pesquisados (n:322), 311 (96,6%) informaram estarem vacinados, no entanto, apenas 283 (87,9%) possuíam 3 ou mais doses de vacina, sendo esta a cobertura de vacinação contra a Hepatite B entre os profissionais de saúde (IC 95% 83,8 a 91,2%).

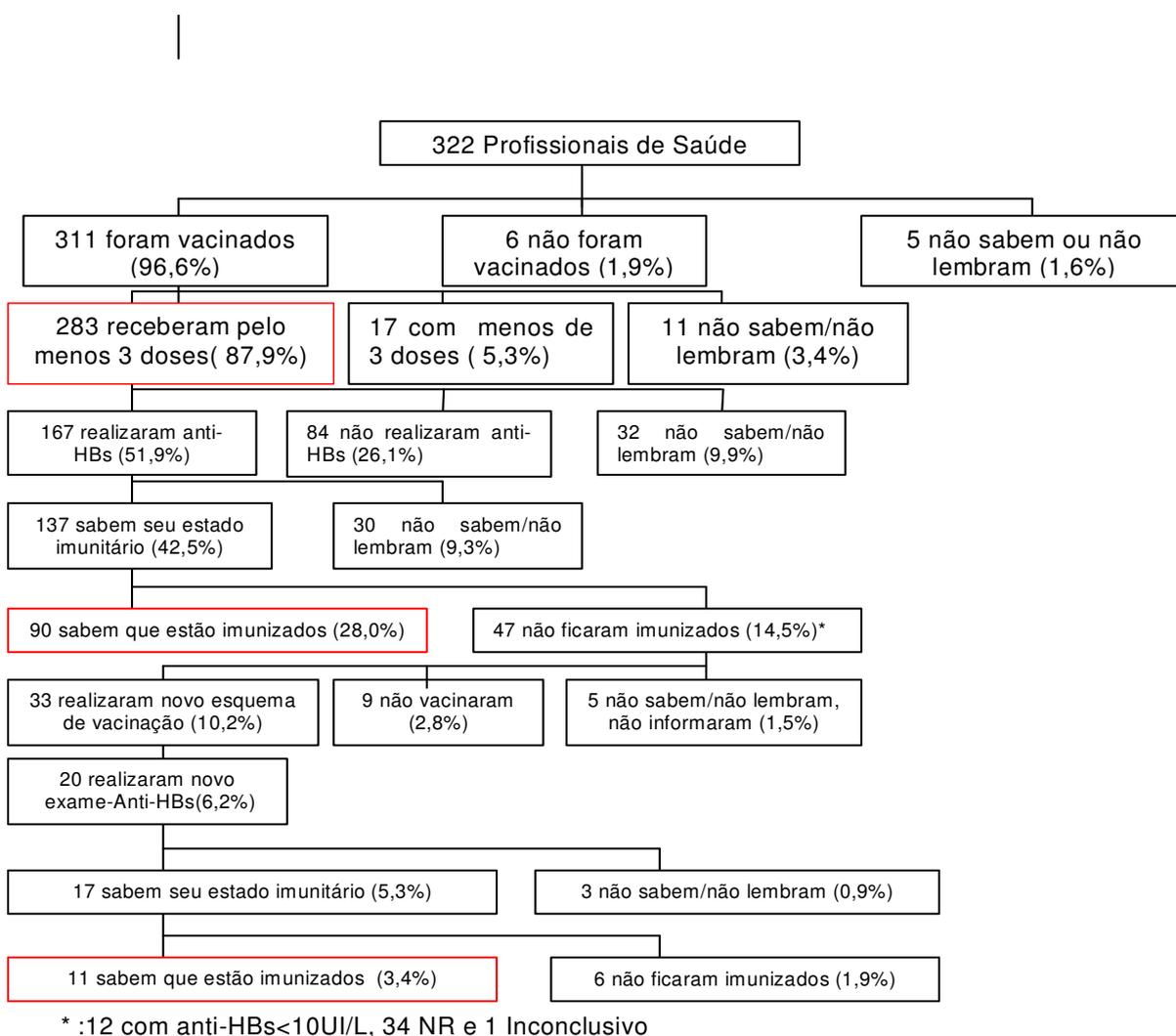


Figura 1 Fluxograma do número e percentual de observações estudadas entre os trabalhadores de Serviços de Saúde (n 322). Santa Rosa/RS, Brasil.

A distribuição da cobertura vacinal de acordo com a categoria profissional está descrita na tabela 1.

Tabela 1 Distribuição da cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS, 2008.

| <i>Categoria Profissional</i> | <i>Vacinado</i> | | <i>Total</i> | |
|----------------------------------|-----------------|-------------|--------------|------------|
| | <i>N</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
| Enfermeiro | 38 | 88,4 | 43 | 100 |
| Médico | 45 | 77,6 | 58 | 100 |
| Odontólogo | 6 | 100 | 6 | 100 |
| Farmacêutico | 8 | 100 | 8 | 100 |
| Técnico de Enfermagem | 145 | 91,2 | 159 | 100 |
| Auxiliar de Enfermagem | 23 | 88,5 | 26 | 100 |
| Auxiliar de Consultório Dentário | 6 | 100 | 6 | 100 |
| Auxiliar de Laboratório | 12 | 75 | 16 | 100 |
| Total | 283 | 87,9 | 322 | 100 |

Os Odontólogos, Farmacêuticos, Auxiliares de Consultório Dentário (ACD) apresentaram as melhores coberturas, seguido pelos Técnicos de Enfermagem. Os Auxiliares de laboratório e os Médicos apresentaram as menores coberturas vacinais. É importante ressaltar que os Odontólogos, Farmacêuticos e ACDs representam apenas 6,2% da amostra, e os Técnicos de enfermagem, 49,6%.

Na tabela 2 são apresentadas análises bivariadas de cobertura de vacinação e não vacinação de acordo com variáveis de exposição: sexo, faixa etária, escolaridade, tempo de atuação, local de trabalho e ocorrência de acidente de trabalho.

Tabela 2 Fatores associados à vacinação contra Hepatite B em profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008

| <i>Variáveis</i> | <i>Vacinado</i> | | <i>Odds Ratio</i> | <i>IC 95%</i> | <i>p-valor</i> |
|------------------------------|-----------------|----------|-------------------|---------------|----------------|
| | <i>N</i> | <i>%</i> | | | |
| Sexo (n 322) | | | | | |
| Masculino (80) | 66 | 82,5 | 0,54 | 0,26-1,10 | 0,088 |
| Feminino (242) | 217 | 89,7 | 1 | | |
| Faixa Etária (n 313) | | | | | |
| Até 39 anos (173) | 155 | 89,6 | 1,27 | | |
| + de 40 anos (140) | 122 | 87,1 | 1 | 0,63-2,54 | 0,499 |
| Escolaridade (n 322) | | | | | |
| Até Médio (189) | 173 | 91,5 | 1 | | |
| Superior (133) | 110 | 82,7 | 2,26 | 1,14-4,47 | 0,017 |
| Tempo de atuação (n 320) | | | | | |
| Até 9 anos (131) | 119 | 90,8 | 1 | | |
| 10 anos e + (189) | 162 | 85,7 | 1,65 | 0,80-3,39 | 0,168 |
| Local de trabalho (322) | | | | | |
| Hospital (224) | 189 | 84,4 | 4,35 | 1,50-12.60 | 0,007 |
| Outros (98) | 94 | 95,9 | 1 | | |
| Acidente de Trabalho (n 321) | | | | | |
| Sim (130) | 111 | 85,4 | 0,64 | 0,33-1,27 | 0,203 |
| Não (191) | 172 | 90,1 | 1 | | |

Nesta população o sexo feminino apresenta cobertura maior do que o sexo masculino. Na faixa etária até 39 anos a cobertura vacinal é levemente maior, quando comparado com a população com idade superior a 40 anos. Da mesma forma, os profissionais com menos de 10 anos de atuação apresentaram melhores coberturas vacinais, quando comparado aos mais de 10 anos. A cobertura de vacinação é superior nos profissionais que não sofreram acidentes de trabalho. No entanto, estes resultados não se mostraram estatisticamente significativos.

Os profissionais que atuam em hospital, sendo incluídos nesta categoria também os que, além de atuar em hospital, trabalham simultaneamente em outras instituições, apresentam cobertura vacinal inferior à observada em profissionais que não atuam em hospital. Quem possui curso superior informou menores coberturas, quando comparado aos profissionais que possuem ensino fundamental e médio.

Entre os profissionais que sofreram acidente com material perfurocortante (n:130), 19 (14,6%) não eram vacinados. Destes, 6 (31,6%) referem ter sofrido 1 acidente, 7 (36,8%) sofreram 2, 2 (10,5%), 3 acidentes e 2 (10,5%) sofreram 4 ou mais acidentes.

Entre os motivos referidos para a não vacinação, 14 profissionais responderam a esta questão sendo que 4 (28,6%) referiram não haver necessidade, 4 (28,6%) esqueceram, 2 (14,3%) referiram não haver indicação, 2 (14,3%) indicaram outros motivos, 1(7,10%) esqueceu de vacinar e 1(7,10%) informou não haver vacina na Unidade de Saúde.

Neste estudo, 130 profissionais relataram ter sofrido algum acidente com material perfurocortante, perfazendo 40,5% da amostra (IC95%: 35,1 - 46,1%). A tabela 3 apresenta a distribuição da frequência de acidentes com material **perfurocortante**, sendo que 60% referiram mais de 1 acidente e 6 profissionais não recordam quantas vezes se acidentaram. Este resultado demonstra o alto grau de vulnerabilidade que os profissionais da área de saúde apresentam.

Tabela 3 Número de acidentes por instrumento perfurocortante em profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008

| <i>Nº de acidentes</i> | <i>Frequência</i> | <i>Percentual</i> |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 46 | 35,4% |
| 2 | 34 | 26,2% |
| 3 | 23 | 17,7% |
| 4 a 10 | 15 | 11,5% |
| Mais de 10 | 6 | 4,6% |
| Não lembra | 6 | 4,6% |
| Total | 130 | 100,0% |

A categoria profissional que referiu maior percentual de acidentabilidade foi a dos Odontólogos, seguido pelos Auxiliares de Enfermagem, e Médicos. Os Farmacêuticos não referiram acidentes (n=8).

Em relação ao procedimento realizado após a ocorrência de exposição a material biológico (n 130), mais da metade (58,5%) não realizou nenhum procedimento, pois considerou que estando vacinado não haveria necessidade de nenhum outro procedimento. Apenas 13,1% responderam que não realizaram nenhum outro procedimento porque sabiam estar imunizados; 3,1% não realizou nenhum procedimento, e não estava vacinado: ainda 25,4% referiram realizar outro procedimento, sendo que os mais citados foram a comunicação à equipe de segurança do trabalho e utilização de medicamentos para profilaxia do HIV. Nenhum profissional que sofreu acidente com material perfurocortante referiu utilização da Imunoglobulina contra a hepatite B, sendo este procedimento preconizado para os não imunizados ou que não conhecem seu estado imunitário no momento do acidente.

Analisando a prevalência de imunizados entre os vacinados, 167 indivíduos relataram ter realizado a dosagem do anti-HBs, sendo que 137 (82,1%) destes conheciam o seu estado imunitário. Destes, 90 (65,7%) referiram estar imunizados (anti-HBs>10UI/L). Entre os que referiram não adquirirem imunidade após um esquema completo de vacinação, 20 realizaram novo esquema, e destes, 11 (64,7%) referiram dosagem de anti-HBs superior a 10 UI/L. Somente 101 (31,4%) dos 322 componentes da amostra estavam, portanto, sabidamente imunizados. Quando avaliado o período em que foi realizada a dosagem, a prevalência de imunizados esteve maior quando a coleta foi realizada nos primeiros 6 meses após a vacinação.

Tabela 4 Análise dos níveis de produção de anticorpos (Anti-HBs) dos profissionais de saúde de Santa Rosa/RS 2008 *

| Tempo decorrido após a última dose (meses) | 1º Esquema | 2º Esquema | Total |
|--|------------|------------|-------|
| | Imune | Imune | Imune |
| Até 6 (n) | 18 | 8 | 26 |
| % | 75 | 88,9 | 78,8 |
| 7 a 12 (n) | 18 | 1 | 19 |
| % | 75 | 20 | 65,6 |
| Mais de 12 (n) | 54 | 2 | 56 |
| % | 60,7 | 66,7 | 60,1 |
| TOTAL (n) | 90 | 11 | 101** |
| % | 65,7 | 64,7 | 65,6 |

Nota: Imune: Anti-HBs \geq 10 UI/L

Não Imune: Anti-HBs < de 10 UI/L, Não reagente ou Inconclusivo

* Foram excluídos desta análise os que não conheciam o seu estado imunitário

**31,4% da amostra (101/322) declararam que sabiam estar imunizados

Seguindo o protocolo de acidente com material biológico, 33 profissionais realizaram novo esquema de vacinação, e destes, 20 (60,6%) realizaram nova testagem, sendo que 17 profissionais conheciam seu estado imunitário. Novamente, a prevalência de imunizados foi maior (80%) quando a coleta foi realizada dentro do período adequado, ou seja, até 6 meses após o final do esquema de vacinação.

A categoria dos Médicos, Auxiliares de Consultório Dentário e Auxiliares de Laboratório informaram maiores prevalências de imunidade pós vacinal. Os profissionais que possuíam menor tempo de atuação e profissionais do sexo masculino também apresentaram as maiores prevalências de imunizados.

Foi realizada ainda uma análise multivariável utilizando o modelo de regressão logística. Incluíram-se no modelo as variáveis independentes que apresentaram um nível de significância na análise bivariada (valor de p) menor que 0,20 (sexo, escolaridade, tempo de atuação e local de trabalho). Os resultados estão descritos na tabela 5.

Tabela 5. Análise Multivariável, por Regressão Logística, dos fatores associados à não vacinação contra a Hepatite B em profissionais de saúde do Município de Santa Rosa, RS - 2008.

| <i>Variáveis</i> | <i>Vacinado</i> | <i>Odds Ratio (bruto)</i> | <i>IC 95%</i> | <i>Odds Ratio (ajustado)</i> | <i>IC 95%</i> | <i>p-valor</i> |
|------------------------|-----------------|---------------------------|---------------|------------------------------|---------------|----------------|
| Sexo (n 322) | | | | | | |
| Masculino | 66 | 0,54 | 0,26-1,10 | 1.36 | 0,62-3,00 | 0,432 |
| Feminino | 217 | 1 | | 1 | | |
| Escolaridade (n 322) | | | | | | |
| Até Ens. Médio | 173 | 1 | | 1 | | |
| Superior | 110 | 2,26 | 1,14-4,47 | 2,13 | 1,01-4,48 | 0,047 |
| Tempo atuação (n 320) | | | | | | |
| Até 09 anos | 119 | 1 | | 1 | | |
| 10 e mais anos | 162 | 1,65 | 0,80-3,39 | 1,65 | 0,78-3,49 | 0,193 |
| Local trabalho (n 322) | | | | | | |
| Hospital | 189 | 4,35 | 1,50-12,60 | 4,91 | 1,67-14,47 | 0,004 |
| Outros | 94 | 1 | | 1 | | |

A análise multivariada pelo método de regressão logística confirma as associações de cobertura vacinal relacionadas a escolaridade e local de trabalho. As outras variáveis não se mostraram estatisticamente significativas ao aplicar o modelo de regressão logística.

DISCUSSÃO

A vacinação contra a hepatite B é um importante instrumento aliado às precauções padrão para profissionais de saúde, que podem sofrer exposição à sangue e fluidos corporais. Os resultados deste estudo indicam que a cobertura vacinal contra a hepatite B em profissionais de saúde do município de Santa Rosa diferem positivamente dos encontrados em outras pesquisas realizadas, que apresentavam coberturas vacinais de 64,61% em profissionais da atenção básica¹⁵, 74,9% em cirurgiões dentistas¹⁶, e 73,4% em Cirurgiões dentistas e 39,4% em auxiliares de consultório dentário¹⁷, e

negativamente em relação à outro estudo, realizado com médicos ginecologistas em Porto Alegre que identificou cobertura de vacinação de 92,3%¹⁸.

Ao observar a distribuição da cobertura vacinal de acordo com a categoria profissional, percebe-se que a categoria dos Odontólogos, Farmacêuticos e ACDs apresentaram maiores coberturas, seguidas por Técnicos e Auxiliares de Enfermagem.

A Imunização ativa (imunoglobulina), passiva (vacinação) ou ativo-passiva (vacinação + imunoglobulina), em curto período de tempo após a exposição ao VHB, pode efetivamente prevenir as infecções. Quando a vacina anti-VHB é aplicada nas primeiras 12 -24 horas após a exposição ao vírus, a eficácia é de 70 a 90%⁹.

Os acidentes por material perfurocortante apresentam uma importância especial, pela virtual contaminação biológica. Para boa parte dos profissionais que atuam nos serviços de saúde trata-se de um acidente cujos possíveis efeitos negativos parecem ser freqüentemente desconsiderados, pois as normas básicas de biossegurança deixam de ser valorizadas bem como a busca de atendimento adequado após a exposição. Lopes et al¹⁹ identificaram prevalência de 24,3% de infecção entre os 152 profissionais de uma Unidade de Hemodiálise que sofreram acidentes com instrumento perfurocortante.

Os resultados encontrados sobre o percentual de acidentabilidade (40,5%) são semelhantes aos encontrados em um estudo realizado em Hospitais Públicos de Brasília, que identificou um coeficiente de acidentabilidade de 39,1%²⁰.

A categoria profissional que mais referiu acidentes por material perfurocortante foi a dos Odontólogos, sendo que em outros estudos foi identificado resultados semelhantes, nos quais os profissionais que mais relataram acidentes com material biológico foram Cirurgião Dentista (64,3%), Médico (47,8%) e Técnico de Laboratório (46,0%), enquanto o menor índice observou-se na categoria dos Farmacêuticos²⁰. Em

Florianópolis, uma pesquisa identificou que 94,5% dos Cirurgiões e 80,8% de ACDs sofreram algum acidente resultante de material biológico, não somente a material perfurocortante²².

Em estudo realizado para avaliar a prevalência de acidentes com material biológico em Londrina/PR, o profissional com maior percentual de acidente de trabalho (39,5%) foi o auxiliar de Enfermagem²³.

Buscou-se também identificar a prevalência de imunizados entre os vacinados. O conhecimento da resposta vacinal é fundamental na análise da necessidade de doses adicionais de vacina ou na utilização da Imunoglobulina contra hepatite B para orientar a conduta após exposição ocupacional a material biológico. Torna-se necessário sensibilizar todos os profissionais de saúde sobre o período mais oportuno para a realização da dosagem do anti-HBs, pois existem estudos que comprovam que a partir de 6 meses da última dose de vacinação os níveis de anticorpos anti-HBs poderão diminuir, embora a imunidade seja mantida por um longo período^{10,11}. A dosagem de anti-HBs, quando realizada 1 a 2 meses após a 3ª dose de vacina garante ao profissional de saúde a segurança sobre o seu estado imunitário. A dosagem de anti-HBs não é indicada para a população em geral, considerando a eficácia da vacinação. No entanto, os profissionais de saúde estão mais constantemente expostos ao vírus, justificando a necessidade de testagem.

Mesmo com níveis indetectáveis de anti-HBs, a preservação da memória imune induzida pela vacina ocorre com a expansão e diferenciação de clones de antígenos específicos de Linfócitos T e B. Embora não seja possível mensurar a memória imunológica, vários estudos indicam que uma elevada proporção de vacinados retém a memória imunológica por no mínimo 20 anos⁶. Por esta razão, pessoas imuno-

competentes que realizaram a testagem pós-vacinação e que responderam com concentrações dos anti-HBs de ≥ 10 IU/L não necessitam realizar imunização passiva ou ativa adicional em seguida à exposição de HBV e não necessita mais avaliar concentrações de anti-HBs.

Os resultados encontrados neste estudo demonstram uma prevalência de imunizados inferior ao preconizado pelo CDC e Ministério da Saúde^{5;6;9;11}. Os resultados encontrados em pesquisa realizada no Paquistão identificaram 86,2% de Prevalência de imunizados²⁴. Outra pesquisa, realizada na Índia, com 317 militares vacinados com esquema de 3 doses de vacinação, identificou 96,5% de prevalência de imunizados (anti-HBs ≥ 10 UI/L), com testagem realizada 1 mês após o esquema vacinal²⁵. Petry e Kupeck²⁶ identificaram uma prevalência de 88,7% de imunizados em doadores de sangue.

Para este estudo, considerou-se imunizado o indivíduo cuja titulação de anti-HBs fosse \geq a 10 UI/L, de acordo com evidências identificadas em estudos anteriores^{5;6;9;10}, embora alguns estudos considerem a titulação de 10 a 99 UI/L como soroconversão e maiores de 100UI/L como soroproteção²⁷.

Auxiliares e Técnicos de Enfermagem informaram as menores prevalências de imunizados, no entanto, os mesmos profissionais apresentaram alto percentual de acidentabilidade (57,7% e 38% respectivamente).

A análise multivariada, utilizando o modelo de regressão logística demonstrou associação significativa entre cobertura vacinal adequada (3 ou mais doses de vacina) e escolaridade, sendo que profissionais que possuem ensino médio ou inferior apresentam melhores coberturas vacinais. Outra associação considerada significativa estatisticamente foi o local de atuação destes profissionais, em que os que atuam nos

hospitais, podendo também atuar em mais de uma instituição, apresentam menores coberturas do que profissionais que atuam não atuam em hospitais.

Considerando ser este um estudo baseado em informações fornecidas pelos pesquisados, é possível que haja dificuldade no preenchimento de questões relativas a esta variável. Pode-se considerar que esta seja uma limitação desta pesquisa. Estudos baseados em registros oficiais ou considerando as condições ideais de dosagem de anti-HBs poderão demonstrar melhores resultados.

Outra limitação deste estudo foi possibilidade da ocorrência de erros sistemáticos, a exemplo do viés de memória, pois foram utilizados dados retrospectivos para aferir variáveis dependentes (vacinação e estado imunitário). Neste estudo, como na maioria dos estudos transversais, a relação temporal entre a causa e consequência não pode ser estabelecida, pois todas as observações foram feitas em uma única oportunidade.

A verificação da vacinação baseada em relato dos profissionais pode superestimar a cobertura, considerando que os profissionais de saúde conhecem a importância da vacinação (viés de informação). Por outro lado, a não identificação do profissional é uma estratégia para aumentar a adesão destes profissionais, objetivando a validação interna do estudo.

CONCLUSÃO

A vacinação contra a Hepatite B em profissionais de saúde se constitui em uma tecnologia de saúde acessível a esta população. Três doses de vacina e uma testagem de anti-HBs são medidas simples e suficientes para garantir a proteção destes profissionais, caso houver algum acidente com material biológico.

A cobertura vacinal contra a hepatite B em profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS foi superior a identificada em estudos realizados em Florianópolis e Montes Claros. Entre estes profissionais que não vacinaram prevalece o esquecimento e desconhecimento da necessidade de estar imunizado.

As melhores coberturas de vacinação foram identificadas em profissionais com ensino médio, sendo estes profissionais representados pelos Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, Auxiliares de Consultório Dentário e Auxiliares de Laboratório. Ficou evidente a maior vulnerabilidade dos profissionais que atuam em hospitais, havendo a necessidade de sensibilizá-los para a vacinação.

A taxa de acidentabilidade identificada neste estudo apresentou resultados semelhantes a outros estudos realizados no Brasil. Entre os profissionais que referiram ter sofrido acidente com instrumento perfurocortante, a cobertura de vacinação foi menor do que os que não se acidentaram. Os Odontólogos apresentaram as maiores taxas de acidentes. Mais da metade dos profissionais sofreram mais de 1 acidente perfurocortante.

Com os resultados obtidos nesta pesquisa, identifica-se a necessidade de sensibilizar os profissionais de saúde e gestores das instituições sobre a necessidade de seguir os protocolos de prevenção de infecção pelo vírus da hepatite B, mantendo boas coberturas de vacinação e testagem da resposta imune a todos os profissionais submetidos ao esquema completo de vacinação.

O estudo sugere ainda que deva dar-se especial atenção aos profissionais de nível superior e aos que atuam em hospitais, que apresentaram, independentemente de outras variáveis, cobertura vacinal significativamente mais baixa.

Sugerem-se pesquisas adicionais para investigação de soroprevalência de imunidade pós vacinação e procedimentos frente ao acidente de trabalho com material biológico (perfurocortante).

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas participaram direta ou indiretamente na produção desta pesquisa: Ao Dr Jair Ferreira, pelas sugestões e orientações, e por ter aceitado esse empreendimento. Ao Dr Ricardo Kuchenbecker pela disposição e auxílio na análise multivariada. À Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, pela liberação e apoio. À Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM), pelo apoio nesta caminhada. Aos profissionais de saúde pesquisados, por concederem as informações necessárias a esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Hepatites Virais. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: 2005:409-33
2. Brasil. Hepatites Virais, O Brasil está atento. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 1-40. 2005.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for prevention of transmission of HIV and HBV to healthcare and public-safety workers. Atlanta: US Department of Health and Human Services/Public Health Services; 1989.
4. Kohn WG, Collins AS, Cleveland JL, Harte JA, Eklund KJ, Malvitz DM; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for infection control in dental healthcare settings - 2003. MMWR Recomm Rep 2003; 52: 1-66.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B outbreak in a state correctional facility, 2000. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001;50:529-32

6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR Recomm Rep* 2006;55:1-33.
7. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatite B e C.* Brasília, 2004. 56 p.
8. Sarquis, L M M and Felly, V E A. Acidentes de Trabalho com Instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem USP*. 2002. 36, 222-230.
9. Brasil. *Exposição a Materiais Biológicos.* Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1-76. 2006.
10. West DJ, Calandra GB. Vaccine induced immunologic memory for hepatitis B surface antigen: implications for policy on booster vaccination. *Vaccine* 1996;14:1019-27.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR Recomm Rep* 1997;46:1-42.
12. Klein CH, Bloch KV. Estudos Seccionais. In: Medronho RA, ed. *Epidemiologia.* São Paulo: 2009:193-220.
13. Brasil. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.* Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS-DATASUS. Disponível em www.cnes.datasus.gov.br. Acesso em 01 de junho de 2007 .

14. Brasil, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Portaria 196 que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Comissão Nacional de Ética e Pesquisa. 1996.
15. Garcia LP, Facchini LA. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. *Cad Saude Publica* 2008;24:1130-40.
16. Martins AMEdBL, Barreto SM. Vacinação contra a hepatite B entre cirurgiões dentistas. *Revista de Saúde Pública* 2003;37:333-8.
17. Garcia LP, Blank VLG, Blank N. Aderência a medidas de proteção individual contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2007;10:525-35.
18. Silveira, T R, Cunha, J, Krebs, L S, and Ramalho, L. Avaliação do Grau de conhecimento e de proteção de ginecologistas e Obstetras do Rio Grande do Sul em relação à Hepatite B. *Revista AMRIGS*;2003. 47, 193-201.
19. Lopes, *et at.* Perfil soropidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais de unidades de hemodiálise de Goiania-Goiás, Brasil Central. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2001. 34, p 543-548.
20. Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cadernos de Saúde Pública* 2005;21:737-46.
21. Garcia LP, Blank VL. Prevalencia de exposição ocupacional com material potencialmente infectado entre cirurgiões dentistas e auxiliares de consultório dentário. *Cad Saúde Publica* 2006;22:97-108.
22. Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2008;11:315-23.

23. Baldy JLS, Lima GZ, Morimoto HK, Reiche EMV, Matsuo T, Mattos ED, Sudan LCP. (2004) Immunogenicity of three recombinant hepatitis b vaccines administered to students in three doses containing half the antigen amount routinely used for adult vaccination. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*; March-April, 2004;46(2):103-107.
24. Zeeshan M, Jabeen K, Ali AN *et al.* Evaluation of immune response to Hepatitis B vaccine in health care workers at a tertiary care hospital in Pakistan: an observational prospective study. *BMC Infect Dis* 2007;7:120.
25. Zahid Hussain and *et al.* Evaluation of immunogenicity and reactogenicity of recombinant DNA hepatitis B vaccine produced in India. *World Gastroenterol*; 2005.11, 7165-7168.
26. Petry A, Kupek EJ. Efetividade das vacinas anti-VHB (DNA-recombinante) em doadores de sangue de uma região endêmica para hepatite B no sul do Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2006;39:462-6.
27. Oliveira LCM, Silva TE, Alves MH.(2007) Resposta à vacinação contra a hepatite B em alcoolistas sem cirrose hepática clinicamente evidente. *Arq.Gastroenterol* v44(3) jul-set 2007.195-200

7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vacinação contra a Hepatite B em profissionais de saúde se constitui em uma tecnologia de saúde acessível a esta população. Três doses de vacina e uma testagem de anti-HBs são medidas simples e suficientes para garantir a proteção destes profissionais, caso houver algum acidente com material biológico.

A cobertura vacinal contra a hepatite B em profissionais de saúde do município de Santa Rosa/RS foi superior a identificada em estudos realizados em Florianópolis e Montes Claros. A pesquisa abordou também as principais razões alegadas para a vacinação incompleta ou não vacinação. Entre estes profissionais que não vacinaram prevalece o esquecimento e desconhecimento da necessidade de estar imunizado.

Na análise de regressão logística ficou evidenciado que existe associação estatisticamente significativa entre escolaridade igual ou inferior ao ensino médio com melhores coberturas vacinais, sendo estes profissionais representados pelos Auxiliares e Técnicos de Enfermagem, Auxiliares de Consultório Dentário e Auxiliares de Laboratório. Também indicou associação em relação ao local de trabalho, demonstrando que o profissional que atua em hospital apresenta menor cobertura de vacinação quando comparado aos que não trabalham nos hospitais.

A taxa de acidentabilidade identificada neste estudo apresentou resultados semelhantes a outros estudos realizados no Brasil. Entre os profissionais que referiram ter sofrido acidente com instrumento perfurocortante, a cobertura de vacinação foi menor do que os que não se acidentaram.

Com os resultados obtidos nesta pesquisa, identifica-se a necessidade de sensibilizar os profissionais de saúde e gestores das instituições sobre a necessidade de seguir os protocolos de prevenção de infecção pelo vírus da hepatite B, mantendo boas coberturas de vacinação e testagem da resposta imune a todos os profissionais submetidos ao esquema completo de vacinação.

O estudo sugere ainda que deva dar-se especial atenção aos profissionais de nível superior e aos que atuam em hospitais, que apresentaram, independentemente de outras variáveis, cobertura vacinal significativamente mais baixa.

Sugerem-se pesquisas adicionais para investigação de soroprevalência de imunidade pós vacinação e procedimentos frente ao acidente de trabalho com material biológico (perfurocortante).

ANEXOS

- 1 Projeto de Pesquisa
- 2 Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa
- 3 Detalhes metodológicos adicionais

ANEXO I

Projeto de Pesquisa
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Mestrado Profissional em Epidemiologia
Gestão de Tecnologias em Saúde

ESTELA MARIS ROSSATO

Cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais
de saúde de um município de médio porte da região
Noroeste do Rio Grande do Sul

Orientador: Prof. Jair Ferreira

Santa Rosa
2007

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 67 |
| 2 OBJETIVOS | 73 |
| 2.1 Objetivo Geral..... | 73 |
| 2.2 Objetivos Específicos..... | 73 |
| 3 REFERENCIAL TEÓRICO..... | 74 |
| 3.1 A Saúde do Trabalhador..... | 74 |
| 3.2 Os riscos do Trabalhador em Saúde..... | 75 |
| 3.3. Característica epidemiológicas da Hepatite B | 76 |
| 3.4 Transmissão Ocupacional do HBV..... | 78 |
| 3.5 imunizações em trabalhadores de saúde..... | 80 |
| 3.6 Memória Imunológica Induzida pela Vacina..... | 82 |
| 4 METODOLOGIA..... | 85 |
| 4.1 População e amostra..... | 86 |
| 4.2 Aspectos éticos..... | 86 |
| 5 CRONOGRAMA..... | 89 |
| 6 ORÇAMENTO..... | 90 |
| REFERÊNCIAS..... | 91 |
| APÊNDICES..... | 93 |
| APÊNDICE A- Questionário para coleta de dados..... | 93 |
| APÊNDICE B – Termo de Consentimento livre e esclarecido..... | 95 |
| APÊNDICE C – Autorização da Instituição para a coleta de dados..... | 96 |
| ANEXOS..... | 97 |

1 INTRODUÇÃO

As hepatites virais se constituem em importante problema de saúde pública, apresentando no Brasil distribuição universal, sendo que a sua magnitude varia de acordo com a região do país. A hepatite B tem apresentado nas últimas décadas, tendência de aumento de sua prevalência, especialmente nas regiões sudeste e sul. O Rio Grande do Sul é classificado como região de baixa endemicidade para hepatite B. Além da sua magnitude, deve ser considerada a possibilidade de complicações, tanto na forma aguda quanto crônica. Além disto, a doença pode manifestar-se na forma assintomática ou oligossintomática, dificultando o seu reconhecimento e diagnóstico. “Aproximadamente 30% dos indivíduos apresentam a forma icterica da doença, reconhecida clinicamente. Aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos adultos infectados cronificam.” (BRASIL, 2005a, p 9)

As condições de trabalho dos profissionais de saúde fazem com que eles estejam expostos a uma grande variedade de microrganismos presentes especialmente no sangue, na saliva e nas vias aéreas respiratórias dos pacientes. O risco de exposição, conhecido desde a década de 1930, não era considerado relevante entre os profissionais de saúde, tomando-se poucas medidas visando evitar a transmissão de agentes patogênicos.

O trabalho desenvolvido nos serviços de saúde é considerado insalubre devido ao fato de que as doenças ficam centralizadas num mesmo espaço físico. As enfermidades causadas por agentes biológicos têm alta prevalência, destacando-se a infecção pelos vírus da hepatite B e C e o HIV. As enfermidades por causas ergonômicas apresentam menor prevalência, embora sendo também uma causa importante de morbidade para os trabalhadores que atuam diretamente com pacientes.

Na década de 1980, com o aparecimento da AIDS, o temor do contato com seu agente etiológico, o HIV, acabou sendo um motivador para a adoção de normas de biossegurança, que receberam maior atenção por parte dos profissionais de saúde.

De acordo com as normas de biossegurança, as precauções universais foram instituídas com base no princípio de que todo paciente deve ser considerado como potencialmente infectado, independentemente do seu diagnóstico. São medidas que visam prevenir o contato do trabalhador com sangue, secreções e excreções, incluem o uso de Equipamentos de Proteção Individual com a finalidade de reduzir a exposição do trabalhador em saúde a estes riscos, com atenção especial à manipulação e descarte de material perfuro-cortante.

As barreiras de proteção contra o vírus da hepatite B incluem medidas de precauções universais, uso de equipamentos de proteção individual e imunização ativa (vacinação). Apesar da importância da vacinação contra a hepatite B, poucos estudos determinam a sua cobertura no Brasil entre os profissionais de saúde.

A vacina contra hepatite B surgiu como uma tecnologia que visa a redução destes padrões de endemicidade, sendo instituída na forma de campanha em 1989 no estado da Amazônia, estendendo-se aos demais estados gradativamente na rotina de vacinação. Inicialmente, priorizou-se a vacinação aos menores de 1 ano, ampliando-se mais tarde para menores de 20 anos. Entende-se como Tecnologia em Saúde qualquer intervenção que possa ser utilizada para promover saúde, prevenir e diagnosticar ou tratar doenças. Inclui medicamentos, vacinas, dispositivos, procedimentos clínicos e programas de prestação de cuidados da saúde. Portanto, todas as medidas de prevenção contra a hepatite B se constituem em Tecnologias em Saúde que visam a redução da Infecção pelo vírus da hepatite B.

De acordo com o Ministério da Saúde, a vacina disponível é constituída de antígenos de superfície do vírus da Hepatite B, obtidos através de processo de DNA recombinante, sendo eficaz e segura, conferindo imunidade em cerca de 90% dos adultos e 95% das crianças e adolescentes. (BRASIL, 2005b, p. 429).

O programa Nacional de Imunizações preconiza também a vacinação para grupos vulneráveis, tais como profissionais de saúde, bombeiros, policiais militares, civis e rodoviários, carcereiros, usuários de drogas injetáveis e inaláveis, pessoas em regime carcerário, pacientes psiquiátricos, homens que fazem sexo com homem, profissionais do sexo, comunicantes domiciliares e sexuais de portadores de hepatite B, pacientes em hemodiálise, poli-transfundidos, portadores de talassemia, de anemia falciforme, de neoplasias, de HIV, de Hepatite C e coletadores de lixo hospitalar. (BRASIL, 2005b, p. 429).

De acordo com dados coletados do Sistema de Informações de agravos de Notificação, o número de notificações de casos de hepatite B, cuja fonte de infecção foi classificada como acidente de trabalho (podendo estar incluído o acidente com material perfurocortante, vem aumentando a cada ano. De 2001 a 2006 foram notificados 255 acidentes de trabalho tendo como desfecho a infecção pelo vírus da hepatite B. De acordo com estas informações, cabe questionar o uso das tecnologias disponíveis para a prevenção desta infecção nesta parcela de população vulnerável para a hepatite B, no caso, os profissionais de saúde. Um estudo realizado com cirurgiões dentistas em Minas Gerais para determinar a cobertura de vacinação contra hepatite B e fatores que poderiam interferir nesta cobertura identificou 75% destes profissionais com esquema vacinal adequado. “ A principal razão alegada para a vacinação incompleta foi a necessidade de maiores informações (37%).”(MARTINS E BARRETO, 2003, P 336) Outros motivos identificados nesse estudo incluíram: falta de oportunidade,

desinteresse, esquecimento, negligência, falta de tempo contra-indicação médica, medo, e achar desnecessária.

Atualmente, as experiências já praticadas em países mais desenvolvidos começam a ser absorvidas no Brasil ressaltando a importância da nova visão de atenção integral à saúde no trabalho, incorporando modernos conceitos de prevenção em nosso meio. Há uma abrangente legislação sobre segurança e saúde no trabalho, mas, infelizmente, a conscientização ainda não atingiu a todos, e o número de acidentes de trabalho no Brasil ainda é alarmante.

Com a crescente expansão dos sistemas de saúde brasileiros, tornou-se necessário aumentar a demanda de produção, circulação e consumo de produtos e serviços. A partir da década de 70, o poder público ganha força, criando-se órgãos reguladores, responsáveis pelo registro e aprovação de novas tecnologias em saúde. O desenvolvimento científico e tecnológico tem incentivado um maior investimento em tecnologias, agregando poder de intervenção sobre os processos biológicos.

Torna-se necessário avaliar se tecnologias que são utilizadas em grande escala no Brasil estão produzindo impacto na saúde dos brasileiros. No caso da vacinação contra hepatite B, esta tecnologia está sendo adequadamente utilizada pelos profissionais de saúde? De acordo com Krauss Silva,

“O uso racional de tecnologias, embora a racionalidade não seja neutra, implica a seleção de tecnologias a serem financiadas e a identificação das condições ou subgrupos em que elas deverão ser utilizadas, no sentido de tornar o sistema de saúde mais eficiente para o objetivo de proteger e recuperar a saúde da população”. (KRAUSS SILVA, 2003. p.501)

Portanto, o grande volume de conhecimento sobre efeitos e conseqüências das tecnologias médicas precisa ser analisado e sintetizado de forma cada vez mais criteriosa, com novas formas de pesquisa, incluindo equipes multidisciplinares, e utilizando o também o conhecimento das áreas de epidemiologia e bioestatística.

O estudo visa determinar a cobertura de vacinação contra hepatite B entre os profissionais de saúde e os fatores associados à não vacinação ou à vacinação incompleta.

Será realizado com profissionais de saúde (Médicos, odontólogos, bioquímicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, e auxiliares de consultório dentário) de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Santa Rosa). Serão entrevistados profissionais da saúde que atuam em hospitais, banco de sangue e Unidades básicas de saúde. Este estudo pretende pesquisar os seguintes questionamentos: qual é a real cobertura da vacinação contra hepatite B entre os profissionais de saúde, como se distribui nessa população e quais são as causas da não vacinação ou vacinação incompleta?

A partir deste estudo espera-se conhecer a eficiência da vacinação contra hepatite B em profissionais de saúde, sendo esta tida como uma tecnologia de fácil acesso a estes trabalhadores, considerando que eles estão constantemente expostos a diversos riscos ocupacionais, incluindo os riscos biológicos. Entretanto, pouco se sabe sobre o nível de exposição dos profissionais de saúde, bem como o grau de adesão às normas de biossegurança. Em razão do potencial desconhecimento dessa realidade nas instituições de saúde brasileiras, faz-se necessário construir um referencial teórico sobre o tema.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Estimar a cobertura da vacinação contra a hepatite B nos profissionais de saúde (médicos, odontólogos, enfermeiros, bioquímicos, técnicos e auxiliares de enfermagem e auxiliares de consultório dentário) na área hospitalar, banco de sangue e nas unidades de saúde do município de Santa Rosa/Rio Grande do Sul.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a prevalência de imunizados (anti-Hbs reagente) contra hepatite B da população em estudo que realizou a testagem.
- Descrever as causas da não vacinação entre os profissionais que não foram imunizados ou não completaram o esquema vacinal.
- Descrever e analisar as características relativas aos profissionais de saúde de acordo com o seu estado vacinal (sexo, nível de escolaridade, atividade profissional, local de trabalho e tempo de atuação na instituição).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A Saúde do Trabalhador

A saúde do trabalhador constitui uma área da saúde pública cujo objeto de estudo são as relações entre trabalho e saúde, visando a promoção e proteção de saúde do trabalhador através da vigilância dos riscos ambientais e das condições de trabalho.

A Lei 8080/90, conceitua-se Saúde do Trabalhador da seguinte forma:

é um conjunto de atividades que se destina, através de ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa a recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho” (Brasil, 1990)

O termo “Saúde do Trabalhador refere-se a um campo do saber que visa compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde-doença”. “Trabalhador” é toda pessoa que exerça uma atividade de trabalho, independente de estar inserido no mercado formal ou informal de trabalho, inclusive na forma de trabalho familiar e/ou doméstico. Ressalta-se que o trabalho informal no Brasil tem crescido acentuadamente nos últimos anos. Segundo o IBGE, cerca de 2/3 da população economicamente ativa tem desenvolvido suas atividades de trabalho no mercado informal.

Os riscos de acidentes ocorrem em função das condições do ambiente físico e do processo de trabalho – tecnologias impróprias, capazes de provocar lesões à integridade física do trabalhador. Várias pesquisas no Brasil vêm focalizando os acidentes de trabalho, apresentando estimativas de morbimortalidade, fatores de risco determinantes

e condicionantes, fundamentais para a compreensão destes agravos, visando adoção de ações efetivas de prevenção e controle.

De acordo com as normas de biossegurança, as precauções universais foram instituídas com base no princípio de que todo paciente deve ser considerado como potencialmente infectado, independente do seu diagnóstico. São medidas que visam prevenir o contato do trabalhador com sangue, secreções e excreções, incluem o uso de Equipamentos de Proteção Individual com a finalidade de reduzir a exposição do trabalhador em saúde a estes riscos, com atenção especial à manipulação e descarte de material perfuro-cortante.

3.2 Os riscos do Trabalhador em Saúde

O trabalho desenvolvido nos serviços de saúde é considerado insalubre devido ao fato de que as doenças ficam centralizadas num mesmo espaço físico. As enfermidades causadas por agentes biológicos são altamente prevalentes, destacando-se a infecção pelos vírus da hepatite B e C e o HIV. As enfermidades por causas ergonômicas apresentam menor prevalência, sendo também uma causa importante de morbidade, aos trabalhadores que atuam diretamente com pacientes.

De acordo com Caixeta, Barbosa-Branco(2005), os acidentes envolvendo material biológico, freqüentes entre os profissionais de saúde, não se enquadram na definição legal.

O fato da comunicação do acidente de trabalho ser procedimento facultativo é um problema grave, pois, muitas vezes, o acidente não gera nenhuma das situações previstas na definição de acidente de trabalho, nem tampouco, no momento ou muito próximo desse, fica caracterizada a transmissão. Legalmente, esse tipo de acidente não teria comunicação compulsória, realizada apenas quando a doença se desenvolve. Percebe-se claramente, nesse caso, a falta de componente preventivo. (CAIXETA, BARBOSA-BRANCO 2005, P. 738)

Lopes (2001) relata que as evoluções técnicas pelas quais tem passado o ramo da saúde, com procedimentos da ação de cuidar e a diversidade de qualificações profissionais suscitam novas pesquisas sobre os efeitos dos horários de trabalho, turno e cargas suportadas pelos trabalhadores.

Estes dados confirmam a necessidade de maior investimento na utilização das Normas de Biossegurança na prevenção dos acidentes de trabalho, especialmente no que se refere aos riscos biológicos a que estão expostos os profissionais de saúde.

As normas de biossegurança para profissionais de saúde são medidas preventivas utilizadas em qualquer situação onde existe manipulação de sangue, secreções e excreções, mucosas e pele não íntegra. As medidas incluem equipamentos de proteção Individual (luvas, máscaras, gorros e óculos de proteção e aventais), atendendo as indicações de acordo com o tipo de contato ou com o material infectante.

3.3. Característica epidemiológicas da Hepatite B

A Organização Mundial de Saúde estima que cerca de 350 milhões de pessoas estão cronicamente infectados pelo Vírus da Hepatite B no mundo e que aproximadamente 200.000 novos casos de infecção por estes vírus ocorrem anualmente nos Estados Unidos. (VERONESI, 2005.p451)

A vigilância epidemiológica das hepatites virais no Brasil utiliza o sistema universal e passivo, baseado na notificação de casos suspeitos. O número de notificações não reflete a real prevalência da infecção, pois a grande maioria dos acometidos apresenta formas assintomáticas ou oligossintomáticas, sendo dificilmente captados.

Estudos de prevalência do final da década de 80 e início de 90 (Brasil b, 2005) sugeriram um aumento de prevalência de infecção pelo Vírus da hepatite B em direção

às regiões Sul/Norte, identificando três padrões de distribuição: alta endemicidade na região Amazônica, alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; endemicidade intermediária nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e baixa endemicidade na região Sul do país.

De acordo com dados coletados no Sistema Nacional de Informações de Agravos de Notificação, que utiliza as informações coletadas à partir das investigações realizadas no nível local, o coeficiente de incidência (100.000) da hepatite B demonstra tendência de crescimento no Brasil, Rio Grande do Sul, e no município de Santa Rosa (Tabela 1). De acordo com estas informações, identifica-se que no município a ser pesquisado, o coeficiente de incidência de hepatite B é maior do que no Rio Grande do Sul, sendo este também superior ao do Brasil.

Tabela 1 Coeficiente de incidência de Hepatite B no Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Rosa, 2001 a 2005. (100.000)

| ANO | Brasil | RS | Santa Rosa |
|------------|---------------|-----------|-------------------|
| 2001 | 4,86 | 9,65 | 13,66 |
| 2002 | 5,04 | 7,90 | 13,55 |
| 2003 | 6,61 | 9,30 | 14,91 |
| 2004 | 7,21 | 10,04 | 16,24 |
| 2005 | 7,60 | 11,59 | 10,11 |

Fonte: SINAN/MS

A população de Santa Rosa possui maior risco de contrair a doença relação ao estado do Rio Grande do Sul. Embora o Rio Grande do Sul seja considerado um estado com baixa endemicidade para hepatite B em estudos de prevalência, a incidência de registro desta doença é maior no que a do país.

No Rio Grande do Sul, de 2001 a 2005, 22 casos foram notificados e confirmados para hepatite B, cuja fonte de infecção é o Acidente de Trabalho. No município em estudo não se observou notificação desta doença tendo esta fonte de infecção. No entanto, existem falhas na coleta das Informações, pois neste período, 4.015 casos não tinham informações a respeito da fonte de infecção, prejudicando a análise dos dados.

Tabela 2 Casos confirmados de hepatite B por ano, segundo fonte de infecção no Rio Grande do Sul, 2001 a 2005

| <i>Fonte Infecção</i> | <i>2001</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2005</i> | <i>Total</i> |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Ign / não informado | 947 | 693 | 739 | 754 | 882 | 4.015 |
| Sexual | 24 | 41 | 92 | 120 | 127 | 404 |
| Transfusional | 7 | 16 | 34 | 36 | 32 | 125 |
| Uso de Drogas Injetáveis | 2 | 5 | 9 | 9 | 15 | 40 |
| Vertical(Mãe/RN) | 1 | 14 | 4 | 7 | 22 | 48 |
| Acidente de Trabalho | - | 4 | 7 | 3 | 8 | 22 |
| Outro | 6 | 27 | 37 | 36 | 46 | 152 |
| Domiciliar | 5 | 11 | 21 | 27 | 36 | 100 |
| Tratamento Cirúrgico/dentário | 3 | 10 | 32 | 74 | 80 | 199 |
| TOTAL | 995 | 821 | 975 | 1.066 | 1.248 | 5.105 |

Fonte: SINAN/MS

3.4 Transmissão Ocupacional do HBV

As precauções padrão foram instituídas com o objetivo de minimizar o risco de acidentes e transmissão ocupacional de material biológico. No entanto, apesar do conhecimento que os profissionais de saúde possuem sobre o risco de transmissão esta prática não acontece com a periodicidade desejada. Sarquis e Felli (2002), afirmam que

para que os acidentes com perfuro cortantes sejam evitados, há necessidade de, não só promover periodicamente treinamento em serviço com o objetivo de diminuir a frequência, mas também permitir que os trabalhadores consigam decodificar a organização do trabalho em que estão inseridos, podendo trabalhar com segurança, e encontrando soluções para sua prática diária (SARQUIS e FELLI, 2002, p 225)

As autoras pesquisaram os acidentes de trabalho entre profissionais de enfermagem, identificando que entre os 618 pesquisados 13,2% relataram ter sofrido algum acidente de trabalho. Destes, 53,90% ocorreram através de objeto perfurocortante.

Outro estudo realizado com 570 profissionais de saúde de 6 hospitais de Brasília identificou 39% destes haviam sofrido algum acidente de trabalho com material biológico, sendo o cirurgião dentista o profissional que mais sofreu exposição. No entanto, 86,5 do total dos acidentes envolveram exposição percutânea, sendo o farmacêutico bioquímico e o atendente de enfermagem os profissionais que mais se expuseram. (CAIXETA, BARBOSA-BRANCO, 2005)

Estas informações reforçam a importância de haver maiores investimentos nas medidas de prevenção de transmissão ocupacional da hepatite B através de material biológico, pois vários estudos também demonstram que existem profissionais de saúde sem esquema completo de vacinação contra hepatite B, ou que não conhecem o seu estado imunitário.

O risco de adquirir infecção de vírus da hepatite B nas exposições ocupacionais depende da frequência de exposição a sangue e líquidos corpóreos. Alguns profissionais de saúde, pela característica de sua atividade estão mais expostos ao risco de infecção, a exemplo dos cirurgiões-dentistas, profissionais de enfermagem, farmacêutico-bioquímicos e algumas especialidades médicas.

De acordo com o Center for Disease Control and Prevention (2001 p 3), o risco de contaminação pelo vírus da hepatite B (HBV) em acidentes ocupacionais perfurocortantes está relacionado, principalmente, ao grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno HBeAg no paciente fonte. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV

e com presença de HBeAg (indicando alta taxa de replicação viral), o risco de hepatite clínica varia entre 22 a 31% e o da evidência sorológica de infecção de 37 a 62%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg (HBeAg não reagente), o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soro conversão 23 a 37%.

3.5 imunizações em trabalhadores de saúde

Por causa do contato com pacientes ou material infectante dos pacientes, os profissionais de saúde (enfermeiros, médicos, odontólogos, técnicos de laboratório, estudantes, entre outros) se constituem em população de alto risco para a exposição e a transmissão da hepatite B. A infecção provocada pelo vírus da hepatite B pode ser prevenida pela imunização com vacinas produzidas a partir do antígeno de superfície do vírus.

De acordo com o Manual de condutas “Exposição ocupacional a material biológico”, a utilização da vacina contra hepatite B é recomendada para todos os profissionais de saúde, sendo recomendada inclusive para não imunizados, após exposição ocupacional a material biológico, associada ou não a imunoglobulina hiperimune para hepatite B.

Imunização ativa, passiva ou ativo-passiva, em curto período de tempo após a exposição ao VHB, pode efetivamente prevenir as infecções. Quando a vacina anti-VHB é aplicada nas primeiras 12 -24 horas após a exposição ao vírus, a eficácia é de 70 a 90%.
(FERREIRA, SILVEIRA, 2004, P482)

A vacina para hepatite B possui eficácia de 95 a 99% em adultos imunocompetentes. São identificados como eventos adversos à vacina: dor discreta no local da aplicação (3-29%), febre nas primeiras 48-72 hs, (1-6%), e raramente fenômenos alérgicos relacionados aos componentes da vacina. Brasil (2006, p24)

De acordo com as normas do Ministério da Saúde, o intervalo entre as doses deverá ser de 1 mês entre a 1ª e 2ª dose, e 5 meses entre a 2ª e 3ª dose. Não se deve reiniciar o esquema quando os profissionais de saúde interrompem a vacinação. Os que interromperem após a 1ª dose, deverão realizar a 2ª o mais precocemente possível, e a 3ª com intervalo mínimo de 2 meses. Profissionais de saúde que interromperem o esquema vacinal após a 2ª dose deverão realizar a 3ª dose logo que possível. A realização do teste sorológico (anti-HBs) após a vacinação (1 a 6 meses após a última dose) é recomendada para a confirmação de presença de anticorpos protetores.

A gamaglobulina hiperimune contra hepatite B deve ser aplicada em profissionais de saúde considerados como expostos ao vírus. A eficácia da profilaxia está associada à aplicação precoce de imunoglobulina (24 a 48 horas após o acidente). As recomendações para a profilaxia de hepatite B após exposição ocupacional a material biológico estão identificadas no Anexo I, e foram extraídos do Manual de Condutas - Exposição ocupacional a Material Biológico.

Um inquérito epidemiológico realizado com cirurgiões dentistas para identificar a cobertura de vacinação contra hepatite B (Martins e Barreto, 2003) identificou que 74,9% dos profissionais haviam completado seu esquema vacinal com 3 doses da vacina. Conforme as autoras, a necessidade de maiores informações foi a principal razão alegada para a não vacinação ou vacinação incompleta, possivelmente relacionada a menor reciclagem profissional.

3.6 Memória Imunológica Induzida pela Vacina

Os níveis de anticorpos produzidos à partir da vacinação (anti-HBs) apresentam significativo declínio no primeiro ano após a vacinação, que se torna mais lento

posteriormente. Este fator dificulta a interpretação da resposta imune á vacinação, pois de acordo com pesquisas realizadas, embora os níveis de anticorpos estejam diminuídos ou indetectáveis, a imunidade se mantém.

Vários estudos tem demonstrado que o desenvolvimento do anti-HBs na concentração de 10 mUI/ml após a vacinação está associado à memória imunológica de longa duração para HBsAG, proporcionando continuidade da imunidade quando os níveis de anticorpos caem abaixo dos níveis detectáveis”. (WEST, CALANDRA, 1996. p 09)

De acordo com o Comitê Consultivo de Práticas de Imunizações (CDC,1997), na rotina de vacinação não se justifica a realização de testagem para avaliação de resposta imune (anti HBs). O Comitê aconselha a avaliação de pessoas que necessitam conhecer a sua condição imunológica, entre estes, profissionais de saúde com risco de exposição a acidentes com material biológico.

Conforme o Protocolo de Exposição a Material Biológico do Ministério da Saúde, existem alguns critérios para avaliar os níveis de anticorpos após a vacinação de profissionais que se expõe a material biológico.

Após obter-se uma dosagem de Anti-HBs Ag > 10 mUI/ml não são indicadas dosagens posteriores. As pessoas que não respondem à vacinação devem receber uma dose de reforço e testar novamente o nível de anticorpos. Caso continuem não respondedores, devem receber mais duas doses de vacina, e após 1 a 3 meses realizar o anti-HBs. (BRASIL, 2006. p 24)

O Programa Nacional de Controle das Hepatites Virais estabelece que os profissionais de saúde, não respondedores à primeira série de vacinação deverão receber nova série de 3 doses de vacina (0,1 e 6 meses). Para um indivíduo ser considerado “não respondedor” o resultado do anti-HBs deve ser negativo dentro de 6 meses após a 3ª dose de vacina.

Conforme orientações do CDC (2006), a dosagem do anti-HBs é a única medida da imunidade induzida pela vacinação. A concentração de 10 mUI/mL indica proteção quase completa para prevenção de infecção na exposição com casos agudos ou crônicos,

mesmo que posteriormente os níveis sejam menores. “ Entre os adultos jovens que respondem a uma série vacinal com concentrações maiores de 10mUI/mL, 17 a 50% poderão ter concentrações baixas ou indetectáveis 10 a 15 anos após a vacinação.” (CDC, 2006, p11).

Mesmo com níveis indetectáveis de anti-HBs, a preservação da memória imune induzida pela vacina ocorre com a expansão e diferenciação de clones de antígenos específicos de Linfócitos T e B. Embora não seja possível mensurar a memória imunológica, vários estudos indicam que uma elevada proporção de vacinados retém a memória imunológica por no mínimo 20 anos. (CDC, 2006).

Por esta razão, pessoas imuno-competentes que realizaram a testagem pós-vacinação e que responderam com concentrações dos anti-HBs de >10 mIU/mL não necessitam realizar imunização passiva ou ativa adicional em seguida à exposição de HBV e não necessita mais avaliar concentrações de anti-HBs.

4 METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico observacional descritivo e analítico do tipo seccional (transversal), que será realizado com profissionais de saúde que atuam em hospitais, banco de sangue e postos de saúde de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Santa Rosa). Terá uma abordagem quantitativa.

Medronho(2003) define estudo seccional como “Estratégia de estudo epidemiológico que se caracteriza pela observação direta de determinada quantidade planejada de indivíduos em uma única oportunidade.”

Para Richardson (1999), o método quantitativo representa a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências. “É frequentemente aplicado nos estudos descritivos, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis bem como nos que investigam a relação de causalidade entre os fenômenos” (RICHARDSON, 1999, P. 70).

Para a coleta de dados será realizada entrevista através de um roteiro semi-estruturado, o qual abordará aspectos como: cobertura da vacinação, número de doses recebidas, cobertura dos testes anti-Hbs realizados, bem como seu resultado, ocorrência de acidente de trabalho, procedimento realizado após o acidente, cargo que exerce, além dos dados referentes à pessoa. Os questionários não serão identificados, buscando preservar a identidade do pesquisado.

A verificação da vacinação baseada em relato dos profissionais poderá superestimar a cobertura, considerando que os profissionais de saúde conhecem a importância da vacinação. Por outro lado, a não identificação do profissional será uma

estratégia para aumentar a confiabilidade da informação e a adesão destes profissionais, objetivando a validação interna do estudo.

A análise estatística dos dados será realizada utilizando o software Epi-Info (Versão 3.2.2). Serão analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade, tempo de serviço na instituição, tempo de atuação na profissão, estado vacinal, estado imunitário, categoria profissional.

A significação estatística das associações será avaliada usando-se o teste de qui-quadrado para a comparação de variáveis categóricas de exposição (sexo, categoria profissional, nível de escolaridade e local de trabalho) com variáveis de desfecho (Vacinado ou não vacinado, imunizado ou não imunizado, e ocorrência ou não de acidente com material biológico). Para a análise bivariada de variáveis contínuas, será utilizado o teste t, e regressão logística para a análise multivariável. Será adotado o nível de significância de $p \leq 0,05$. Para a estimativa de cobertura e de prevalências será utilizado o intervalo de confiança de 95%.

4.1 População e Amostra

Uma das primeiras etapas do planejamento da pesquisa de campo deve ser a determinação da amostra. Em um estudo seccional é fundamental a base de referência dos resultados, sendo característico deste tipo de estudo a generalização de seus resultados para uma população definida. Se todos os elementos da população tiverem sido examinados, a possibilidade de generalização de resultados é evidente.

A presente pesquisa terá como população de estudo os profissionais de saúde (Médicos, Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, auxiliares de consultório dentário, odontólogos, e farmacêuticos) que atuam nos hospitais, banco de sangue e postos de saúde de Santa Rosa, município de médio porte, da região noroeste do estado

do Rio Grande do Sul. De acordo com dados coletados do CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde), neste município atuam 350 profissionais, sendo 121 médicos, 38 enfermeiros, 32 técnicos de enfermagem, 130 auxiliares de enfermagem, 12 odontólogos, 11 Auxiliares de consultório dentário e 06 Farmacêuticos bioquímicos. Portanto, será realizado um censo e a amostra constará de toda a população dos referidos profissionais, que no momento da coleta dos dados estejam atuando nos serviços de saúde. Serão contempladas todas as categorias e todos os turnos de trabalho.

4.2 Aspectos éticos

Para a realização do estudo, será solicitada autorização ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Também será solicitada a autorização às Instituições de Saúde através de formulário de consentimento assinado pelos responsáveis por estas instituições.

O estudo respeitará os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos. Os objetivos da pesquisa serão comunicados pessoalmente pelo entrevistador aos profissionais de saúde no momento da entrevista. Os dados serão registrados por participação voluntária, e o sigilo e privacidade das informações serão assegurados. A execução desse projeto, em todas as suas etapas, basear-se-á nos preceitos da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas em seres humanos. As pessoas somente participarão da pesquisa após conhecimento prévio de seus direitos e assinatura do consentimento livre e esclarecido.

5 CRONOGRAMA

| Atividades a serem realizadas | 06/07 | 07/07 | 08/07 | 09/07 | 10/07 | 11/07 | 12/07 | 01/08 | 02/08 | 03/08 | 04/08 | 05/08 | 06-1/0/08 | 11/08 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|------|
| Escolha do tema | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Confecção do Projeto | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Adequação do Projeto | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Apresentação do projeto às instituições pesquisadas | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| Apresentação do projeto ao CEP UFRGS | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| Defesa do projeto | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| Reforço do Referencial Teórico | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Pesquisa de Campo | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Análise dos dados | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Estruturação da dissertação | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Apresentação Pública da Dissertação | | | | | | | | | | | | | | ■ | |
| Publicação da dissertação | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

Figura 2: Quadro demonstrativo do cronograma de elaboração da pesquisa

6 ORÇAMENTO

| Descrição do Produto | Quantidade Utilizada | Valor Unitário | Valor Total do Produto Utilizado |
|------------------------------------|----------------------|----------------|----------------------------------|
| Combustível para Transporte | 100 lt | R\$ 2.70 | R\$ 270.00 |
| Compact Disc | 05 unidades | R\$ 1.00 | R\$ 5.00 |
| Despesas com transporte/orientação | 16X2=32 | R\$ 150.00 | R\$ 4.800.00 |
| Fotocópias | 1500 | R\$ 0,15 | R\$ 225.00 |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL | | | R\$ 5.300.00 |

FIGURA 3: Orçamento do Projeto de Dissertação de Mestrado da UFRGS

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei 8080, de 19 de setembro de 1990**. Brasília: Diário Oficial da União, 1990.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Portaria 196 que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: MS, 1996.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hepatites Virais: O Brasil está atento**. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde. 2005a. 40 p. ISBN 85-1202-9

_____. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6ª Edição – Brasília: Ministério da Saúde. 2005b. 816 p. ISBN 85-334-1047-6

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Exposição Materiais Biológicos**– Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 76 p.

CAIXETA, Roberta de Betânia; BARBOSA-BRANCO, Anadergh. **Acidentes de trabalho com material biológico em Profissionais de Saúde nos Hospitais do Distrito Federal, Brasil, 2002-2003**. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 21(3): 737-746 - Mai-jun 2005.

Centers for Diseases Controle and Prevention, **Immunization of health-care workers: recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP) and the hospital infection control practices advisory committee (HICPAC)**. Recommendations and Reports. MMWR. 26/12/1997 (rr-18):1-42

Centers for Diseases Controle and Prevention. **Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management os Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for postexposure Prophylaxis**. MMWR 2001;50(No. RR-11)- Atlanta

Centers for Diseases Controle and Prevention. **A comprehensive Immunization Strategy to Eliminate Transmission of Hepatitis B Virus Infection in the United States**. December, 8 2006. Vol 55/RR-16

COSTA, Maria Berenice Gomes, SCHNEIDER, Luiz Oscar Dorneles. **Condutas nos Acidentes de Trabalho com Materiais Biológicos em Hospitais**. Riscos da Prática Médica. Porto Alegre, Da casa Editora, 1998.

EVANGELISTA, Mário L. S.; GÜILLICH, Roque I. da Costa; LOVATO, Adalberto. **Metodologia da pesquisa**. Três de Maio: Sociedade Educacional Três de Maio, 2005.

FERREIRA, C. T. da SILVEIRA, T. R. **Hepatites Virais: aspectos da epidemiologia e prevenção.** Revista Brasileira de Epidemiologia. Vol 7, nº4,2004.P473-487.

GARCIA, Leila Posenato, BLANK, Vera Lúcia Guimarães. **Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 22(1): 97-108, Janeiro de 2006.

KRAUSS SILVA, Letícia. **Avaliação tecnológica e análise custo-efetividade em saúde: a incorporação de tecnologias e produção de diretrizes clínicas para o SUS.** Ciência & saúde coletiva. Rio de Janeiro, 2003. 8(2):501-520.

LOPES, Marta Júlia Marques. **A Saúde das Trabalhadoras em Saúde: Algumas Questões.** A enfermagem e a Saúde dos Trabalhadores. Cultura e Qualidade. Goiânia, 2001. p. 109-113

MARTINS, Andréia Eleutério de Barros Lima Martins, BARRETO, Sandhi Maria. **Vacinação Contra Hepatite B entre cirurgiões dentistas.** Revista de Saúde Pública. 2003; 37(3)333-8

MEDRONHO, Roberto A.. **Epidemiologia.** Estudos Seccionais. Capítulo 9. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. P. 125-150.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas/** Roberto Jarry Richardson; Colaboradores José Augusto de Souza Perez...(et al.). São Paulo: Atlas, 1999.

SARQUIS Leila Maria Mansano, FELLI Vanda Elisa Andress. **Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem.** Rev. Esc. Enferm. USP 2002; 36(3): 222-30.

VERONESI. **Tratado de Infectologia.**3ªed./editor científico: Roberto Focaccia. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. P447-468

WEST, David J.; CALANDRA, Gary B. Memória imunológica induzida pela vacina contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B: implicações para o programa de reforço da vacinação. Vaccine 1996;14(11):1019-1027.

APÊNDICE A- Questionário para coleta de dados

| | |
|--|-----|
| 1 Sexo () 1- M () 2- F | () |
| 2 Ano de nascimento: _____ | () |
| 3 Nível de escolaridade: () 1- Ensino fundamental () 2- Ensino médio () 3- Graduação () 4- Especialista () 5- Mestrado () 6- Doutorado () 7- Outro: Qual? _____ | () |
| 4 Categoria Profissional: () 1- Enfermeiro () 2- Médico () 3- Odontólogo () 4 - Farmacêutico Bioquímico () 5- Técnico de Enfermagem () 6- Auxiliar de Enfermagem () 7- Auxiliar de Consultório Dentário () 8- Outro. Qual? _____ | () |
| 5 Período de atuação na profissão; _____ anos | () |
| 6 Local de trabalho: () 1- Unidade de saúde () 2- Hospital () 3- Banco de sangue () 4- Outro local. Qual: _____ | () |
| 7 Está vacinado contra hepatite B? () 1- Sim () 2- Não () 3- Não sabe | () |
| 8 Se sim, quantas doses? () 1- 1 dose. () 2- 2 doses () 3- 3 doses () 4- Mais doses. Quantas: _____ | () |
| 09 Se não vacinou, qual o(s) motivo(s)? () 1- Não sabia () 2- Esqueceu () 3- Não havia vacina () 4- Não houve indicação () 5- Não considerou necessário () 6- Outro motivo: Qual: _____ | () |

| | |
|---|-----|
| <p>10 - Realizou dosagem de Anti-HBs?</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Sim: até 6 meses após a vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Sim: de 6 meses a 1 ano após a vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Sim: Mais de 1 ano após vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Não</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Não sabe, não recorda</p> | () |
| <p>11- Se sim, resultado da dosagem de Anti-Hbs:</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Anti-Hbs maior ou igual a 10mUI/ml.</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Anti- HBs menor de 10mUI/ml</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Anti-HBs não reagente</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Inconclusivo</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Não sabe, não recorda</p> | () |
| <p>12- Se não reagente:</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Realizou novo esquema de 3 doses de vacina contra hepatite B</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Realizou 1 dose de vacina contra hepatite B</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Pesquisou HBsAg e Anti-HBc</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Nenhum procedimento</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Não sabe/Não lembra</p> | () |
| <p>13 – Caso tenha realizado nova dose/esquema, realizou dosagem de Anti-HBs?</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Sim: até 6 meses após a vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Sim: de 6 meses a 1 ano após a vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Sim: Mais de 1 ano após vacinação</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Não</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Não sabe, não recorda</p> | () |
| <p>14- Se sim, resultado da dosagem de Anti-Hbs:</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Anti-Hbs maior ou igual a 10mUI/ml.</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Anti- HBs menor de 10mUI/ml</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Anti-HBs não reagente</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Inconclusivo</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Não sabe, não recorda</p> | () |
| <p>15- Na sua atividade profissional você sofreu acidente com material perfuro cortante?</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Sim Quantas vezes? _____</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Não</p> | () |
| <p>16- Se sim, qual foi o procedimento realizado?</p> <p><input type="checkbox"/> 1- Nenhum, pois está vacinado</p> <p><input type="checkbox"/> 2- Nenhum, pois está imunizado (anti-HBs reagente e > 10 UI)</p> <p><input type="checkbox"/> 3- Nenhum e não é vacinado</p> <p><input type="checkbox"/> 4- Utilizou imunoglobulina anti-hepatite B, pois não é vacinado</p> <p><input type="checkbox"/> 5- Utilizou imunoglobulina anti-hepatite B, pois é vacinado, mas a titulação de anti-HBs foi inferior a 10 UI ou não reagente.</p> <p><input type="checkbox"/> 6- Outro procedimento. Qual? _____</p> | () |

APÊNDICE B – Termo de Consentimento livre e esclarecido

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EPIDEMIOLOGIA :
GESTÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Sua colaboração neste estudo é muito importante, mas a decisão de participar ou não é sua. Para tanto, leia atentamente as informações abaixo e reflita sobre sua decisão. Caso concorde em participar, preencha o campo abaixo e assine a declaração concordando com a pesquisa. Caso exista alguma dúvida ou não entender algum termo, poderá esclarecê-lo a com o responsável pela pesquisa. Grato pela sua atenção, participação e apoio.

Eu _____ (nome completo do participante), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) da pesquisa referente **a Cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais de saúde de um município da região Noroeste do Rio Grande do Sul**. Declaro que fui informado(a) que os meus dados pessoais não serão divulgados e que meu nome será utilizado apenas para a busca de dados referentes à vacinação e dosagem de anti-Hbs, caso houver necessidade. Também fui informado que posso desistir de participar a qualquer momento. DECLARO que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto voluntariamente em participar desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse. Em caso de dúvida você poderá entrar em contato com a pesquisadora pelo telefone: 055 96132046 ou pelo e-mail: estela-balke@saude.rs.gov.br, com Estela Maris Rossato.

Santa Rosa ,.....de.....de 2007

Assinatura do participante da pesquisa

APÊNDICE C – Autorização da Instituição para a coleta de dados

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EPIDEMIOLOGIA :
GESTÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE****Autorização da Instituição para coleta de dados**

Santa Rosa,.....de.....de 2007.

Vimos por meio desta apresentar a mestranda Estela Maris Rossato, do Curso de Mestrado Profissional em Epidemiologia: Gestão de Tecnologias em Saúde, que solicita autorização para realizar uma coleta de dados para fundamentar sua pesquisa com o objetivo de desenvolver sua dissertação de mestrado, orientada pelo professor Jair Ferreira. A pesquisa é de cunho quantitativo, visa identificar a Cobertura Vacinal contra Hepatite B em profissionais de Saúde que atuam em instituições de saúde deste município. A pesquisadora se compromete em manter sigilo sobre todos os dados que serão levantados no decorrer da pesquisa. Em caso de dúvidas, entrar em contato com Estela Maris Rossato, pelo telefone: 055 96132046 ou pelo e-mail: estela-balke@saude.rs.gov.br.

Jair Ferreira

Professor Orientador

Mestrado Profissional em Epidemiologia

Gestão de Tecnologias em Saúde

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

() Concordo com a realização da pesquisa

Nome: _____

Assinatura do responsável pela instituição

| SITUAÇÃO VACINAL E SOROLÓGICA DO PROFISSIONAL DE SAÚDE EXPOSTO | PACIENTE-FONTE | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| | HBs Ag + ou HBs Ag - e Anti HBc Total + | HBs Ag - | HBs Ag desconhecido ou não testado |
| Não vacinada | IGHAHB* - 1 dose e iniciar esquema de vacinação para hepatite B | Iniciar vacinação para hepatite B | Iniciar vacinação para hepatite B. Indicar IGH AHB dependendo risco do acidente |
| Com vacinação incompleta | IGHAHB + completar vacinação | Completar vacinação | Completar vacinação ¹ |
| Previamente vacinado- Responder** Com resposta vacinal conhecida e adequada | Nenhum tratamento | Nenhum tratamento | Nenhum tratamento |
| Não responder Sem resposta vacinal após a 1.ª série (três doses) | IGHAHB duas doses**** ou IGH AHB uma dose e iniciar re- vacinação | Completar 2.º esquema de vacinação | Dependendo do risco do acidente, tratar como se fosse HBs Ag (+) |
| Não responder Sem resposta vacinal após a 2.ª série (seis doses) | IGHAHB duas doses e/ou vacina hiperantigênica**** | Nenhum tratamento | IGHAHB 2 doses e/ou vacina hiperantigênica**** |

continua

continuação

| | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| Nível de anticorpos desconhecido | Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** IGHAHB uma dose e vacinação de reforço. | Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** iniciar re-vacinação | Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** iniciar re-vacinação |
|----------------------------------|---|--|--|

Adaptado de Brasil (2003).

HBs Ag, antígeno de superfície da hepatite B; IGHAHB, imunoglobulina para hepatite B; Anti-HBs, anticorpos para o antígeno de superfície; Anti-HBc Total, anticorpos para o core do vírus da hepatite B.

*Dose de IGHAHB : 0,06/Kg IM.

**Respondedor é definido como a pessoa que tem nível adequado de anticorpos ANTI-HBs (≥ 10 UI/L).

***Vacinação inadequada é definida como Anti-HBs < 10 UI/L.

****IGHAHB duas doses quando já foram realizados dois esquemas de vacinação completas, sem imunização.

*****Vacina Hiperantigênica se disponível

- Profissionais que já tiveram hepatite B estão imunes à reinfecção e não necessitam de profilaxia pós-exposição. Tanto a vacina quanto a imunoglobulina devem ser aplicadas dentro do período de sete dias após o acidente, mas, idealmente, nas primeiras 24 horas após o acidente.
1. Uso associado de imunoglobulina hiperimune contra hepatite B, está indicado se o paciente-fonte tiver alto risco para infecção pelo HBV como: usuários de drogas injetáveis, pacientes em programas de diálise, contatos domiciliares e sexuais de portadores de HBsAg positivo, homens que fazem sexo com homens, heterossexuais com vários parceiros e relações sexuais desprotegidas, história prévia de doenças sexualmente transmissíveis, pacientes provenientes de áreas geográficas de alta endemicidade para hepatite B, pacientes provenientes de prisões e de instituições de atendimento a pacientes com deficiência mental.
 2. IGHAHB (2x) = duas doses de imunoglobulina hiperimune para hepatite B com intervalo de um mês entre as doses. Esta opção deve ser indicada para aqueles que já fizeram duas séries de três doses da vacina mas não apresentaram resposta vacinal ou apresentarem alergia grave à vacina.



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
CARTA DE APROVAÇÃO

pro-pesq

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul analisou o projeto:

Número : 2007855

Título : Cobertura Vacinal contra Hepatite B em profissionais de saúde de um município de médio porte da região Noroeste do Rio Grande do Sul

Pesquisador (es) :

| <u>NOME</u> | <u>PARTICIPAÇÃO</u> | <u>EMAIL</u> | <u>FONE</u> |
|----------------------|---------------------|------------------------------|-------------|
| JAIR FERREIRA | PESQ RESPONSÁVEL | jferreira@hcpa.ufrgs.br | 33085591 |
| ESTELA MARIS ROSSATO | PESQUISADOR | estela-balke@saude.rs.gov.br | |

O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, reunião nº 29 , ata nº 109 , de 19/6/2008 , por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, segunda-feira, 30 de junho de 2008


ILMA SIMONI BRUM DA SILVA
Coordenador do CEP-UFRGS

ANEXO 3

DETALHES METODOLÓGICOS ADICIONAIS

JUSTIFICATIVA REFERENTE A AMOSTRAGEM

| CATEGORIA PROFISSIONAL | AMOSTRA PROGRAMADA (CNES) | AMOSTRA ENCONTRADA | FORMULÁRIOS RESPONDIDOS | PERDAS |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Enfermeiro | 38 | 44 | 43 | 1 |
| Médico | 121 | 88 | 58 | 30 |
| Odontólogo | 12 | 10 | 6 | 4 |
| Farmacêutico | 6 | 8 | 8 | |
| Técnico de Enfermagem | 32 | 162 | 159 | 3 |
| Auxiliar de Enfermagem | 130 | 28 | 26 | 2 |
| Auxiliar de Consultório Dentário | 11 | 10 | 6 | 4 |
| Auxiliar de Laboratório | | 16 | 16 | |
| Total | 350 | 366 | 322 | 44 |

Para a identificação da amostra a ser pesquisada, consultou-se o número de profissionais registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. A consulta ocorreu no período da construção do Projeto de pesquisa, no segundo semestre de 2007. Ao realizar a pesquisa de campo, identificaram-se diferenças nesta população devido a diversos fatores:

1. Cadastro desatualizado em uma instituição
2. Alta rotatividade de pessoal, principalmente os profissionais de nível médio, atuando em hospitais.
3. Aperfeiçoamento dos Auxiliares de Enfermagem, que cursaram o curso Técnico de Enfermagem, mantendo-se registrados com o cargo anterior.

4. Em relação aos profissionais Médicos, foram excluídos os psiquiatras, os que estavam licenciados no período da coleta dos dados para concorrer a cargo político, os radiologistas, os que já estavam aposentados e os que não residiam mais em Santa Rosa. Alguns profissionais estavam cadastrados em mais de uma instituição, havendo a necessidade de considerar apenas uma para a entrega do formulário de coleta de dados.
5. No projeto não estava previsto na população de estudo os Auxiliares de Laboratório, o qual foram incluídos, considerando que os mesmos sofrem a mesma exposição dos demais profissionais da amostra.

JUSTIFICATIVA REFERENTE AO CRONOGRAMA

De acordo com o cronograma, a pesquisa de campo estava prevista para os meses de janeiro a março de 2008. No entanto, houve a necessidade de alterar o período da coleta dos dados para os meses de julho a setembro, após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A apresentação da dissertação prevista no cronograma do projeto também não ocorreu de acordo com o cronograma, estando prevista para 2009.