

ANDRÉ NOGUEIRA NAZAR

Análise da Soroconversão do Anticorpo contra o Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B em Profissionais de Saúde

Dissertação apresentada à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Família.

Orientador: Haroldo José de Matos.

Rio de Janeiro

2006

ANDRÉ NOGUEIRA NAZAR

Análise da soroconversão do anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B em profissionais de saúde

Dissertação apresentada à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Pittella de Souza Leite  
Universidade do Grande Rio

---

Prof. Dr. Ronaldo de Souza Leão Lima  
Universidade Estácio de Sá

---

Prof. Dr. Haroldo José de Matos  
Universidade Estácio de Sá

Aos meus pais,  
Luiz Carlos e Terezinha Regina,  
e para minha avó,  
Aída Nogueira,  
tudo em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Haroldo José de Matos, pela sabedoria e incentivo à pesquisa.

À Ana Maria Pittella, pelo incentivo à execução do mestrado e pelas oportunidades profissionais oferecidas.

À Alessandra Pereira Bastos, pela coleta de material.

Aos profissionais de saúde do Hospital Quinta D'Or, que contribuíram para esta dissertação.

Ao diretor do Hospital Quinta D'Or, Rodrigo Gavina, pela autorização para a realização desta pesquisa.

“Devemos nos tornar a mudança que desejamos ver no mundo”. (Mahatma Gandhi)

## RESUMO

A hepatite B e suas seqüelas permanecem como um grande problema de saúde pública. O risco de se contrair esta doença entre os profissionais de saúde é maior do que o da população geral adulta, não profissional de saúde. A vacina é um método seguro e eficaz na prevenção primária da hepatite B. Os objetivos do estudo foram analisar a soroconversão do anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B em profissionais de saúde, analisar o perfil dos profissionais de saúde que responderam à vacinação, definir o esquema vacinal recebido e identificar condições que reduziram a resposta à vacina. O estudo foi um inquérito soro epidemiológico transversal, realizado em um hospital terciário no município do Rio de Janeiro. No período entre 1/1/2004 e 31/07/2006, foram realizadas 1115 sorologias para a titulação do anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B no soro dos profissionais da saúde de risco baixo ou alto para a ocorrência de acidentes pérfuro-cortantes. As variáveis estudadas foram: idade, sexo, peso, altura, índice de massa corporal, prática de atividades físicas, história atual ou passada de tabagismo, quantidade de anos fumados, quantidade de cigarros fumados por dia, quantidade de anos sem fumar, história social do uso de derivados etílicos, presença de doenças infecciosas preexistentes, presença de doação de sangue ou hemotransfusão no passado, história prévia de acidentes de trabalho ou de acidentes pérfuro-cortantes e esquema vacinal recebido. Dos exames realizados, 729 foram reagentes e 386 não reagentes, caracterizando uma soropositividade de 65,4% (IC 95%: 62,6 – 68,2). As idades foram mais elevadas no grupo não reagente ( $p=0.000$ ), houve mais mulheres nos dois grupos ( $p=0.009$ ), verificamos um maior número de profissionais da saúde de alto risco no grupo reagente ( $p=0.000$ ) e um maior número de profissionais da saúde vacinados contra a hepatite B ( $p=0.000$ ) e com o esquema completo ( $p=0.000$ ) no grupo reagente. Os profissionais da área de saúde estão mais expostos à hepatite B e devem ser vacinados com o esquema proposto pela Organização Mundial de Saúde e o *Advisory Committee on Immunization Practices*. As idades mais elevadas reduzem a resposta à vacina e esquemas vacinais diferenciados são preconizados para os casos não respondedores ao esquema convencional.

**Palavras-chave:** Hepatite B. Profissional de Saúde. Vacina. Soroconversão.

## ABSTRACT

Hepatitis B and its sequels remain a great problem of public health. The risk of developing the disease among health professionals is greater than among the rest of the general adult population. The vaccine is a safe and efficient method in the primary prevention of hepatitis B. The objectives of the present study were to analyze the seroconversion of the antibody against the hepatitis B surface antigen in health professionals, to analyze the profile of the health professionals that responded to the vaccination, to define the vaccination scheme received, and to identify the conditions that reduced the response to the vaccine. The study was a sero epidemiological transversal survey, and was carried out in a tertiary hospital in the city of Rio de Janeiro. From 1/1/2004 up to 31/07/2006, 1115 serologic tests were made for detection of the antibody against hepatitis B surface antigen in the serum of the health professionals with low or high risk of occurrence of perforate-cutting accidents. The variables studied were: age, sex, weight, height, body mass index, physical activities, current or past history of tabagism, number of years of tabagism, number of cigarettes smoked per day, length of time without smoking, social history of the use of alcoholic beverages, presence of preexisting infectious diseases, blood donation or transfusion in the past, previous history of perforate-cutting accident or work related accidents, and the received vaccine scheme. Of the tests carried out, 729 were reactive and 386 non-reactive ones, characterizing a seropositivity of 65.4% (IC 95%: 62.6 – 68.2). The subjects in the non-reactive group ( $p=0.000$ ) were older, and in both groups the large majority was of female subjects ( $p= 0.009$ ). In the reactive group ( $p=0.000$ ) a greater number of high risk health professionals were found, as well as a greater number of health professionals who had been vaccinated against hepatitis B ( $p=0.000$ ) with the complete scheme ( $p=0.000$ ). Professionals of the health area are more exposed to hepatitis B and, therefore, must be vaccinated according to the scheme proposed by the World Health Organization and *Advisory Committee on Immunization Practices*. Aging reduces the response to the vaccine, and differentiated vaccine schemes are recommended for the non-respondents to the conventional scheme.

**Key-words:** Hepatitis B. Health Professional. Vaccine. Seroconversion.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição de Frequência dos Sexos entre os Grupos.....	34
Tabela 2	Distribuição de Frequências de Doenças Infecciosas entre os Grupos.....	36
Tabela 3	Distribuição das Frequências de Doadores de Sangue entre os Grupos.....	37
Tabela 4	Distribuição de Frequências de Hemotransfundidos entre os Grupos.....	38
Tabela 5	Prática de Atividades Físicas entre os Grupos.....	39
Tabela 6	Tabagismo entre os Grupos.....	40
Tabela 7	Etilismo entre os Grupos.....	42
Tabela 8	Acidente de Trabalho entre os Grupos.....	44
Tabela 9	Tipos de Acidentes de Trabalho entre os Grupos.....	44
Tabela 10	Vacinados contra a HB entre os Grupos.....	45
Tabela 11	Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.....	47
Tabela 12	Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.....	47
Tabela 13	Profissionais da Saúde de Risco entre os Grupos.....	49
Tabela 14	Modelo de Regressão Logística Binária não Condicional.....	50



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Resultado do Anti-HBs .....	33
Figura 2	Distribuição das Idades entre os Grupos.....	34
Figura 3	Distribuição dos Sexos entre os Grupos.....	35
Figura 4	Distribuição de Frequências de Doenças Infecciosas entre os Grupos.....	36
Figura 5	Distribuição de Frequências de Hemotransfundidos entre os Grupos.	38
Figura 6	Tipos de Acidentes de Trabalho entre os Grupos.....	45
Figura 7	Vacinados contra a HB entre os Grupos.....	46
Figura 8	Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.....	48
Figura 9	Profissionais da Saúde de Risco entre os Grupos.....	49

## **LISTA DE SIGLAS**

Anti-HBs – Anticorpo contra o Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B

HB – Hepatite B

HBIG – Imunoglobulina Hiper-imune contra a Hepatite B

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

MS – Ministério da Saúde

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

UF – Unidade Federada

VHB – Vírus da Hepatite B

VHC – Vírus da hepatite C

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	12
1.2	EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE B.....	20
1.3	MODOS DE TRANSMISSÃO.....	24
2	<b>METODOLOGIA</b> .....	29
2.1	TIPO DE PESQUISA.....	29
2.2	COLETA DE DADOS.....	29
2.3	ANÁLISE DE DADOS.....	31
3	<b>RESULTADOS</b> .....	33
4	<b>DISCUSSÃO</b> .....	51
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	59
	<b>ANEXO A</b> – Modelo da Ficha Médica.....	67
	<b>ANEXO B</b> – Parecer do Comitê de Ética .....	70

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A hepatite B (HB) e suas seqüelas permanecem como um grande problema de saúde pública. Aproximadamente 30% da população mundial – 2 bilhões de pessoas – têm alguma evidência sorológica de contato com o vírus da hepatite B (VHB). Estima-se em mais de 350 milhões o número global de portadores crônicos, dos quais cerca de um milhão morrem anualmente de doenças diretamente relacionadas à agressão hepática pelo VHB. (MAYNARD, 1990, p.18)

No Brasil, segundo dados da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) (2002), a taxa média de prevalência do antígeno de superfície do VHB em doadores de sangue situa-se em 0,7% . (PORTAL da saúde, 2006)

A distribuição geográfica do VHB é heterogênea. No Brasil, as áreas de baixa prevalência localizam-se no sul e sudeste e as de alta prevalência na região Amazônica. (PORTAL da saúde, 2006)

Importante declínio na incidência da infecção pelo VHB foi observado em várias regiões do mundo, devido à adoção de medidas preventivas envolvendo programas de educação pública em saúde, melhorias higiênico-sanitárias, políticas de controle de infecção em hospitais e clínicas, controle de hemoderivados e, especialmente, o acesso a uma vacina segura e eficaz. (MILLER; FINELLI; BELL, 2004, p.416-417) (DODD, 1992, p.419)

A vacina contra a HB é utilizada desde o início do ano de 1980. Considerada o maior avanço no controle da doença, foi aclamada como a primeira vacina capaz de

reduzir a incidência, não apenas de uma doença infecciosa, mas também de uma neoplasia maligna, o carcinoma hepatocelular. (KEATING; NOBLE, 2003, p.1021)

A prevalência de HB tem sido reduzida em países onde a vacinação foi implementada, porém permanece alta em populações de risco acrescido e em países onde a transmissão vertical e horizontal intra-domiciliar não é controlada. (PORTAL da saúde, 2006)

Alguns estudos do final da década de 80 e início de 90 sugeriram uma tendência crescente da infecção pelo VHB em direção à região Sul/Norte. Assim, considerava-se que ocorriam três padrões de distribuição da HB: alta endemicidade, com prevalência superior a 7%, presente na região Amazônica, alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; endemicidade intermediária, com prevalência entre 2 e 7%, nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e baixa endemicidade, com prevalência abaixo de 2% na região Sul do país. (PORTAL da saúde, 2006)

No entanto, esta infecção é muito dinâmica e variável.

Com a implementação de campanhas de vacinação contra a HB em algumas regiões do estado do Amazonas, desde 1989, e a implantação da vacina em menores de um ano e em menores de 15 anos em 1991 e 1996 respectivamente, este padrão vem se modificando na região, como atestam estudos mais recentes. Na região de Lábrea, estado do Amazonas, a taxa de portadores crônicos do VHB passou de 15,3% em 1988 para 3,7% em 1998. Na região de Ipixuna, esta queda foi de 18 para 7%. (PORTAL da saúde, 2006)

No ano de 1992 implantou-se a vacinação no estado do Acre para as mesmas faixas etárias e, em 1993, para o restante da Amazônia Legal. Naquele estado esta ação também teve impacto: estudo de base populacional em 12 de seus 24 municípios apresentou taxa de antígeno de superfície do VHB de 3,4%. Outros trabalhos também classificam a Região Norte como de baixa ou moderada endemicidade, permanecendo com alta endemicidade a região sudeste do Pará. (PORTAL da saúde, 2006)

Em 1993 foi implantada a vacinação para menores de quatro anos nos Estados de Santa Catarina, Espírito Santo, Paraná, redefinida em 1996 para menores de 15 anos e nesse mesmo ano, no restante do país, para menores de um ano. Na Região Sul, categorizada como de baixa endemicidade, permanecem com prevalência moderada a região oeste de Santa Catarina e com alta endemicidade o oeste do Paraná, região que teve a faixa etária para a vacinação estendida para menores de 15 anos em 1998. (PORTAL da saúde, 2006)

A região Sudeste como um todo apresenta baixa endemicidade, com exceção do Sul do Espírito Santo e do Nordeste do estado de Minas Gerais, onde ainda são encontradas altas prevalências. A região Centro-Oeste é de baixa endemicidade, a exceção do norte do Mato-Grosso com prevalência moderada. O Nordeste como um todo está em situação de baixa endemicidade. (PORTAL da saúde, 2006)

Com o objetivo de encurtar cortes de susceptíveis para a infecção pelo VHB, a imunização contra a HB foi estendida, em todo o território, para a idade até os 19 anos. (PORTAL da saúde, 2006)

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 incidência da infecção, pois a grande maioria dos acometidos apresenta formas assintomáticas ou oligossintomáticas, sendo dificilmente captados. Estados e municípios estão em diferentes estágios de implantação, refletindo diferentes níveis de sensibilidade e de capacitação das equipes das vigilâncias epidemiológicas. (PORTAL da saúde, 2006)

O MS decidiu aplicar a vacina em adultos que compõem o grupo de risco, como profissionais da saúde, policiais, integrantes de equipes de resgate, carcereiros e outros que tenham contato com sangue e secreções corporais. (PORTAL da saúde, 2006)

Estima-se que ocorram no mundo, anualmente, entre 600 e 800 mil acidentes pérfuro-cortantes entre profissionais de saúde. Destes, aproximadamente 50% não são registrados. (NEEDLESTICK..., 1999, p.381-408) O risco de se contrair a HB entre os profissionais de saúde é quatro vezes maior do que entre a população adulta em geral. (BYRNE, 1966, p.362-364)

A Organização Mundial da Saúde estima que, a cada ano, na Europa, 304 mil profissionais da saúde exponham-se a, pelo menos, um acidente pérfuro-cortante com material biológico de indivíduos portadores do VHB, 149 mil com o vírus da hepatite C (VHC) e 22 mil com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). O risco de adquirir infecção após a exposição ocupacional é estimado em menos de 0,3% para o HIV, em 0,5% para o VHC e em 18%-30% para o VHB, dependendo do tipo da exposição. (2003 apud PRÜSS-ÜSTÜN; RAPITI; HUTIN, 2006)

Segundo Ciorlia e Zanetta a prevalência do VHB entre profissionais de saúde (0,8%) foi significativamente maior do que em candidatos a doação de sangue (0,2%). Nos profissionais de saúde com cargos administrativos, sem contato com pacientes, a prevalência de infecção pelo VHB foi semelhante a dos candidatos à doação de sangue. Também concluíram que, entre os profissionais de saúde vacinados contra a HB, 86,4% tornaram-se imunes a esta enfermidade. A análise multivariada mostrou piora da resposta à vacinação contra a HB com o avançar da idade. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389)

Ciorlia e Zanetta encontraram o anticorpo contra o antígeno do core do VHB reagente no soro de 9,4% dos profissionais da saúde de um hospital universitário terciário, em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389) Dados semelhantes foram encontrados por Uip e colaboradores (10,4%), (UIP, 1995, p.141-143) Coelho e colaboradores (9,7%) (COELHO, 1990, p.71-76) e Fernandes e colaboradores (8,1%). (FERNANDES, 1999, p.122-128) A frequência do anticorpo contra o antígeno do core do VHB no soro foi maior nos profissionais de saúde mais idosos e lotados nos setores de risco máximo (hemodiálise, hemocentro, emergência, banco de sangue, hemodinâmica, doenças infecciosas, laboratório, unidade de tratamento intensivo e unidade de transplante). (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389)

Segundo Gutierrez e colaboradores não houve soroconversão dos 404 profissionais de saúde expostos ao material biológico de pacientes reagentes para o anticorpo contra o antígeno do VHC, antígeno de superfície do VHB e anticorpo contra o antígeno do HIV, quando realizadas as profilaxias adequadas após 3 horas da



exposição. (GUTIERREZ; LOPES; YASUDA, 2005, p.295-300) O mesmo resultado foi encontrado por Baldo e colaboradores. (BALDO, 2002, p.325-327)

Segundo Johnston e O'Conor há um atraso entre a ocorrência do acidente pérfuro-cortante e a apresentação do profissional de saúde para a avaliação e o tratamento deste acidente. Há necessidade de maior educação entre os profissionais de saúde neste sentido para reduzir a prevalência de infecções adquiridas após esta forma de exposição. (JOHNSTON; O'CONOR, 2005, p.10-12)

Os esquemas vacinais contra a HB são bastante flexíveis, podendo ser modificados em número e intervalo de doses, bem como em quantidade de antígeno. O esquema mais utilizado para crianças e adultos é o de três doses, sendo a segunda e a terceira aplicadas um e seis meses após a inicial (esquema 0, 1 e 6). A administração deve ser intramuscular, na região deltóide, exceto nas crianças com menos de um ano de idade (face antero lateral média da coxa). (KEATING; NOBLE, 2003, p.1021) (LEMON; THOMAS, 1997, p.196)

Em crianças são utilizados 5 a 10  $\mu\text{g}$  de antígeno por dose. Em adultos, a dose preconizada varia de 10 a 20  $\mu\text{g}$  de antígeno, de acordo com a formulação utilizada. (ATKINSON, 2002, p.1-35) (ZIMMERMAN, 2003, p.2453-2456)

Segundo Playford e colaboradores, mais de 90% dos profissionais de saúde não respondedores à vacina recombinante contra a HB administrada por via intramuscular, que receberam a mesma vacina pela via intra-dérmica, tiveram títulos de anticorpo contra o antígeno de superfície do VHB (anti-HBs) protetores duas semanas após as 4 doses, com intervalo de 2 semanas entre elas. (PLAYFORD, 2002, p.87-90)

O objetivo da vacinação é induzir resposta anticorpo-gênica protetora contra o VHB. A Organização Mundial de Saúde e o *Advisory Committee on Immunization Practices* consideram resposta vacinal adequada ou soroproteção o título sérico do anti-HBs  $\geq 10$  mUI/ml (ensaio imuno-enzimático), aferido entre um e seis meses após o término do esquema de vacinação. (ASSAD; FRANCIS, 2000, p.57) (KEATING; NOBLE 2003, p.1021) (LEMON; THOMAS, 1997, p.196)

A vacina é capaz de induzir soroproteção em 90 a 95% dos adultos saudáveis e em mais de 98% das crianças e adolescentes. (ASSAD; FRANCIS, 2000, p.57)

O decréscimo da competência imunológica das células T e B, com o avanço da idade, pode contribuir para o prejuízo da resposta à vacina contra a HB. Outros fatores que, reconhecidamente, afetam negativamente a resposta vacinal são o sexo masculino, a obesidade e o tabagismo. Doenças crônicas, com caráter imunodepressor, como a insuficiência renal, a síndrome de imunodeficiência adquirida e a cirrose hepática, têm sido associadas à baixa imunogenicidade da vacina, e esquemas vacinais diferenciados são preconizados para esses pacientes. (HOLLINGER, 1989, p.36)

Muito se tem discutido a respeito da necessidade de reforço da vacina contra a HB 10 a 15 anos após a primeira vacinação em profissionais da saúde de área endêmica, em pacientes imunocomprometidos com anti-HBs inferior a 10 mUI/ml e em pacientes vacinados sem a possibilidade da titulação do anti-HBs. (JOHN, 2005, p.5-10)

Nakao e colaboradores analisaram 104 profissionais de saúde japoneses que receberam o esquema de três doses da vacina contra a HB. Oitenta tornaram-se anti-HBs não reagente em média 2,4 anos após o primeiro ciclo de vacinação e 24 não

responderam à vacina. Dos revacinados, 96% alcançaram nível sérico do anti-HBs de 10 mIU/ml ou mais, um mês após a revacinação. O protocolo de três doses adicionais da vacina contra a HB foi benéfico para manter a soroproteção dos profissionais de saúde estudados. (NAKAO, 2003, p.3789-3794)

Contudo, uma vez que muitos profissionais de saúde não foram vacinados contra a HB ou receberam a vacina em esquemas diferentes daqueles preconizados pela Organização Mundial de Saúde e pelo *Advisory Committee on Immunization Practices*, é fundamental analisar a soroconversão do anti-HBs nestes profissionais, para definir quais deles estão protegidos desta doença.

Segundo Murray e Skull a cobertura vacinal dos profissionais de saúde e o conhecimento da necessidade de vacinação entre eles são inadequados. Os questionamentos a respeito dos efeitos colaterais da vacina foram comuns. Recursos adequados em programas de vacinação entre profissionais de saúde (incluindo educação e acesso) são necessários para melhorar a cobertura vacinal e reduzir o risco de doenças preveníveis pela vacinação. (MURRAY; SKULL, 2002, p.65-68)

Ciorlia e Zanetta tiveram uma adesão de 73,5% dos profissionais de saúde ao programa de vacinação contra a HB com três doses. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389) Costa e colaboradores encontraram adesão de apenas 39,3% (COSTA, 1997, p.248-255) e Luz e colaboradores de 58,9%. (LUZ, 2000, p.144-151) A adesão aos programas de imunização contra a HB está relacionada à explicação prévia dos riscos e da eficácia da vacina utilizada. Os melhores resultados neste sentido ocorreram em hospitais que pagaram pela vacina e tornaram-na obrigatória entre os profissionais de saúde. (ALEXANDER, 1990, p.610-616)

A análise da soroconversão do anti-HBs em profissionais de saúde é o tema proposto para pesquisa e estudo.

## 1.2 EPIDEMIOLOGIA DA HEPATITE B

A hospitalização, o câncer e as mortes relacionadas ao VHB dobraram na década passada nos Estados Unidos e no restante do mundo. Apesar da disponibilidade de uma vacina segura e eficaz a morbidade e a mortalidade secundárias à HB persistem elevadas. (KIM, 2002, p.222)

A incidência da doença apresenta amplas variações geográficas, indo, por ano, de 0,1 a 120 casos por 100000 habitantes, em áreas de diferentes características endêmicas. A prevalência de portadores do VHB varia de 0,1% a 20%, dependendo da área considerada. Entre os países de baixa prevalência estão os Estados Unidos, o Canadá, os países da Europa ocidental, Austrália e Nova Zelândia. A prevalência nestes locais varia de 0,1% a 2%. Os países de prevalência intermediária (entre 3% e 5%) são aqueles do Mediterrâneo, Japão, Ásia central e América Latina. Já as áreas de alta prevalência (entre 10% e 20%) são o sudeste da Ásia, a China, a África abaixo do Sahara e a maioria das ilhas do Pacífico. (ALTER, 1990, p.1218) (MAYNARD, 1990, p.18)

Estima-se que existam, no Brasil, cerca de quatro milhões de pessoas infectadas pelo VHB, com elevada endemicidade na Amazônia ocidental, regiões norte e nordeste. Merecem também registro alguns focos de alta prevalência da infecção no Espírito Santo, nordeste de Minas Gerais e norte do Paraná. Por outro lado, nas regiões

sudeste e sul a prevalência do antígeno de superfície do VHB na população é inferior a 1%. (PORTAL da saúde, 2006)

O quadro um mostra a incidência da HB no Brasil nos anos de 2000 até 2004 (dados colhidos do SINAN).

**Quadro 1: Incidência da Hepatite B nos Estados do Brasil nos anos de 2000 até 2004 - casos confirmados segundo UF do Brasil.**

UF	Casos confirmados 2000	Casos confirmados 2001	Casos confirmados 2002	Casos confirmados 2003	Casos confirmados 2004
Rondônia	179	202	189	229	316
Acre	230	218	252	170	158
Amazonas	91	99	211	142	243
Roraima	54	21	62	33	47
Pará	84	60	94	128	138
Amapá	55		21	43	96
Tocantins	252	88	38	110	120
Maranhão	44	156	157	156	233
Piauí	29	16	21	13	20
Ceará	73	96	143	96	132
Rio Grande do Norte	48	15	16	2	14
Paraíba	20	23	63	72	252
Pernambuco	267	196	133	221	318
Alagoas	24	40	117	117	201
Sergipe	34	5	30	40	58
Bahia	269	361	296	322	290
Minas Gerais	299	232	158	441	612
Espírito Santo	319	224	185	650	587
Rio de Janeiro	1667	1243	1032	1548	1851
São Paulo	555	597	623	1943	3034
Paraná	1243	834	591	1356	1415
Santa Catarina	1167	864	864	1003	1077
Rio Grande do Sul	1068	930	710	949	1208
Mato Grosso do Sul	172	192	200	255	344
Mato Grosso	158	114	164	205	233
Goiás	445	392	298	409	464
Distrito Federal	108	90	39	136	121
Total	8945	7308	6707	10789	13582

Fonte: MS/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN – 2000 à 2004.

Nos países desenvolvidos, a HB é prevalente nos indivíduos com práticas de risco, e nas regiões mais pobres ela tem caráter endêmico, predominando na infância. (PORTAL da saúde, 2006)

Há evidências de que a reutilização de equipamentos de injeções ainda cause até 20 milhões de infecções pelo VHB a cada ano. (EDDLESTON, 1997, p.1339) (MANAGEMENT... , 1997, p.349-363)

A infecção aguda é resolvida em mais de 95% dos adultos jovens imunocompetentes, com desaparecimento do antígeno de superfície do VHB e surgimento, algum tempo depois, do anti-HBs. A infecção pelo VHB pode, pois, evoluir para a recuperação em 95% dos adultos jovens, para hepatite fulminante em menos de 1% dos casos, para o estado de portador crônico em até 5% dos casos e para o estado de portador inativo. O risco de infecção crônica pelo VHB está inversamente relacionado à idade da infecção aguda. Nos casos de infecção aguda adquirida no período perinatal a cronificação ocorre em 90% dos indivíduos. (BEASLEY, 1982, p.198) (STEVENS, 1985, p.1740) Menos de 5% dos adultos com infecção aguda pelo VHB evoluem à forma crônica da doença. (TASSOPOULOS, 1987, p.1844)

Aproximadamente um milhão e 200 mil pessoas nos Estados Unidos têm HB crônica e são fonte de transmissão para outros indivíduos. A incidência de infecção aguda pelo VHB tem sido reduzida desde 1990 (de 8,5 para 2,8 casos por 100000 habitantes), graças à vacinação de rotina entre crianças e adolescentes. Já na população adulta, esta incidência tem aumentado desde 1999, em virtude da promiscuidade sexual e do uso de drogas ilícitas parenterais. (MILLER; FENELLI; BELL, 2004, p.416-417)

Pelas estimativas da Organização Mundial de Saúde é provável que surjam mais de cinco milhões de casos novos de HB a cada ano. (MARGOLIS, 1991, p.84)

### 1.3 MODOS DE TRANSMISSÃO

As mais comuns vias de transmissão da HB são a vertical (perinatal, com transmissão, ao nascimento, da mãe portadora ao neonato), a horizontal entre crianças, a parenteral (por injeções e transfusões contaminadas) e a sexual (pelas práticas homossexuais ou heterossexuais descuidadas). (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1991, p.1-19)

A transmissão parenteral ocorre, por exemplo, pelo compartilhamento de agulhas e seringas contaminadas. É freqüente a transmissão pelo contato sexual, aumentando, naturalmente, com as práticas promíscuas e traumáticas. A possibilidade de transmissão oral é muito pequena. Entre os grupos com maior chance de adquirir a infecção, estão os profissionais não-vacinados da área de saúde, pelo risco de sofrerem lesões inadvertidas por agulhas infectadas. A transmissão vertical (materno-fetal) e a horizontal entre crianças, que, ao brincarem juntas, mordem-se ou arranham-se são freqüentes nas regiões endêmicas. (LOK, 2000, p.89) (MARGOLIS, 1991, p.84)

Outros grupos de risco incluem os indivíduos sexualmente promíscuos, turistas e estudantes que não façam sexo seguro, militares, bombeiros e policiais, populações migrantes, desabrigados, usuários de drogas ilícitas injetáveis, pacientes em hemodiálise ou que sofreram procedimentos invasivos com material contaminado, como transfusões, injeções e cirurgias, além de pessoas que realizem, de modo descuidado,



tatuagens, *piercings*, acupuntura, escarificação tribal e circuncisão. (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1991, p.1-19)

O VHB pode ser transmitido por vários líquidos corporais, como o sangue, sêmen e saliva, através do contacto com mucosas ou ferimentos na pele. As maiores concentrações são observadas no sangue e em exudatos serosos. Estima-se que o risco de transmissão do VHB através de um único episódio de ferimento com agulha contaminada seja de 30%, comparado com 3% em relação ao VHC e 0,3% em relação ao HIV. É ainda discutível a possibilidade de transmissão pelo leite materno; porém, durante o aleitamento, pode acontecer, devido às repetidas sucções do mamilo, rachaduras e pequenos sangramentos, causadores de transmissão. (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1991, p.1-19)

A infecção perinatal é a forma predominante de transmissão nas áreas de alta prevalência (COURSAGET, 1987, p.1) (STEVENS, 1975, p.292), a horizontal nas áreas de prevalência intermediária e a sexual ou parenteral nas de baixa prevalência. (ALTER, 1990, p.1218)

A infecção em recém-natos de mães com antígeno “e” do VHB reagente ocorre em mais de 90% dos casos. (STEVENS, 1975, p.292) O parto cesariano não previne a transmissão materno-infantil do VHB. O risco de transmissão perinatal está diretamente relacionado ao estado replicativo da mãe. Ocorre em 85% a 90% das crianças nascidas de mães com o antígeno “e” do VHB reagente e em 32% daquelas com o antígeno “e” do VHB não reagente. (STEVENS, 1985, p.1740) O antígeno de superfície do VHB deve ser testado em todas as mulheres na primeira consulta do pré-natal ou pelo menos no último trimestre da gestação.

O VHB sobrevive fora do corpo humano por um período prolongado. Com isto, a transmissão através de artigos intra-domiciliares (escovas de dentes, tesouras, alicates de unhas e brinquedos compartilhados) pode ocorrer.

A incidência de transmissão do VHB pela transfusão de sangue e seus derivados reduziu após a testagem obrigatória do antígeno de superfície do VHB nos doadores. (DODD, 1992, p.419) Os pacientes que recebem múltiplas transfusões, como hemofílicos e talassêmicos estão mais suscetíveis a esta forma de transmissão.

A via sexual constitui a principal forma de disseminação do VHB em países desenvolvidos. (ALTER, 1990, p.1218) (MAYNARD, 1990, p.18) Esta forma de transmissão é responsável por 50% dos casos de hepatite aguda B nos Estados Unidos. As campanhas de educação sexual para a prevenção do HIV reduziram a incidência de transmissão do VHB em homossexuais, de 20% em 1982 para 7% em 1998. Neste mesmo período houve aumento na incidência desta doença entre os heterossexuais promíscuos e entre os usuários de droga ilícita parenteral. A vacinação contra o VHB e o uso de preservativos estão indicados nos indivíduos com múltiplos parceiros sexuais. (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2003, p.1-36)

Os profissionais de saúde portadores do VHB com o antígeno “e” do VHB reagente devem utilizar em procedimentos duas luvas e evitar a prática de atividades consideradas de risco para a transmissão deste vírus. (EDDLESTON, 1997, p.1339) (MANAGEMENT... , 1997, p.349-363)

A profilaxia após exposição ao sangue e às secreções infectadas está indicada em todos os indivíduos que não foram vacinados. A vacina deve ser aplicada nas primeiras 12 horas após a exposição. Se o indivíduo fonte for sabidamente antígeno “e”

do VHB reagente, a imunoglobulina hiperimune (HBIG) deve ser administrada nesta mesma ocasião. As duas outras doses da vacina devem ser aplicadas conforme o calendário convencional. Nos pacientes vacinados e com título de anti-HBs igual ou superior a 10 mUI/ml não há necessidade de qualquer medida profilática adicional. Os indivíduos não respondedores à vacina devem receber duas doses de HBIG, com intervalo de 30 dias entre elas. (EDDLESTON, 1997, p.1339) (MANAGEMENT... , 1997, p.349-363)

A co-infecção com o HIV e VHB é freqüente, devido às semelhanças epidemiológicas e de transmissão compartilhadas por ambos. A prevalência da infecção pelo HIV em homossexuais masculinos, usuários de drogas ilícitas injetáveis e hemofílicos é da ordem de 70 a 90%. Desse modo, o *Centers for Disease Control and Prevention* admite que 10% de todos os indivíduos infectados pelo HIV também estejam infectados pelo VHB. (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1992 p.1-19)

A co-infecção VHB/HIV ocorre em número considerável e é explicada pelas vias de transmissão comuns a estes dois vírus, basicamente sexual, vertical e parenteral. (PAVAN, 2003, p.253-261)

Estima-se no mundo que 40 milhões de pessoas estejam cronicamente infectadas pelo HIV. Destas, 2 a 4 milhões têm co-infecção crônica pelo VHB. Entre os pacientes HIV no oeste da Europa e nos Estados Unidos a hepatite crônica B foi encontrada em 6 a 14% dos casos, sendo 4 a 6% entre heterossexuais, 9 a 17% entre homossexuais masculinos e 7 a 10% entre usuários de drogas ilícitas injetáveis. (ALTER, 2006, p.6-9)

A co-infecção do HIV com o VHB influencia no curso e na história natural destas doenças. A chance de clareamento espontâneo do VHB é menor do que nos pacientes mono-infectados pelo VHB e a progressão para fibrose hepática e cirrose descompensada, ocorre mais rapidamente. (PUOTI, 2006, p.65-67)

As hepatites B e C compartilham do mesmo modo de transmissão e a combinação de infecção por estes dois vírus é mais comum do que se imaginava. Muitos estudos têm demonstrado que o genoma do VHB pode estar presente em pacientes com o antígeno de superfície do VHB não reagente, sobretudo nos casos de portadores crônicos do VHC. Este evento é conhecido, na atualidade, como infecção oculta pelo VHB. Esta associação está relacionada à progressão mais rápida da fibrose hepática, com evolução à cirrose e hepatocarcinoma mais precocemente. (RAIMONDO; CACCIAMO; SAITTA, 2005, p.100-106)

Chandra e colaboradores encontraram co-infecção do VHB com o VHC em 37,1% dos pacientes renais crônicos com história de transplante renal ou mantidos em hemodiálise, na Índia. (CHANDRA, 2004, p.374-376)

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO DE PESQUISA

O estudo foi um inquérito soro epidemiológico transversal.

### 2.2 COLETA DE DADOS

A pesquisa de campo foi realizada com os profissionais de saúde do Hospital Quinta D'Or.

O Hospital Quinta D'Or é terciário e localiza-se no município do Rio de Janeiro. Tem um total de 1500 funcionários em diferentes turnos de trabalho (manhã, tarde e noite), com 206 leitos, sendo 58 de unidade de tratamento intensivo (geral e pós-operatório). Há 6 leitos de unidade de tratamento intensivo neo-natal e os restantes 142 leitos são quartos para internações clínicas, cirúrgicas, pediátricas e obstétricas. Ocorre uma média de 35 cirurgias por dia, em 13 salas de cirurgia.

A titulação do anti-HBs no soro, pela técnica de ensaio imuno-enzimático, foi incluída na rotina dos exames admissionais e periódicos de funcionários considerados de risco biológico, do Hospital Quinta D'Or (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, técnicos de raios X, maqueiros, copeiros, cozinheiras, funcionários da governança, higiene e rouparia, recepcionistas, telefonistas, nutricionistas, auxiliares administrativos, do estoque e de compras, diretores e funcionários da farmácia). O *kit* utilizado para o teste quantitativo do anti-HBs foi o da marca *Dade Behring*. A sensibilidade referida do teste é de 100% e a especificidade de 99,7%.

Consideramos estes profissionais da saúde como de risco baixo ou alto para a ocorrência de acidentes pérfuro-cortantes. No grupo de alto risco incluímos os médicos, os enfermeiros, os técnicos de enfermagem e a equipe do laboratório. Já no de baixo risco incluímos os técnicos de raios X, os maqueiros, os copeiros, as cozinheiras, os funcionários da governança, higiene e rouparia, as recepcionistas, as telefonistas, as nutricionistas, os auxiliares administrativos, do estoque e de compras, os diretores e os funcionários da farmácia.

No período entre 1/1/2004 e 31/07/2006, foram realizadas 1115 sorologias para a titulação do anti-HBs no soro dos funcionários considerados de risco biológico. Dos exames realizados, 729 foram reagentes e 386 não reagentes, caracterizando uma soropositividade de 65,4% (IC 95%: 62,6 – 68,2).

Chamamos os profissionais da saúde com anti-HBs não reagente de grupo 1 e os com anti-HBs reagente de grupo 2.

O exame admissional ou periódico incluiu a história clínica e o exame físico dos profissionais da saúde. Neste mesmo momento os dados de história e exame clínico foram registrados no prontuário médico do setor de medicina ocupacional do Hospital Quinta D'Or. O modelo da ficha médica preenchida durante o exame admissional ou periódico encontra-se em anexo A.

Fizemos uma revisão dos dados de prontuário destes profissionais da saúde e analisamos as variáveis que afetaram negativamente a resposta vacinal. As variáveis consideradas para a análise foram: idade, sexo, peso, altura, índice de massa corporal, prática regular de atividades físicas, história atual ou passada de tabagismo, quantidade de anos fumados, quantidade de cigarros fumados por dia, quantidade de anos sem fumar, história social do uso de derivados etílicos, presença de doenças infecciosas

preexistentes, presença de doação de sangue ou hemotransfusão no passado, história prévia de acidentes de trabalho ou de acidentes perfuro-cortantes.

Também fez parte do estudo a análise do esquema vacinal recebido pelos profissionais de saúde. A comprovação da vacinação contra a HB foi através da identificação desta vacina no cartão de vacinação do profissional da saúde apresentado durante o exame admissional ou periódico. Foram registradas no prontuário médico a quantidade de doses recebidas e o intervalo entre estas doses. Consideramos como completo o esquema de vacinação com três doses, sendo a segunda e a terceira aplicadas um e seis meses após a inicial (esquema 0, 1 e 6). Nos casos de vacinação incompleta consideramos a quantidade de doses tomadas (uma ou duas).

O parecer consubstanciado sobre o projeto de pesquisa, do Comitê de Ética em Pesquisa da Rede D'Or, encontra-se em anexo B.

### 2.3 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram armazenados em bancos de dados, utilizando o programa *Epi Info*.

Nos dados referentes às variáveis discretas obtivemos valores percentuais, enquanto que nas variáveis contínuas foram obtidas medidas de tendência central e variação (média aritmética, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo). (RODRIGUES, 2002)

O teste "t" de *Student* foi aplicado para a comparação das médias aritméticas das idades, dos pesos, das alturas e do índice de massa corporal. (RODRIGUES, 2002)

O teste não-paramétrico de  $X^2$  (qui-quadrado) foi empregado para verificar o comportamento das distribuições de freqüências dos sexos quanto aos grupos. O mesmo foi feito para as variáveis doenças infecciosas, doação de sangue, hemotransfusão, prática de atividades físicas, uso de derivados etílicos, história social de tabagismo, cargo de alto ou baixo risco e história pregressa de acidentes de trabalho. (RODRIGUES, 2002)

O teste não-paramétrico de  $X^2$  também foi empregado para verificar o comportamento das distribuições de freqüências da vacinação contra a HB quanto aos grupos e do esquema de doses desta vacina. (RODRIGUES, 2002)

O teste não-paramétrico de *Mann-Whitney* foi aplicado para comparar os valores de anos fumados entre os grupos, devido a grande variabilidade dos mesmos. Este mesmo teste foi feito para o consumo de cigarros por dia e para a quantidade de anos sem fumar. (CAMPOS, 1983)

Em todos os testes estatísticos utilizados foi adotado o nível de significância de 5%.



### 3 RESULTADOS

Na figura 1 apresentamos os resultados referentes aos valores percentuais, quanto ao teste anti-HBs, segundo a sua reatividade ou não.

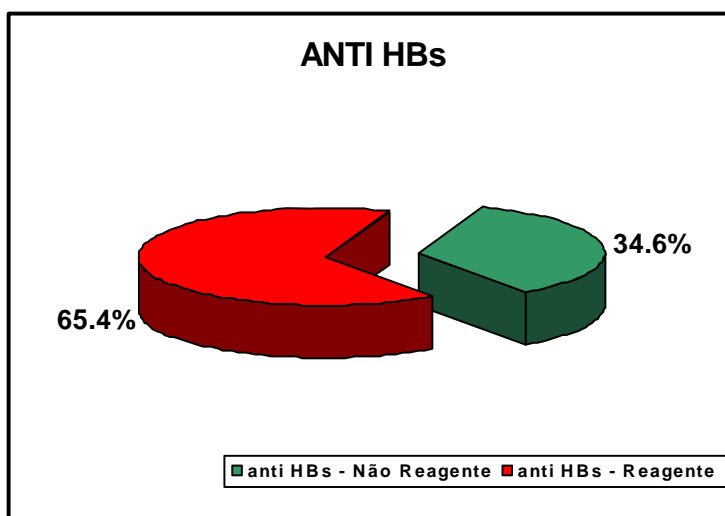


Figura 1: **Resultado do Anti-HBs.**

Consideramos os profissionais da saúde com o anti-HBs não reagente do grupo 1 e aqueles com o anti-HBs reagente do grupo 2.

Englobando todos os profissionais da saúde do estudo encontramos o anti-HBs reagente em 65,4% dos casos e não reagente em 34,6% dos casos.

No grupo 1 a média aritmética das idades foi 31.4 anos, o desvio padrão 8.4 anos e a mediana das idades 29 anos. A idade mínima neste grupo foi 18 anos e a máxima 56 anos (Figura 2).

No grupo 2 a média aritmética das idades foi 29.3 anos, o desvio padrão 7.2 anos e a mediana das idades 27 anos. A idade mínima neste grupo foi 18 anos e a máxima 59 anos (Figura 2).

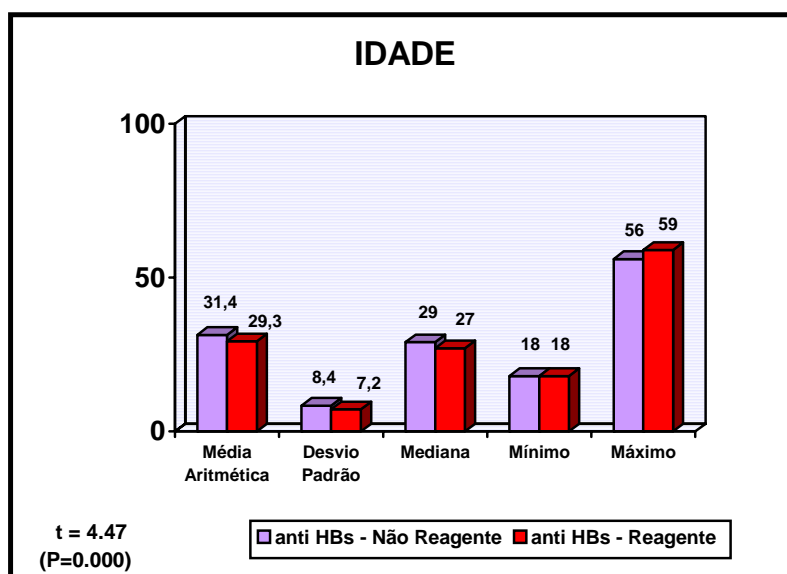


Figura 2: **Distribuição das Idades entre os Grupos.**

As idades foram mais elevadas no grupo 1 [ $t = 4.47$  ( $p=0.000$ )]. Foi aplicado o teste “t” de *student*, para comparação das médias aritméticas das idades e verificamos diferença significativa.

No grupo 1 houve 124 profissionais de saúde do sexo masculino (32.1%) e 262 (67.9%) do sexo feminino (Tabela 1 e Figura 3).

No grupo 2 houve 181 profissionais de saúde do sexo masculino (24.8%) e 548 (75.2%) do sexo feminino (Tabela 1 e Figura 3).

Tabela 1: **Distribuição de Frequência dos Sexos entre os Grupos.**

Sexo	Grupo 1	Grupo 2	Total
Masculino	124	181	305
Feminino	262	548	810
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

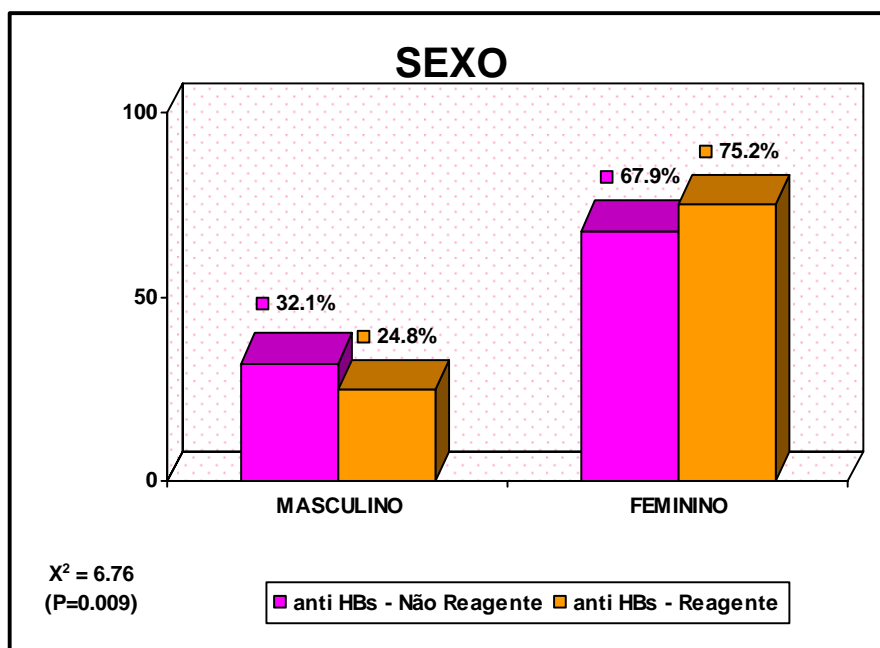


Figura 3: **Distribuição dos Sexos entre os Grupos.**

Para verificar o comportamento das distribuições de freqüências dos sexos quanto aos grupos foi empregado o teste não-paramétrico de  $\chi^2$  e verificamos uma diferença significativa [ $\chi^2 = 6.76$  ( $p=0.009$ )].

Avaliamos a presença de doenças infecciosas entre os profissionais da saúde através da história patológica progressiva referida e registrada no prontuário. Consideramos a presença de hepatite viral ou outras doenças infecciosas. As outras doenças infecciosas identificadas foram viroses comuns da infância (catapora, coqueluche, rubéola, sarampo e caxumba).

No grupo 1 identificamos 11 (2.8%) casos de hepatite viral, sendo um caso de hepatite C e 289 (74.9%) casos de outras doenças infecciosas. Houve um total de 300

(77.7%) casos de doenças infecciosas no grupo 1. Não houve relato de doença infecciosa em 86 (22.3%) profissionais da saúde do grupo 1 (Tabela 2 e Figura 4).

No grupo 2 identificamos 13 (1.8%) casos de hepatite viral e 564 (77.4%) casos de outras doenças infecciosas. Houve um total de 577 (79.2%) casos de doenças infecciosas no grupo 2. Não houve relato de doença infecciosa em 152 (20.8%) profissionais da saúde do grupo 2 (Tabela 2 e Figura 4).

Tabela 2: **Distribuição de Freqüências de Doenças Infecciosas entre os Grupos.**

Doenças Infecciosas	Grupo 1	Grupo 2	Total
Hepatite	11	13	24
Outras	289	564	854
Não	86	152	238
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>577</b>	<b>1115</b>

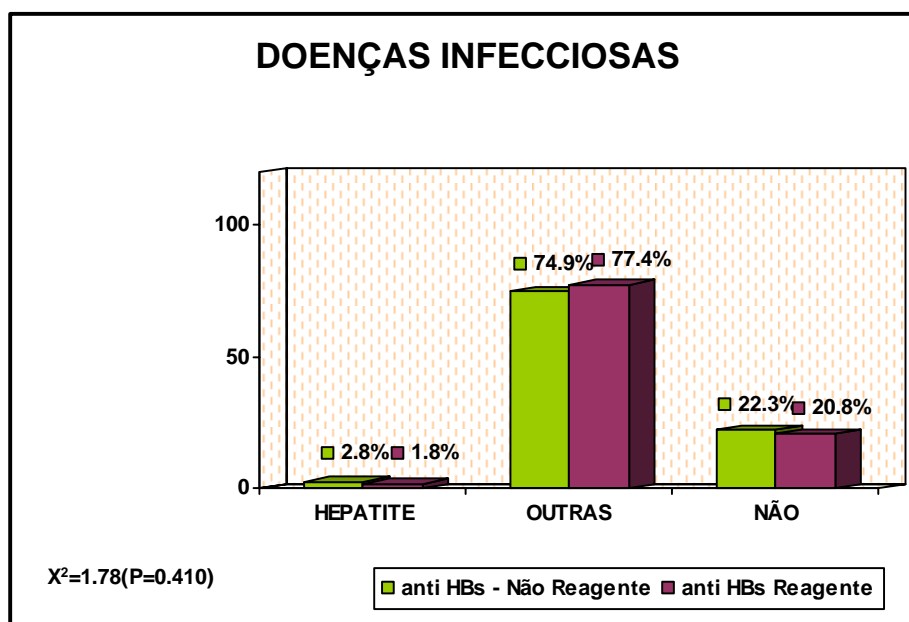


Figura 4: **Distribuição de Freqüências de Doenças Infecciosas entre os Grupos.**

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à presença de hepatite [ $\chi^2 = 1.78$  ( $p=0.410$ )].

Avaliamos a presença de doadores de sangue entre os profissionais da saúde através da história referida e registrada no prontuário.

No grupo 1 houve 77 (19.9%) profissionais da saúde que doaram sangue no passado, 308 (79.8%) sem história prévia de doação de sangue e em 1 caso não houve informação sobre doação de sangue no prontuário (Tabela 3).

No grupo 2 houve 163 (22.4%) profissionais da saúde que doaram sangue no passado e 566 (77.6%) sem história prévia de doação de sangue (Tabela 3).

Tabela 3: **Distribuição das Freqüências de Doadores de Sangue entre os Grupos.**

<b>Doação de Sangue</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Sem informação</b>	1	-	1
<b>Sim</b>	77	163	240
<b>Não</b>	308	566	874
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto a doar sangue [ $\chi^2 = 2.72$  ( $p=0.256$ )].

Avaliamos a presença de profissionais da saúde com relato no prontuário de ter recebido sangue ou hemoderivados no passado.

No grupo 1 houve 6 (1.6%) profissionais da saúde que receberam sangue ou hemoderivados no passado e 380 (98.4%) sem história prévia de receberem transfusão de sangue e seus derivados (Tabela 4 e Figura 5).

No grupo 2 houve 25 (3.5%) profissionais da saúde que receberam sangue ou hemoderivados no passado e 704 (96.6%) sem história prévia de receberem transfusão de sangue e seus derivados (Tabela 4 e Figura 5).

Tabela 4: **Distribuição de Frequências de Hemotransfundidos entre os Grupos.**

Transfusão	Grupo 1	Grupo 2	Total
Sim	6	25	31
Não	380	704	1084
Total	386	729	1115

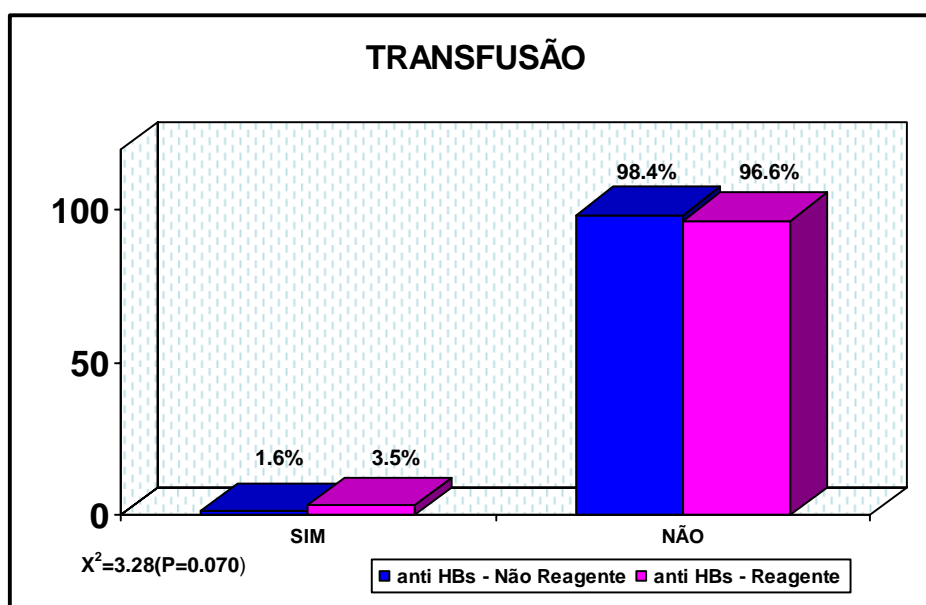


Figura 5: **Distribuição de Frequências de Hemotransfundidos entre os Grupos.**

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto a ter recebido transfusão de sangue ou hemoderivados no passado [ $\chi^2 = 3.28$  ( $p=0.070$ ) RR = 0.55 (0.27 – 1.14)].

Avaliamos a realização de atividades físicas regulares entre os profissionais da saúde estudados.

No grupo 1 houve 106 (27.5%) profissionais da saúde que praticavam atividades físicas regularmente e 280 (72.5%) que não praticavam atividades físicas (Tabela 5).

No grupo 2 houve 200 (27.4%) profissionais da saúde que praticavam atividades físicas regularmente e 529 (72.6%) que não praticavam atividades físicas (Tabela 5).

Tabela 5: **Prática de Atividades Físicas entre os Grupos.**

<b>Atividade Física</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Sim</b>	106	200	<b>306</b>
<b>Não</b>	280	529	<b>809</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à prática regular de atividade física [ $\chi^2 = 0.01$  ( $p=0.992$ ) RR = 1.0 (0.84 – 1.20)].

Avaliamos a presença de tabagismo conforme os dados resgatados do prontuário na história social dos profissionais da saúde.

No grupo 1 houve 335 (86.8%) profissionais da saúde não tabagistas, 21 (5.4%) tabagistas, 29 (7.5%) ex-tabagistas e não conseguimos resgatar dados sobre tabagismo em 1 profissional da saúde (Tabela 6).

No grupo 2 houve 644 (88.3%) profissionais da saúde não tabagistas, 31 (4.3%) tabagistas e 54 (7.4%) ex-tabagistas (Tabela 6).

Tabela 6: **Tabagismo entre os Grupos.**

<b>Tabagismo</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Sem informação</b>	1	-	<b>1</b>
<b>Não fumante</b>	335	644	<b>979</b>
<b>Fumante</b>	21	31	<b>52</b>
<b>Ex-fumante</b>	29	54	<b>83</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Observamos um comportamento semelhante dos grupos quanto ao tabagismo [ $\chi^2 = 2.73$  ( $p=0.435$ )].

No grupo 1 a média aritmética dos anos fumados foi 16.2 anos, o desvio padrão 11.4 anos e a mediana dos anos fumados 17 anos. O tempo mínimo de fumo foi 1 ano e o máximo 36 anos.

No grupo 2 a média aritmética dos anos fumados foi 14.4 anos, o desvio padrão 10.8 anos e a mediana dos anos fumados 11 anos. O tempo mínimo de fumo foi 1 ano e o máximo 36 anos.

Verificamos que não houve diferença significativa quanto aos anos fumando entre os grupos. Foi aplicado o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*, devido a grande variabilidade dos valores encontrados [ $u^* = 0.52$  ( $p=0.602$ )].

No grupo 1 a média aritmética da quantidade de cigarros fumados por dia foi 9, o desvio padrão 5.9 e a mediana 10 cigarros por dia. A quantidade mínima de cigarros fumados por dia foi 2 e a máxima 20 cigarros.

No grupo 2 a média aritmética da quantidade de cigarros fumados por dia foi 10.4, o desvio padrão 7.3 e a mediana 10 cigarros por dia. A quantidade mínima de cigarros fumados por dia foi 3 e a máxima 40 cigarros.



Verificamos que não houve diferença significativa quanto ao consumo de cigarros por dia entre os grupos. Foi aplicado o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*, devido a grande variabilidade dos valores encontrados [ $u^* = 0.71$  ( $p=0.480$ )].

No grupo 1 a média aritmética da quantidade de anos sem fumar foi 8.3 anos, o desvio padrão 6.8 anos e a mediana 6 anos. A quantidade mínima de anos sem fumar foi 1 ano e a máxima 26 anos.

No grupo 2 a média aritmética da quantidade de anos sem fumar foi 7 anos, o desvio padrão 5.8 anos e a mediana 4 anos. A quantidade mínima de anos sem fumar foi 1 ano e a máxima 24 anos.

Verificamos que não houve diferença significativa quanto aos anos sem fumar entre os grupos. Foi aplicado o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*, devido a grande variabilidade dos valores encontrados [ $u^* = 0.72$  ( $p=0.471$ )].

Analizamos a presença de etilismo conforme os dados resgatados do prontuário na história social dos profissionais da saúde.

No grupo 1 houve 232 (60.1%) profissionais da saúde que bebiam eventualmente e 154 (39.9%) que bebiam diariamente (Tabela 7).

No grupo 2 houve 449 (61.6%) profissionais da saúde que bebiam eventualmente, 279 (38.3%) que bebiam diariamente e 1 que negava o uso de bebida alcoólica (Tabela 7).

Tabela 7: **Etilismo entre os Grupos.**

<b>Etilismo</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Não bebe</b>	-	1	<b>1</b>
<b>Bebe eventualmente</b>	232	449	<b>681</b>
<b>Bebe diariamente</b>	154	279	<b>433</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Foi verificado um comportamento semelhante dos grupos quanto ao etilismo [ $\chi^2 = 0.79$  ( $p=0.672$ )].

No grupo 1 a média aritmética dos pesos foi 68.4 quilogramas, o desvio padrão 14.2 quilogramas e a mediana dos pesos 66 quilos. O peso mínimo foi 41.5 quilogramas e o máximo 128 quilos.

No grupo 2 a média aritmética dos pesos foi 68.1 quilogramas, o desvio padrão 13.2 quilogramas e a mediana dos pesos 66 quilos. O peso mínimo foi 40 quilos e o máximo 109 quilos.

Houve um comportamento semelhante dos grupos quanto ao peso [ $t = 0.32$  ( $p=0.748$ )].

No grupo 1 a média aritmética das alturas foi 165.7 centímetros, o desvio padrão 8.6 centímetros e a mediana das alturas 164 centímetros. A altura mínima foi 145 centímetros e a máxima 190 centímetros.

No grupo 2 a média aritmética das alturas foi 165.9 centímetros, o desvio padrão 8.5 centímetros e a mediana das alturas 164 centímetros. A altura mínima foi 145 centímetros e a máxima 196 centímetros.

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à altura [ $t = 0.61$  ( $p=0.552$ )].

No grupo 1 a média aritmética do índice de massa corporal foi 24.9 quilogramas por centímetro quadrado, o desvio padrão 4.4 quilogramas por centímetro quadrado e a mediana do índice de massa corporal 24.5 quilogramas por centímetro quadrado. O índice de massa corporal mínimo foi 16.8 quilogramas por centímetro quadrado e o máximo 51.3 quilogramas por centímetro quadrado.

No grupo 2 a média aritmética do índice de massa corporal foi 25 quilogramas por centímetro quadrado, o desvio padrão 4.2 quilogramas por centímetro quadrado e a mediana do índice de massa corporal 24.5 quilogramas por centímetro quadrado. O índice de massa corporal mínimo foi 15.8 quilogramas por centímetro quadrado e o máximo 39.4 quilogramas por centímetro quadrado.

Houve um comportamento semelhante dos grupos quanto ao índice de massa corporal [ $t = 0.11$  ( $p=0.905$ )].

Identificamos a presença de acidentes de trabalho entre os profissionais da saúde incluídos na pesquisa.

No grupo 1 houve a ocorrência de 42 (10.9%) acidentes de trabalho, 342 (88.6%) profissionais da saúde negavam acidentes de trabalho e houve 2 casos (0,5%) sem informações no prontuário sobre a existência de acidentes de trabalho (Tabela 8).

No grupo 2 houve a ocorrência de 102 (14%) acidentes de trabalho, 620 (85%) profissionais da saúde negavam acidentes de trabalho e houve 7 casos (1%) sem informações no prontuário sobre a existência de acidentes de trabalho (Tabela 8).

Tabela 8: **Acidente de Trabalho entre os Grupos.**

<b>Acidente</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Sem informação</b>	2	7	<b>9</b>
<b>Sim</b>	42	102	<b>144</b>
<b>Não</b>	342	620	<b>962</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à presença de acidentes de trabalho [ $\chi^2 = 2.87$  ( $p=0.237$ )].

Entre os profissionais da saúde com relato de acidentes de trabalho avaliamos aqueles que sofreram acidentes pérfuro-cortantes. Houve um total de 59 (5.3%) acidentes pérfuro-cortantes, sendo 14 no grupo 1 e 45 no grupo 2. A Tabela 9 e a Figura 6 resumem a situação dos tipos de acidentes de trabalho.

Tabela 9: **Tipos de Acidentes de Trabalho entre os Grupos.**

<b>Tipos de Acidentes de Trabalho</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Demais</b>	43	88	<b>131</b>
<b>Pérfuro-cortantes</b>	14	45	<b>59</b>
<b>Não</b>	329	596	<b>925</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

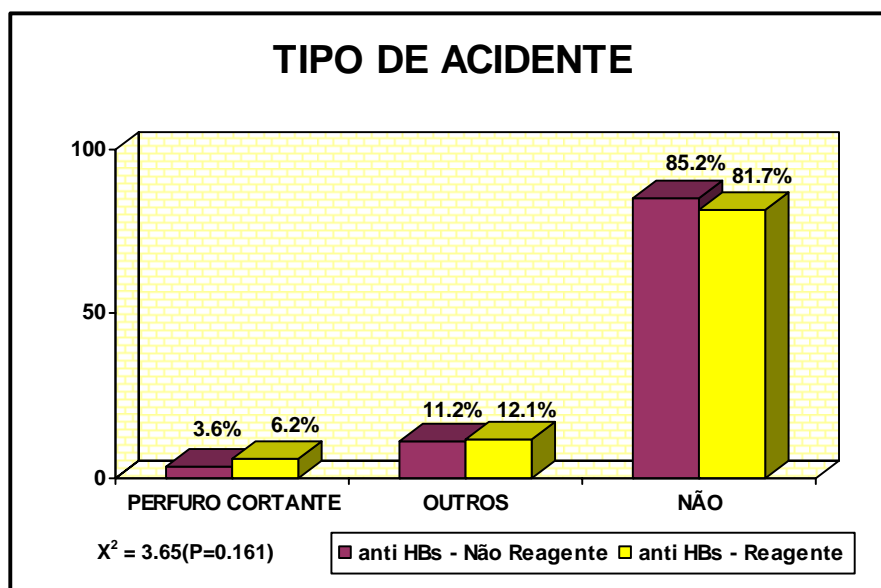


Figura 6: Tipos de Acidentes de Trabalho entre os Grupos.

Observamos um comportamento semelhante dos grupos quanto aos tipos de acidentes de trabalho [ $\chi^2 = 3.65$  ( $p=0.161$ )].

Avaliamos a presença de vacinação contra a HB entre os profissionais de saúde estudados.

No grupo 1 houve 113 (29,3%) profissionais da saúde não vacinados contra a HB e 273 (70,7%) vacinados (Tabela 10 e Figura 7).

No grupo 2 houve 147 (20.2%) profissionais da saúde não vacinados contra a HB e 582 (79.8%) vacinados (Tabela 10 e Figura 7).

Tabela 10: Vacinados contra a HB entre os Grupos.

Vacina	Grupo 1	Grupo 2	Total
Não	113	147	260
Sim	273	582	855
Total	386	729	1115

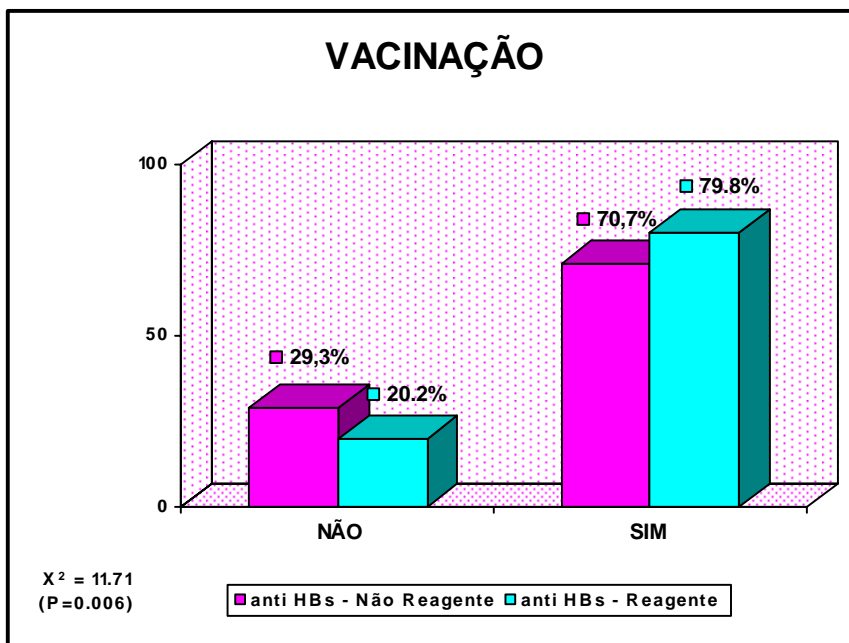


Figura 7: **Vacinados contra a HB entre os Grupos.**

Verificamos um maior número de profissionais da saúde vacinados contra a HB nos dois grupos [ $x^2 = 11.71$  ( $p=0.006$ )  $RR = 1.36$  ( $1.15 - 1.61$ )].

Avaliamos o esquema vacinal contra a HB recebido pelos profissionais da saúde estudados. Consideramos como completo o esquema de vacinação com três doses, sendo a segunda e a terceira aplicadas um e seis meses após a inicial (esquema 0, 1 e 6). Nos casos de vacinação incompleta consideramos a quantidade de doses tomadas (uma ou duas).

No grupo 1 houve 91 (23.5%) profissionais da saúde vacinados com o esquema completo, 182 (47.2%) com o esquema incompleto e 113 (29.3%) não vacinados (Tabela 11 e Figura 8). Entre aqueles vacinados com o esquema incompleto 138 (35.8%) receberam uma dose da vacina e 44 (11.4%) receberam duas doses da vacina contra a HB (Tabela 12).

No grupo 2 houve 374 (51.3%) profissionais da saúde vacinados com o esquema completo, 208 (28.5%) com o esquema incompleto e 147 (20.2%) não vacinados (Tabela 11 e Figura 8). Entre aqueles vacinados com o esquema incompleto 132 (18.1%) receberam uma dose da vacina e 76 (10.4%) receberam duas doses da vacina contra a HB (Tabela 12).

Tabela 11: **Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.**

<b>Esquema da vacina</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Completa</b>	91	374	<b>465</b>
<b>Incompleta</b>	182	208	<b>390</b>
<b>Não</b>	113	147	<b>260</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

Verificamos um maior número de profissionais da saúde vacinados contra a HB com o esquema completo no grupo 2 [ $\chi^2 = 80.52$  ( $p=0.000$ )].

Tabela 12: **Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.**

<b>Esquema da vacina</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Total</b>
<b>Completa</b>	91	374	<b>465</b>
<b>Incompleta (1 dose)</b>	138	132	<b>270</b>
<b>Incompleta (2 doses)</b>	44	76	<b>120</b>
<b>Não</b>	113	147	<b>260</b>
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>729</b>	<b>1115</b>

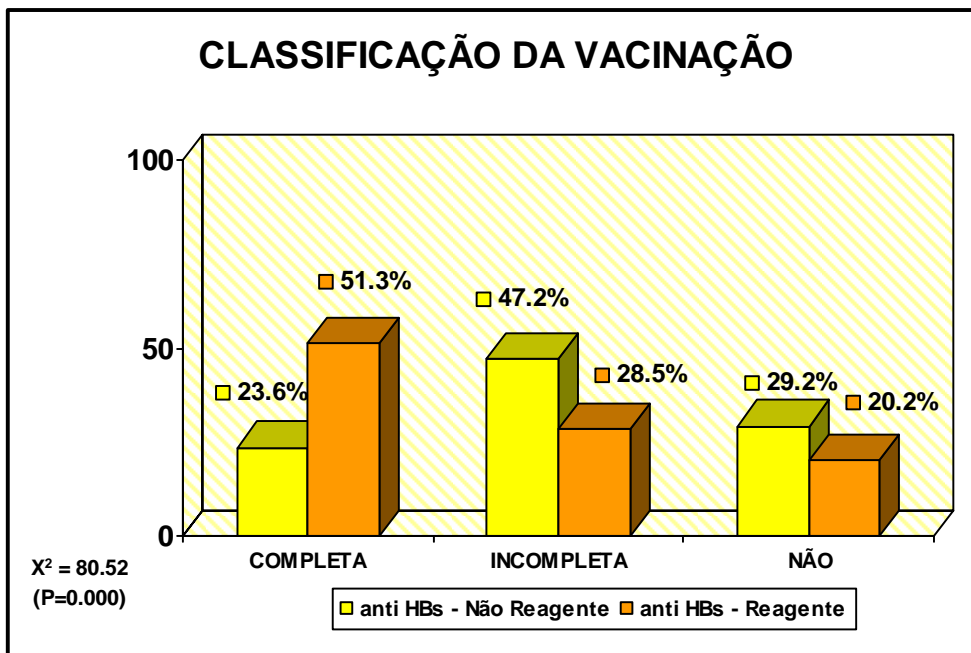


Figura 8: **Esquema de Vacinação contra a HB entre os Grupos.**

Houve um maior número de profissionais da saúde vacinados contra a HB com o esquema completo no grupo 2 [ $\chi^2 = 88.18$  ( $p=0.000$ )].

Dividimos os profissionais da saúde estudados quanto ao risco de acidentes pérfuro-cortantes em alto e baixo risco. Consideramos profissionais de alto risco os médicos, enfermeiros, equipe do laboratório e técnicos de enfermagem. Já os profissionais da saúde de baixo risco foram os técnicos de raios X, os maqueiros, os copeiros, as cozinheiras, os funcionários da governança, higiene e rouparia, as recepcionistas, as telefonistas, as nutricionistas, os auxiliares administrativos, do estoque e de compras, os diretores e os funcionários da farmácia.

No grupo 1 houve 164 (42.5%) profissionais da saúde de alto risco e 222 (57.5%) de baixo risco (Tabela 13 e Figura 9).



No grupo 2 houve 559 (76.7%) profissionais da saúde de alto risco e 170 (23.3%) de baixo risco (Tabela 13 e Figura 9).

Tabela 13: **Profissionais da Saúde de Risco entre os Grupos.**

Cargo	Grupo 1	Grupo 2	Total
Baixo risco	222	170	392
Alto risco	164	559	723
Total	386	729	1115

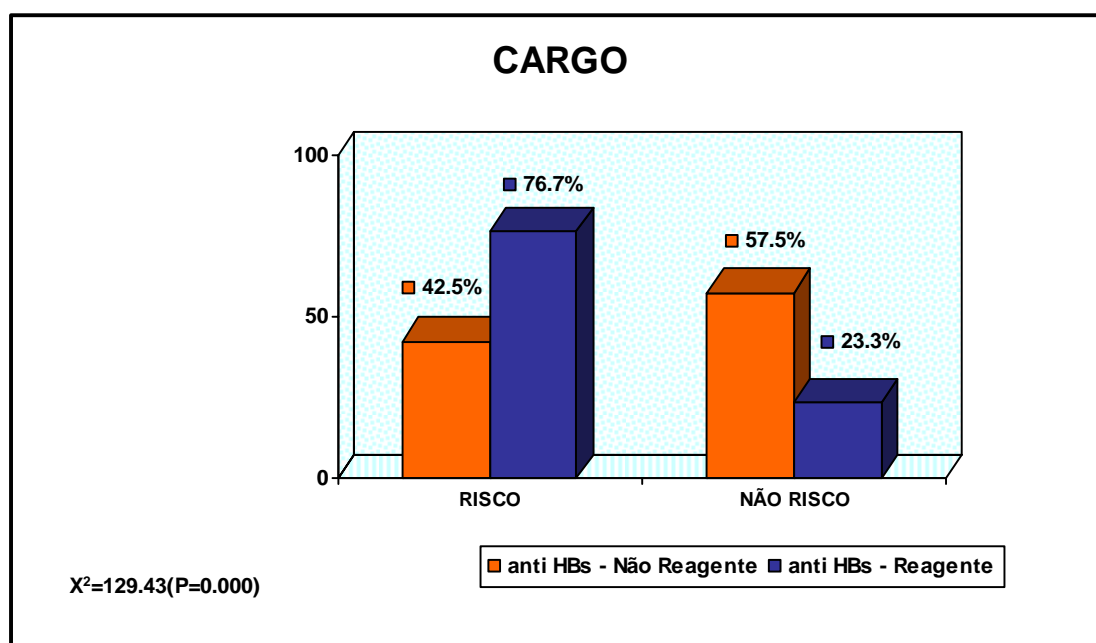


Figura 9: **Profissionais da Saúde de Risco entre os Grupos.**

Verificamos um maior número de profissionais da saúde de alto risco no grupo 2 [ $\chi^2 = 129.43$  ( $p=0.000$ ) RR = 2.50 (2.13 – 2.93)].

A tabela 14 mostra o modelo de regressão logística binária não condicional com as variáveis: idade, sexo, atividade de risco e vacinação completa ou incompleta contra a HB, associadas ao anti-HBs.

Tabela 14: **Modelo de Regressão Logística Binária não Condicional.**

<b>Variáveis</b>	<b>Valor p</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95% para OR</b>	
			<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
<b>Risco</b>	,000	,249	,185	,335
<b>Idade</b>	,150	,987	,970	1,005
<b>Sexo</b>	,181	1,241	,905	1,702
<b>Sem vacina</b>	,000			
<b>Vacina incompleta</b>	,000	,335	,235	,478
<b>Vacina completa</b>	,000	,341	,247	,471
<b>Constante</b>	,000	8,977		

Segundo a regressão logística binária não condicional, as variáveis que permaneceram como tendo influência independente associadas ao anti-HBs foram pertencer ao grupo de risco e ser vacinado com o esquema completo ou incompleto contra a HB. As variáveis, sexo e idade demonstraram-se como não significativas nesta regressão logística.

## 4 DISCUSSÃO

A HB é uma doença de grande impacto na saúde pública do Brasil. A vacinação apresenta comprovada eficácia na profilaxia primária desta doença e das complicações a ela relacionadas, como a cirrose hepática e o carcinoma hepatocelular. Chien e colaboradores comprovaram redução significativa na incidência do carcinoma hepatocelular entre a população vacinada contra a HB, em um estudo de coorte. (CHIEN, 2006, p.99)

Os profissionais da área de saúde estão mais expostos à HB e devem ser vacinados com o esquema proposto pela Organização Mundial de Saúde e o *Advisory Committee on Immunization Practices*. Também é fundamental a análise da soroconversão do anti-HBs nesta população, já que apenas os indivíduos reagentes (título sérico do anti-HBs  $\geq 10$  mUI/ml - ensaio imuno-enzimático) estão efetivamente protegidos da doença.

Em nosso estudo, 729 profissionais da saúde foram reagentes para o anti-HBs e 386 não reagentes, caracterizando uma soropositividade de 65,4%. Esse resultado indica que há uma proporção de 34,6% dos profissionais da saúde suscetíveis à infecção pelo VHB na população estudada. Esforços adicionais devem ser feitos na tentativa de proteger estes profissionais da HB.

Entre os 855 profissionais da saúde vacinados em nossa população, 582 tornaram-se reagentes para o anti-HBs (68,1%). No estudo de Ciorlia e Zanetta 86,4% dos profissionais da saúde estudados tornaram-se imunes a esta enfermidade, após a vacinação. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389)

Dos 1115 profissionais da saúde incluídos no estudo, 855 (76,7%) estavam vacinados contra a HB, mas apenas 41,7% estavam vacinados com o esquema completo de três doses. A adesão dos nossos profissionais da saúde à vacina contra a HB foi de 41,7%. Ciorlia e Zanetta tiveram uma adesão de 73,5% dos profissionais de saúde ao programa de vacinação contra a HB com três doses (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389), Costa e colaboradores encontraram adesão de apenas 39,3% (COSTA, 1997, p.248-255) e Luz e colaboradores de 58,9%. (LUZ, 2000, p.144-151) A adesão aos programas de imunização contra a HB está relacionada à explicação prévia dos riscos e da eficácia da vacina utilizada. Os melhores resultados neste sentido ocorreram em hospitais que pagaram pela vacina e tornaram-na obrigatória entre os profissionais de saúde. (ALEXANDER, 1990, p.610-616) Em nosso hospital, os médicos do setor da medicina ocupacional, explicam os riscos e a eficácia da vacina utilizada, porém a vacina não é disponibilizada gratuitamente.

Trinta e cinco por cento dos profissionais da saúde em nossa população foram vacinados inadequadamente contra a HB (uma ou duas doses) e 23,3% não foram vacinados. Esses achados comprovam a observação de Murray e Skull: “a cobertura vacinal dos profissionais de saúde e o conhecimento da necessidade de vacinação entre eles são inadequados”. Os questionamentos a respeito dos efeitos colaterais da vacina foram comuns e recursos adequados em programas de vacinação entre profissionais de saúde (incluindo educação e acesso) são necessários para melhorar a cobertura vacinal e reduzir o risco de doenças preveníveis pela vacinação. (MURRAY; SKULL, 2002, p.65-68)

Não estudamos a prevalência do VHB entre os nossos profissionais da saúde, mas segundo Ciorlia e Zanetta, a prevalência do VHB entre profissionais de saúde

(0,8%) foi significativamente maior do que em candidatos a doação de sangue (0,2%). Nos profissionais de saúde com cargos administrativos, sem contato com pacientes, a prevalência de infecção pelo VHB foi semelhante a dos candidatos à doação de sangue. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389) Não realizávamos de rotina o teste para a detecção do antígeno de superfície do VHB no soro dos nossos profissionais da saúde, o que foi modificado após a conclusão desta pesquisa.

Não realizamos o teste para a detecção do anticorpo contra o antígeno do core do VHB no soro dos nossos profissionais da saúde. Ciorlia e Zanetta encontraram este anticorpo reagente no soro de 9,4% dos profissionais da saúde de um hospital universitário terciário, em São José do Rio Preto, em São Paulo, no Brasil. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389) Dados semelhantes foram encontrados por Uip e colaboradores (10,4%) (UIP, 1995, p.141-143), Coelho e colaboradores (9,7%) (COELHO, 1990, p.71-76) e Fernandes e colaboradores (8,1%). (FERNANDES, 1999, p.122-128) A frequência do anticorpo contra o antígeno do core do VHB no soro foi maior nos profissionais de saúde mais idosos e lotados nos setores de maior risco (hemodiálise, hemocentro, emergência, banco de sangue, hemodinâmica, doenças infecciosas, laboratório, unidade de tratamento intensivo e unidade de transplante). (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389)

Encontramos na população estudada 147 (13,2%) profissionais da saúde não vacinados contra a HB com o anti-HBs reagente. Estes profissionais da saúde podem representar casos de indivíduos expostos ao VHB no passado. Outra possibilidade é a presença de um viés de memória entre alguns profissionais de saúde vacinados que negaram vacinação prévia. Esse resultado tornou a realização do teste para a detecção

do anticorpo contra o antígeno do core do VHB no soro dos nossos profissionais da saúde, rotineira nos exames admissionais e periódicos.

Nossos resultados comprovaram idades mais elevadas no grupo 1, o que está em acordo com o estudo de Ciorlia e Zanetta. A análise multivariada, realizada por esses autores, mostrou piora da resposta à vacinação contra a HB com o avançar da idade. (CIORLIA; ZANETTA, 2005, p.384-389) O decréscimo da competência imunológica das células T e B, com o avanço da idade, pode contribuir para o prejuízo da resposta à vacina contra a HB. (HOLLINGER, 1989, p.36)

Outros fatores que, reconhecidamente, afetam negativamente a resposta vacinal são o sexo masculino, a obesidade e o tabagismo. (HOLLINGER, 1989, p.36) Em nosso estudo houve um maior número de profissionais da saúde do sexo feminino nos grupos 1 e 2, contradizendo o que está relatado na literatura pesquisada. Também observamos um comportamento semelhante dos grupos quanto ao tabagismo (anos fumados, quantidade de cigarros por dia e anos sem fumar) e a obesidade (peso, altura e índice de massa corporal), resultado conflitante com a literatura pesquisada.

Segundo a regressão logística binária não condicional, as variáveis que permaneceram como tendo influência independente associadas ao anti-HBs foram pertencer ao grupo de risco e ser vacinado com o esquema completo ou incompleto contra a HB.

As variáveis, sexo e idade demonstraram-se como não significativas, na regressão logística binária não condicional. Concluimos, então, que estas variáveis foram de confundimento na análise bivariada de associação com o anti-HBs.

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto a doar sangue, a ter recebido transfusão de sangue ou hemoderivados no passado, à prática regular de

atividade física e ao etilismo. Estas variáveis não mostraram influência na soroconversão do anti-HBs, na população do estudo.

Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à presença de hepatite, quando consideramos a história patológica pregressa de doenças infecciosas. Os casos referidos pelos profissionais da saúde foram de hepatite aguda A na infância e houve um caso de hepatite crônica C no grupo 1. Este profissional foi vacinado adequadamente contra a HB, porém não houve soroconversão do anti-HBs. Doenças crônicas, com caráter imunodepressor, como a insuficiência renal, a síndrome de imunodeficiência adquirida e a cirrose hepática, têm sido associadas à baixa imunogenicidade da vacina, e esquemas vacinais diferenciados são preconizados para esses pacientes. (HOLLINGER, 1989, p.36) A intervenção para o caso identificado foi o encaminhamento deste profissional da saúde para o ambulatório de hepatologia do nosso hospital e o tratamento da hepatite C.

Identificamos 144 acidentes de trabalho na população estudada, sendo 59 (5.3%) acidentes pérfuro-cortantes (14 no grupo 1 e 45 no grupo 2). Verificamos um comportamento semelhante dos grupos quanto à presença de acidentes de trabalho e quanto aos tipos de acidentes de trabalho. Estima-se que ocorram entre 600 e 800 mil acidentes pérfuro-cortantes no mundo entre profissionais de saúde por ano. Destes aproximadamente 50% não são registrados. (NEEDLESTICK..., 1999, p.381-408) Registramos todos os casos de acidentes de trabalho ocorridos nos profissionais da saúde do Hospital Quinta D'Or.

Não houve soroconversão para o anticorpo contra o antígeno do VHC, antígeno de superfície do VHB e anticorpo contra o antígeno do HIV em nossos profissionais da saúde que sofreram acidentes pérfuro-cortantes, após um ano de seguimento. O

mesmo resultado foi encontrado por Gutierrez (GUTIERREZ; LOPES; YASUDA, 2005, p.295-300) e Baldo. (BALDO, 2002, p.325-327)

Segundo Johnston e O'Conor há um atraso entre a ocorrência do acidente perfuro-cortante e a apresentação do profissional de saúde para a avaliação e o tratamento deste acidente. Há necessidade de maior educação entre os profissionais de saúde neste sentido para reduzir a prevalência de infecções adquiridas após esta forma de exposição. (JOHNSTON; O'CONOR, 2005, p.10-12) Nossos profissionais da saúde são encaminhados para o setor de emergência imediatamente após a ocorrência de acidentes de trabalho e acompanhados pela medicina ocupacional. As profilaxias são disponibilizadas em todos os casos necessários.

Verificamos um maior número de profissionais da saúde de alto risco no grupo 2 e 164 profissionais da saúde de alto risco no grupo 1. Novos esquemas de vacinação contra a HB estão sendo realizados em nosso hospital para os profissionais da saúde não respondedores ao esquema inicial preconizado pela Organização Mundial de Saúde e o *Advisory Committee on Immunization Practices*. Segundo Playford e colaboradores, mais de 90% dos profissionais de saúde não respondedores à vacina recombinante contra a HB administrada por via intramuscular, que receberam a mesma vacina pela via intra-dérmica tiveram títulos de anti-HBs protetores duas semanas após as 4 doses com intervalo de 2 semanas entre elas. (PLAYFORD, 2002, p.87-90)

O discurso da saúde e as perspectivas de reestruturação da sua práxis vêm sendo articulados em torno do conceito de promoção da saúde, nas últimas décadas.

A prevenção é a melhor saída contra as doenças e é competência da Saúde Pública implementar e favorecer ações que assegurem à população saúde e



conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida. A promoção da saúde é essencial para uma vida produtiva e mais saudável.

O Programa de Saúde da Família, implantado para atender à proposição de mudança do modelo assistencial em saúde, hoje já demonstra avanços e ganhos para a população.

Os objetivos do programa são: reorientar o modelo de atenção, ampliação e garantia do acesso, estimular o controle social da gestão e atenção à saúde (privilegiando as áreas de maior risco social, ambiental e epidemiológico do município).

Funcionando adequadamente, as unidades básicas do Programa de Saúde da Família são capazes de resolver 85% dos problemas de saúde em sua comunidade, prestando um atendimento de bom nível, prevenindo doenças, evitando internações desnecessárias e melhorando a qualidade de vida da população.

A estratégia da saúde da família é concebida para entender a prevenção, promoção e assistência à saúde.

O tema das hepatites virais no Programa de Saúde da Família é novo e promissor. Realizamos um evento de capacitação em hepatites virais durante o nosso mestrado profissionalizante. Ele ocorreu na Universidade Federal Fluminense com os profissionais da saúde do Programa de Saúde da Família de Niterói. Pudemos discutir o tema abrangido nesta dissertação, estimulando os profissionais da saúde a se vacinarem. Também propusemos estratégias para a ampliação da vacinação contra a HB à população considerada de risco.

A reestruturação dos serviços de saúde requer maiores esforços direcionados às pesquisas em saúde, à formação dos profissionais da área de saúde e as mudanças

necessárias na educação. A educação, informação e comunicação na promoção da saúde, exercem papel fundamental em todo o processo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALEXANDER, P.G. *et al.* Hepatitis B vaccination programs for healthcare personnel in US hospitals. *Public Health Rep*, v.105, n.6, p.610-616, nov. 1990.
2. ALTER, M.J. *et al.* The changing epidemiology of hepatitis B in the United States. Need for alternative vaccination strategies. *JAMA*, v.263, p.1218, 1990.
3. ALTER, M.J. Epidemiology of viral hepatitis and HIV co-infection. *J Hepatol*, v.44, supl.1, p.6-9, 2006.
4. ASSAD, S.; FRANCIS, A. Over a decade of experience in a yeast recombinant hepatitis B vaccine. *Vaccine*, v.18, p.57, 2000.
5. ATKINSON, W.L. General recommendations on immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the American Academy of Family Physicians (AAFP). *MMWR Recomm Rep*, v.51(RR – 2), p.1-35, 2002.
6. BALDO, V. *et al.* Occupational risk of blood-borne viruses in healthcare workers: a 5-year surveillance program. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v.23, p.325-327, 2002.

7. BEASLEY, R.P. *et al.* Incidence of hepatitis B virus infections in preschool children in Taiwan. *J Infect Dis*, v.146, p.198, 1982.
8. BYRNE, E.B. Viral hepatitis: on occupational hazard of medical personnel. Experience of the Yale-New Haven Hospital, 1952-1965. *JAMA*, v.195, p.362-364, 1966.
9. CAMPOS, H. *Estatística Experimental não-paramétrica*. 4. ed., São Paulo: Piracicaba, ESALQ, Ed. USP, 1983.
10. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Center for Disease Control: 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescent and adults. *MMWR*, v.41, p.1-19, 1992.
11. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR*, v.40, n.13, p.1-19, 1991.
12. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention and control of infections with hepatitis viruses in correctional settings. *MMWR*, v.50, p.1-36, 2003.

13. CHANDRA, M. *et al.* Prevalence of hepatitis B and hepatitis C viral infections in Indian patients with chronic renal failure. *Intervirology*, v.47, n.6, p.374-376, nov. 2004.
14. CHIEN, Y.C. *et al.* Efficacy of Hepatitis B Virus Vaccination on the Reduction of Hepatocellular Carcinoma Incidence: Post-national Program Surveillance. *J Hepatology*, v.44, n.2, p.99, abr. 2006.
15. CIORLIA, L.A.S.; ZANETTA, D.M.T. Hepatitis B in healthcare workers: prevalence, vaccination and relation to occupational factors. *Braz J Infect Dis*, v.9, n.5, p.384-389, out. 2005.
16. COELHO, H.S.M. *et al.* Prevalência da infecção pelo vírus B na comunidade hospitalar. *Revista Soc Bras Trop*, v.23, p.71-76, 1990.
17. COSTA, J.M. *et al.* Hepatitis B vaccination of healthcare workers is not yet a reality. *Braz J Infect Dis*, v.1, p.248-255, 1997.
18. COURSAGET, P. *et al.* Age- and sex-related study of hepatitis B virus chronic carrier state in infants from an endemic area (Senegal). *J Med Virol*, v.22, p.1, 1987.
19. DODD, R.Y. The risk of transfusion-transmitted infection (editorial). *N Engl J Med*, v.327, p.419, 1992.

20. EDDLESTON, A.L. Hepatitis B and health-care workers. *Lancet*, v.349, p.1339, 1997.
21. FERNANDES, J.V. *et al.* Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em trabalhadores do serviço hospitalar. *Revista de Saúde Pública*, v.33, p.122-128, 1999.
22. GUTIERREZ, E.B.; LOPES, M.H.; YASUDA, M.A. Accidental exposure to biological material in healthcare workers at a university hospital: Evaluation and follow-up of 404 cases. *Scand J Infect Dis*, v.37, n.4, p.295-300, 2005.
23. HOLLINGER, F.B. Factors influencing the immune response to hepatitis B vaccine, booster dose guidelines, and vaccine protocol recommendations. *Am J Med*, v.87, p.36, 1989.
24. JOHN, T.J. *et al.* Hepatitis B vaccine boosters: is there a clinical need in high endemicity populations? *J Gastroenterol Hepatol*, v.20, p.5-10, jan. 2005.
25. JOHNSTON, J.J.; O'CONNOR, E. Needlestick injuries, management and education: a role for emergency medicine? *Eur J Emerg Med*, v.12, n.1, p.10-12, fev. 2005.

26. KEATING, G.M.; NOBLE, S. Recombinant hepatitis B vaccine (Engerix B®): A review of its immunogenicity and protective efficacy against hepatitis B. *Drugs*, v.63, p.1021, 2003.
27. KIM, W.R. *et al.* Rising burden of hepatitis B in the United States: Should the other virus be forgotten? *Hepatology*, v.36, p.222, 2002.
28. LEMON, S.M.; THOMAS, D.L. Vaccines to prevent viral hepatitis. *N Engl J Med*, v.336, p.196, 1997.
29. LOK, A.S.F. Hepatitis B infection: pathogenesis and management. *J Hepatol*, v.32, supl.1, p.89, 2000.
30. LUZ, C.E. *et al.* Hepatite B: prevenção inadequada até em profissionais da área de saúde. *Revista Bras Méd*, v.57, p.144-151, 2000.
31. MANAGEMENT of healthcare workers infected with hepatitis B virus, hepatitis C virus, human immunodeficiency virus, or other bloodborne pathogens. AIDS/TB Committee of the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v.18, n.5, p.349-363, 1997.
32. MARGOLIS, H.; ALTER, M.; ADLER, S. Hepatitis B: Evolving epidemiology and implications for control. *Semin Liver Dis*, v.11, p.84, 1991.

33. MAYNARD, J.E. Hepatitis B: Global importance and need for control. *Vaccine*, v.8, p.18, 1990.
34. MILLER, J.; FINELLI L.; BELL B.P. Incidence of acute hepatitis B - United States, 1990-2002. *JAMA*, v.291, n.4, p.416-417, 2004.
35. MURRAY, S.B.; SKULL, S.A. Poor health care workers vaccination coverage and knowledge of vaccination recommendations in tertiary Australia hospital. *Aust N Z J Public Health*, v.26, n.1, p.65-68, fev. 2002.
36. NAKAO, K. *et al.* Analysis of anti-HBs levels in healthcare workers over 10 years following booster vaccination for hepatitis B virus. *Vaccine*, v.21, p.3789-3794, set. 2003.
37. NEEDLESTICK prevention devices. *Health Devices*, v.28, p.381-408, out. 1999.
38. PAVAN, M.H. *et al.* Viral hepatitis in patients infected with human immunodeficiency virus. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v.7, p.253-261, 2003.
39. PLAYFORD, E.G. *et al.* Intradermal recombinant hepatitis B vaccine for healthcare workers who fail to respond to intramuscular vaccine. *Infect Control Hosp Epidemiol*, v.23, n.2, p.87-90, fev. 2002.



40. PORTAL da saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude/>. Acesso em: 30 set. 2006.
41. PRÜSS-ÜSTÜN, A.; RAPITI, E.; HUTIN, Y. Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. Geneva, World Health Organization 2003 (Environmental Burden of Disease Series, n.3). Disponível em: [http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/en/sharps.pdf](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/sharps.pdf). Acesso em: 22 fev. 2006.
42. PUOTI, M. *et al.* Natural history of chronic hepatitis B in co-infected patients. *J Hepatol*, v.44, supl.1, p.65-67, 2006.
43. RAIMONDO, G.; CACCIAMO, G.; SAITTA, C. Hepatitis B virus and hepatitis C virus co-infection: additive players in chronic liver disease? *Ann Hepatol*, v.4, n.2, p.100-106, abr. 2005.
44. RODRIGUES, P.C. *Bioestatística*. 4. ed., Rio de Janeiro: Niterói, EDUFF, Ed. UFF, 2002.
45. STEVENS, C.E. *et al.* Perinatal hepatitis B virus transmission in the United States. Prevention by passive-active immunization. *JAMA*, v.253, p.1740, 1985.

46. STEVENS, C.E. *et al.* Vertical transmission of hepatitis B antigen in Taiwan. *N Eng J Med*, v.292, p.292-771, 1975.
47. TASSOPOULOS, N.C. *et al.* Natural history of acute hepatitis B surface antigen-positive hepatitis in Greek adults. *Gastroenterology*, v.92, p.1844, 1987.
48. UIP, D.E. *et al.* Avaliação sorológica para o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e da hepatite B (HBV) nos candidatos aprovados em exame admissional de instituição hospitalar de São Paulo. *Revista Assoc Med Brás*, v.41, p.141-143, 1995.
49. ZIMMERMAN, R.K. The 2004 recommended adult immunization schedule. *Am Fam Physician*, v.68, n.12, p.2453-2456, 2003.

## ANEXO A - Modelo da ficha médica.

<b>QUINTA DOR HOSPITAL</b>		<b>Ficha Médica</b>			
Empresa:		Matricula:	Setor:		
Nome:		Nascimento:	Sexo:	Ident.:	
Função:		Tipo de Exame:			
Data do Exame:					
<b>1 - História Patológica Progressa</b>					
<b>1.1 - Doenças Infecciosas</b>		<b>1.2 - Doenças Crônicas</b>		<b>1.3 - Uso de Medicamentos</b>	
<input type="checkbox"/> TP	<input type="checkbox"/> Pneumonia	<input type="checkbox"/> Epilepsia	<input type="checkbox"/> Cardiopatia	<input type="checkbox"/> Psicotrópicos	<input type="checkbox"/> Antihipertensivos
<input type="checkbox"/> Hepatite	<input type="checkbox"/> Hemorragia	<input type="checkbox"/> Hipertensão	<input type="checkbox"/> DÇ Respiratórias	<input type="checkbox"/> Diabéticos	<input type="checkbox"/> Antiepiléticos
<input type="checkbox"/> Sífilis	<input type="checkbox"/> Leptospirose	<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> DÇ gastrointestinal	<input type="checkbox"/> Anticoncepcional	
<input type="checkbox"/> VCI		<input type="checkbox"/> Psiquiátrica	<input type="checkbox"/> DÇ osteomuscular		
<b>1.4 - Alergias</b>	<b>1.5 - Cirurgias</b>	<b>1.6 - Internação</b>		<b>1.7 - Vacinação</b>	
<input type="checkbox"/> Medicamentos	<input type="checkbox"/> Safenectomia	<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Hepatite B	
<input type="checkbox"/> Alimentos	<input type="checkbox"/> Herniorrafia	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Anti-Tetânica	
	<input type="checkbox"/> Postectomia			<input type="checkbox"/> Gripe	
	<input type="checkbox"/> Cardíaca			<input type="checkbox"/> Sarampo	
	<input type="checkbox"/> Laqueadura Tubária				
<b>1.8 - Já Doou Sangue</b>	<b>1.9 - Já Fez Transfusão</b>				
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim				
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não				
<b>2 - História Fisiológica</b>					
<b>2.1 - Grupo Sangüíneo</b>		<b>2.2 - Fator RH</b>	<b>2.3 - Dismenorreia</b>	<b>2.4 - Preventivo Atualizado</b>	
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim	
<input type="checkbox"/> AB	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	
<b>2.5 - Gestação</b> ( )	<b>2.6 - Parto Normal</b> ( )	<b>2.7 - Parto Cesáreo</b> ( )	<b>2.8 - Última Menstruação</b> _/ _/ _		
<b>2.9 - Uso de Anticoncepcional</b>	<b>2.10 - Aparelho Genito-Urinário</b>	<b>2.11 - Alterações</b>			
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Infecção Urinária			
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Alterado	<input type="checkbox"/> Litíase			
		<input type="checkbox"/> Leucorréia			
<b>3 - História Familiar</b>					
<b>3.1 - Nº de Filhos</b> ( )					
<b>3.2 - Doenças Familiares</b>					
<input type="checkbox"/> Psiquiátrica	<input type="checkbox"/> Alcoolismo	<input type="checkbox"/> Hereditárias	<input type="checkbox"/> Diabetes		
<input type="checkbox"/> Neoplásica	<input type="checkbox"/> Cardiopatia	<input type="checkbox"/> Hipertensão Arterial			
<b>4 - História Social</b>					
<b>4.1 - Atividade Física Regular</b>		<b>4.2 - Tabagismo</b>		<b>4.3 - Etilismo</b>	
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não Fumante		<input type="checkbox"/> Não Bebe	
<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Fumante		<input type="checkbox"/> Bebe Eventualmente	
		<input type="checkbox"/> Ex-Fumante		<input type="checkbox"/> Bebe Diariamente	
		[ ] Nº Anos - [ ] CG Dia			
<b>4.4 - Escolaridade</b>		<input type="checkbox"/> 1º Grau Incompleto	<input type="checkbox"/> 1º Grau Completo	<input type="checkbox"/> 2º Grau Incompleto	
<input type="checkbox"/> Analfabeto		<input type="checkbox"/> 2º Grau Completo	<input type="checkbox"/> Superior Incompleto	<input type="checkbox"/> Superior Completo	
<b>5 - História Ocupacional</b>					
<b>5.1 - Função Pretendida:</b>			<b>5.2 - Função Anterior:</b>		
<b>5.3 - Empresa Anterior:</b>					
Centro de Investigações Cardioclínicas - Rua Almirante Baltazar, 435 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ - (21) 3461-3600					

Nome:

Matrícula:

**5.4 - O Trabalho Exige Esforço Físico**

- Sim  
 Não

**5.5 - O Trabalho Exige Uso de Instrumentos**

- Sim  
 Não

**5.6 - Trabalho C/ Poeiras, Gases ou Vapores**

- Sim  
 Não

**5.7 - Trabalho C/ Substância Tóxica**

- Sim  
 Não

**5.8 - Trabalho C/ Material Radioativo**

- Sim  
 Não

**5.9 - Trabalho C/ Agentes Biológicos**

- Sim  
 Não

**5.10 - Ambiente Requer uso de EPI**

- Sim  
 Não

**5.11 - Ambiente Barulhento**

- Sim  
 Não

**5.12 - Ambiente com Vibrações**

- Sim  
 Não

**5.13 - Sofreu Acidente de Trabalho Após o Último Exame**

- Sim  
 Não

**5.14 - Com Afastamento**

- Sim  
 Não

**5.15 - Tempo na Função ( )**

**5.16 - Tempo de Trabalho ( )**

**5.17 - Função tem Risco de LER/DORT**

- Sim  
 Não

**5.18 - Queixas Ocupacionais**

- Lombalgia                       Cefaléia                       Dor MMSS                       Dor MMII  
 Cansaço                       Stress                       Ver observações                       Sem queixas clínicas  
 Doença Respiratória                       Dç cardiológica

**6 - Sistema Psíquico**

**6.1 - Apresentação**

- Boa  
 Regular  
 Ruim

**6.2 - Orientação Tempo e Espaço**

- Sim  
 Não

**6.3 - Humor**

- Irritável                       Ansioso  
 Deprimido                       Estável

**7 - Sistema Nervoso**

**7.1 - Marcha**

- Normal  
 Alterado

**7.2 - Fala**

- Normal  
 Disartria  
 Dislalia

**7.3 - Simetria de Força Muscular**

- Sim  
 Não

**7.4 - Coordenação Motora**

- Sim  
 Não

**7.5 - Reflexos**

- Sim  
 Não

**8 - Orgãos dos Sentidos**

**8.1 - Acuidade Visual**

- Normal  
 Alterado

**8.2 - Audição Normal**

- Sim  
 Não

**8.3 - Ostoscopia**

- Normal  
 Alterada

**9 - Exame Físico**

**9.1 - Biotipo**

- Normolíneo  
 Brevelíneo  
 Longolíneo

**9.2 - Estado Geral**

- Bom  
 Regular  
 Mal

**9.3 - Pele**

- Sem Alteração  
 Com Alteração

**9.4 - Mucosas**

- Normocoradas  
 Hipocoradas

**9.5 - Gânglios**

- Ausente  
 Presente

**9.6 - Peso:**

**9.7 - Altura:**

**9.8 - Classificação**

**10 - Aparelho CardioVascular**

**10.1 - Pressão Arterial**

- \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_  
 Hipertenso  
 Normotenso  
 Hipotenso

**10.2 - Ritmo Regular**

- Sim  
 Não

**10.3 - Frequência Cardíaca**

\_\_\_\_\_ bpm.

Nome: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_

**10.4 - Ritmo** **10.5 - Bulhas** **10.6 - Sopros**  
 2T  Normofonéticas  Sim  
 3T  Hipofonéticas  Não  
 4T  Hiperfonéticas

**11 - Aparelho Respiratório**

**11.1 - Tórax** **11.2 - Murmúrio Vesicular**  
 Simétrico  Assimétrico  Normal  Diminuído  
 Escavado  Abaulado  Aumentado  Ausente

**11.3 - Roncos** **11.4 - Sibilos** **11.54 - Estertores**  
 Sim  Sim  Sim  
 Não  Não  Não

**12 - Aparelho Digestivo**

**12.1 - Tensão Abdominal** **12.2 - Palpação Dolorosa** **12.3 - Visceromegalia**  
 Flácido  Sim  Fígado  
 Tenso  Não  Baço

**12.4 - Hérnia** **12.5 - Tumoração**  
 Umbilical  Inguinal  Sim  
 Epigástrica  Incisional  Não

**13 - Aparelho Locomotor**

<b>Coluna</b>	<b>13.1 - Dor aos Esforços</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>13.2 - Localização</b> <input type="checkbox"/> Cervical <input type="checkbox"/> Lombar <input type="checkbox"/> Torácica	<b>13.3 - Irrad. com Esforço</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<b>13.4 - Limitação dos Movim.</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>13.5 - Desvios</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
<b>Membros Superiores</b>	<b>13.6 - Mão/Punho</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	<b>13.7 - Alterações</b> <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Atrofia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Limit.Movimentos	
	<b>13.8 - Cotovelo</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	<b>13.9 - Alterações</b> <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Atrofia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Limit.Movimentos	
	<b>13.10 - Ombros</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	<b>13.11 - Alterações</b> <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Atrofia <input type="checkbox"/> Edema <input type="checkbox"/> Limit.Movimentos	<b>13.13 - Túnel do Carpo</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
<b>13.12 - Sinais</b>	<b>Tinel</b> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo	<b>Phalen</b> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo	<b>Filkenstein</b> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo
<b>Membros Inferiores</b>	<b>13.14 - Edemas</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>13.15 - Varizes</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>13.16 - Úlceras</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	<b>13.17 - Limit. Movimentos</b> <input type="checkbox"/> MSD <input type="checkbox"/> MSE <input type="checkbox"/> MID <input type="checkbox"/> MIE		

**14 - Conclusão**

**Riscos de Exposição**  
14.1 -  Químico  
14.2 -  Físico  
14.3 -  Biológico  
14.4 -  Ergonômico  
14.5 -  ACIDENTES  
14.6 -  Não Há Risco Específico

**14.6 - Resultado** **14.7 - Local:**  
 APTO  INAPTO  
 Aguardando Exames

**14.8 - Médico Examinador:** \_\_\_\_\_

Centro de Investigações Cardioclínicas - Rua Almirante Baltazar, 435 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ - (21) 3461-3600

## ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Rede D'Or



Rio de Janeiro, 16 de outubro de 2006

De: Dr. Ernesto José Ferreira Catharino  
Integrante do Comitê de Ética em Pesquisa da Rede D'Or

Assunto: Parecer consubstanciado sobre projeto de pesquisa.

### Dados Gerais:

Projeto recebido no CEP Rede D'Or sob o n°: 125106

Título: "Análise da soroconversão do anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B em profissionais de saúde que receberam a vacina DNA-recombinante contra a hepatite B".

Local de realização: Hospital Quinta D'Or

Pesquisador: Dr. André Nogueira Nazar

### Parecer:

O referido projeto cumpriu todas as exigências dispostas nas diretrizes de funcionamento deste CEP. Está reconhecido e autorizado pela direção do hospital e chefia imediata do Dr. André Nazar.

O tema é considerado por nós de relevância significativa, e sua realização na unidade hospitalar proposta é exequível.


Trata-se de uma pesquisa bem organizada e orientada, com objetivo de obtenção do título de Mestre em Saúde da Família pelo Dr. André Nazar, junto à Universidade Estácio de Sá.

O projeto apresenta excelente introdução e fundamento teórico. O projeto vale-se da utilização de dados disponíveis no hospital. A escolha do emprego de um questionário já consagrado, e por consequência validado (SINAM), facilita a execução e garante confiabilidade ao trabalho.

A definição do objetivo principal e dos objetivos secundários está adequada, assim como a definição da amostra utilizada e a forma da análise.

Identifico que não é necessário para desenvolvimento deste estudo de qualquer intervenção, além de não necessitar de entrevista individual com os objetos do estudo. Todos os dados serão possíveis de resgate na documentação disponível no hospital. O autor compromete-se a utilizar os dados sem identificação individual.

Concluo por entender que o trabalho possa e deva ser aprovado por este CEP de forma facilitada, estando apto à realização imediata após o recebimento da confirmação deste CEP.

  
Ernesto José Ferreira Catharino