

ELAINE MARIA DE SANTANA

RISCO OCUPACIONAL DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA
HEPATITE B EM CENTRO OBSTÉTRICO DE HOSPITAL
PÚBLICO DE PORTO VELHO - RONDÔNIA

Belém - Pará

2003

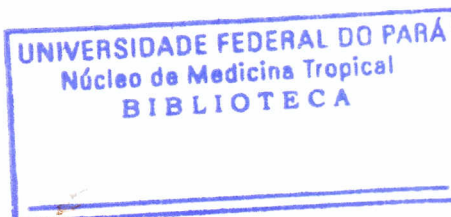
ELAINE MARIA DE SANTANA

**RISCO OCUPACIONAL DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA
HEPATITE B EM CENTRO OBSTÉTRICO DE HOSPITAL
PÚBLICO DE PORTO VELHO, RONDÔNIA**

616-3623
5232n
D15

Belém - Pará

2003



ELAINE MARIA DE SANTANA

**RISCO OCUPACIONAL DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA
HEPATITE B EM CENTRO OBSTÉTRICO DE HOSPITAL
PÚBLICO DE PORTO VELHO, RONDÔNIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Doenças Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ishak

616.3623
52322
D15

Belém - Pará

2003

ELAINE MARIA DE SANTANA

**RISCO OCUPACIONAL DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA
HEPATITE B EM CENTRO OBSTÉTRICO DE HOSPITAL
PÚBLICO DE PORTO VELHO, RONDÔNIA**

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, pela comissão formada por:

Prof. Dr. Ricardo Ishak (Orientador)

Prof. Dr. Antônio Carlos Rosário Vallioto

Prof^a. Dr.^a Maristela Cunha

Prof^a. Dr.^a Marluisa de Oliveira Guimarães Ishak

Belém, 16 de dezembro de 2003.

DEDICATÓRIA

Aos colegas do Centro Obstétrico do
Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro, e
em memória ao médico obstetra João
B. Zanella pelo companheirismo e
dedicação profissional.

AGRADECIMENTOS

- ❖ A Deus, pela presença nos momentos de angústia e desânimo quando tudo parecia não ter solução.
- ❖ A Maria José de O. Santana, pela sua dedicação maternal, ensinado-me a importância da dignidade como bem maior do indivíduo.
- ❖ Ao Professor Dr. Ricardo Ishak, pela sua paciência e ensinamentos.
- ❖ Ao Reitor da Universidade Federal de Rondônia Prof. Dr. Ene Glória da Silveira e ao Presidente da Fundação RIOMAR Prof. Dr. José Januário Oliveira Amaral, pela realização deste Curso de Pós-graduação.
- ❖ Ao Diretor Geral do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro médico Amado Ahamad Rahhal, pela autorização para realização da pesquisa nas dependências da Instituição.
- ❖ Ao Diretor da FHEMERON biomédico Luiz Antônio V. Garcia e da técnica de laboratório Consuélia C. de Melo, pela colaboração para a realização da pesquisa laboratorial.
- ❖ Ao aluno da UFPA, Luiz Fernando A. Machado, pela ajuda na elaboração do banco de dados.
- ❖ A professora Dr. ^a Marluisa de O. G. Ishak e seus assistentes, pelas análises das amostras de soros.
- ❖ A professora, Lucinda Maria D. de S. Moreira, pela orientação no preparo das amostras de soros e, por sua constante solidariedade e colaboração no decorrer do curso.
- ❖ Aos discentes, Janaína Letícia S. Albuquerque, Josué da S. Sicsú, Graciliano Maia

Neto e Cristiano Lucas de M. Alves, pela colaboração na realização das entrevistas, coletas e preparos das amostras, e trabalho estatístico.

- ❖ As docentes da UNIR, Dr.^a Ana Lúcia Escobar, Lúcia Rejane G. da Silva, Dr.^a Kátia Fernanda A. Moreira, pela orientação na análise estatística, correções e sugestões na redação desta dissertação.
- ❖ A amiga e colega de profissão Prof.^a Virgínia Tereza Neta Freitas, pelo incentivo e companheirismo.
- ❖ As usuárias do Serviço Obstétrico participante da pesquisa, pela colaboração nas respostas às entrevistas e consentimento para serem submetidas às coletas das amostras de sangue.
- *❖ A todos os amigos, pela torcida e incentivo ao meu trabalho.
- ❖ Aos colegas de profissão da UNIR, especialmente à Prof.^a Maria do Socorro Bandeira, pelo apoio e incentivo na realização deste estudo.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xii
RESUMO.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1 ASPECTOS GERAIS DA HEPATITE B.....	01
1.2 CARACTERÍTICA BIOLÓGICA DO <i>VHB</i>	02
1.3 HISTÓRIA DA DESCOBERTA DO <i>VHB</i> E ACIDENTES OCUPACIONAIS AO LONGO DOS ANOS.....	04
1.4 A PATOGÊNESE DO <i>VHB</i> E PATOLOGIAS ASSOCIADAS.....	07
1.5 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS NA COMUNIDADE E ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	11
1.5.1 A transmissão do <i>VHB</i> e suas implicações.....	11
1.5.2 A hepatite B e sua epidemiologia.....	13
1.6 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL.....	17
1.6.1 Diagnóstico imunológico.....	19
1.7 PREVENÇÃO E CONTROLE DA HEPATITE B.....	21
1.8 ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS E O IMPACTO DO <i>VHB</i> ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	23
2. OBJETIVOS.....	30
2.1 GERAL.....	30

2.2	ESPECÍFICO.....	30
3.	MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1	ÁREA E GRUPO POPULACIONAL ESTUDADO.A SER ESTUDADO.....	31
3.2	COLETA DE INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS.....	32
3.3	COLETA DE AMOSTRAS DE SANGUE.....	33
3.4	MÉTODOS LABORATORIAIS.....	34
3.5	COLETA DOS DADOS ESTATÍSTICOS.....	35
4.	RESULTADOS	36
4.1	PERFIL SOROLÓGICO NAS EXPOSIÇÕES DOS PAS/CO ASSOCIADO AOS GRUPOS CONTROLE E DE USUÁRIAS.....	36
4.2	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS Á EXPOSIÇÃO DOS PAS/CO.....	41
4.3	PREVENÇÃO DO <i>VHB</i> ENTRE OS GRUPOS PESQUISADOS.....	45
5.	DISCUSSÃO	48
6.	CONCLUSÕES	54
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
	ANEXOS	65

LISTA DE TABELAS

Tabela n.º	Página
1. Distribuição dos grupos entrevistados de acordo com faixa etária e sexo. Porto Velho - 2000/2001.....	37
2. Distribuição dos grupos de entrevistados por faixa etária e sorologia. Porto Velho - 2000/2001.....	38
3. Distribuição dos grupos de entrevistados por faixa etária e resultado do anti-HBc. Porto Velho - 2000/2001.....	39
4. Distribuição dos grupos entrevistados por faixa etária e resultado do HBsAg Porto Velho - 2000/2001.....	40
5. Distribuição dos PAS/CO de acordo com o uso de preservativo e resultado sorológico. Porto Velho - 200/2001.....	42
6. Distribuição dos PAS/CO de acordo com o n.º de parceiros e resultados sorológicos. Porto Velho - 2000/2001.	42
7. Distribuição dos PAS/CO de acordo com a escolaridade e resultados sorológicos. Porto Velho - 2000/2001.....	43
8. Distribuição dos PAS/CO de acordo com o estado vacinal e exposição à contaminação. Porto Velho. 2000/2001.....	43
9. Distribuição dos grupos estudados de acordo com os resultados sorológicos. Porto Velho. 2000/2001.....	45

LISTA DE FIGURAS

Figura n.º	Página
1. Partícula viral completa e seus antígenos.....	03
2. Distribuição do tempo de trabalho dos PAS/CO, comparados com os resultados sorológicos positivos e negativos. Porto Velho - 2000/2001....	41
3. Distribuição dos PAS/CO de acordo com as vias de exposições às contaminações. Porto Velho - 2000/2001.....	44
4. Distribuições dos PAS/CO de acordo com os fluidos corpóreos envolvidos nas exposições às contaminações. Porto Velho - 2000/2001...	45
5. Distribuição dos grupos estudados de acordo com a sorologia e estado vacinal. Porto Velho 2000/2001.....	46
6. Vistas do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro. Porto Velho - 2000/2001..	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ALT	Aminotransferase da alanina
AST	Aminotransferase do aspartato
CAT	Comunicação de Acidente do Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Proteção de Acidente
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CO	Centro Obstétrico
DNA	Ácido desoxirribonucleico
DST	Doença Sexualmente Transmissível
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FHEMERON	Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Rondônia
GHAHB	Gamaglobulina hiperimune para hepatite B
GIC	Gamaglobulina imune comum
HBAP	Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro
<i>HIV</i>	<i>Vírus da Imunodeficiência Adquirida</i>
<i>HTLV</i>	<i>Vírus T-linfotrófico humano</i>
HLA	Antígeno leucocitário humano
<i>VHB</i>	<i>Vírus da Hepatite B</i>
<i>VHD</i>	<i>Vírus da Hepatite D</i>
IgG	Imunoglobulinas classe G
IgM	Imunoglobulinas classe M

INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
LS	Segmento largo
PHC	Complexo principal de histocompatibilidade
PAS	Profissional da área de saúde
PAS/CO	Profissional de saúde do Centro Obstétrico
PCR	Reação em cadeia mediada pela polimerase
RIE	Radioimunoensaio
SUS	Serviço Único de Saúde

RESUMO

A prevalência dos marcadores HBsAg e anti-HBc foi descrita em 168 indivíduos, distribuídos em três grupos: 88 usuárias do atendimento obstétrico, 61 profissionais de saúde do Centro Obstétrico (PAS/CO) e 19 funcionários administrativos (grupo controle), todos do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro de Porto Velho, capital de Rondônia. No período de novembro, dezembro de 2000 e janeiro de 2001 foram coletadas amostras de soros, para a detecção do *VHB* através do teste imunoenzimático (ELISA). A prevalência do HBsAg foi de 1,1% no grupo de usuárias obstétricas, nos PAS/CO 3,3% e no grupo controle 52,6%. Para o anti-HBc os resultados positivos foram 5,3% no grupo controle, 27,3% no grupo de usuárias e 42,6% no grupo dos PAS/CO. A estratificação por faixas etárias relacionada a sorologia positiva, demonstrou que nos intervalos de 15 a 25 anos e 25 a 35 anos a prevalência do *VHB* foi maior, para os grupos de usuárias e controle, e; no grupo dos PAS/CO o intervalo de prevalência mais elevada foi de 45 a 55 anos. A elevada prevalência do *VHB* nas usuárias obstétricas pode ser fator de transmissão vertical. A taxa de positividade do grupo controle sugere à característica endêmica da população de Porto Velho. Fatores como o número de parceiros, o uso de preservativo e a escolaridade no grupo dos PAS/CO foram comparados com os resultados sorológicos para o *VHB*. O fluido orgânico e a via de exposição mais referidos nas ocorrências de contaminações pelos PAS/CO foram o sangue e a cutânea, 43% e 22% respectivamente.

Palavras-chave: Hepatite B; Risco Ocupacional; Centro Obstétrico

ABSTRACT

The prevalence of HBsAg and anti-HBc was described in 168 individuals, distributed in 3 groups: 88 in-patients of the obstetric service, 61 health professionals of the obstetric center (PAS/CO) and 19 administrative employees (control group), all working at the Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro - in Porto Velho, capital of the state of Rondônia. In the period of November and December of 2000 and January of 2001 serum samples were collected, for *HBV* detection using an enzyme immunoenzymatic assay (ELISA). The prevalence of the HBsAg was 1,1% of the obstetric patients, 3,3% in PAS/CO and 52,6% in the control group. For anti-HBc the positive results were 5,3% in the control group, 27,3% in the patient's group and 42,6% in the PAS/CO group. The study by age groups related to the positive serology, demonstrated that from 15 to 25 years and 25 to 35 years the prevalence of *HBV* was larger, for the patients and control, and in the groups of PAS/CO the higher prevalence was from 45 to 55 years. The high prevalence of *HBV* in the patient's way lead to a high prevalence of vertical transmission. The positive numbers of the control group is in agreement with the endemic characteristic of the population of Porto Velho. Factors as the number of sexual partners, the use of preservatives and the level of education in the PAS/CO group were compared with serological results for *HBV*. The organic fluid and the most referred exposure via of contamination of PAS/CO were the blood and cutaneous, 43% and 22% respectively.

Keywords: Hepatitis B; Occupational Risk; Obstetric Center

1 INTRODUÇÃO

1.1 ASPECTOS GERAIS DA HEPATITE B

A Saúde Pública age no mundo inteiro em busca de soluções para uma infinidade de doenças infecto-contagiosas, porém, em pleno Século XXI com toda a tecnologia inventada pelo homem, é possível se morrer de fome, como também ocorrer a transmissão de patologias que, com o simples cuidado de responsabilidade individual e de informação, poderiam ser evitadas, dentre estas doenças focalizamos a hepatite B.

A hepatite B é uma inflamação do fígado em decorrência da resposta imunológica ao *vírus da hepatite B (VHB)*, que apresenta como reservatório natural o homem e, tropismo pelas células hepáticas. Além da hepatite aguda, a infecção pode cronificar e evoluir para cirrose e carcinoma hepatocelular. É uma doença que acomete mundialmente um grande número de pessoas, é tida como epidêmica e pode ocorrer de forma endêmica em algumas áreas no mundo (Gonçalves Junior, 1996).

O melhor meio empregado pela humanidade para evitar doenças infecto-contagiosas é o da prevenção, através de informações, campanhas de vacinações, instalação de rede de saneamento básico, investimento em pesquisas, aplicação adequada do dinheiro público, sobretudo em educação e saúde. A hepatite B contribui com quadro de morbidade, sobretudo em área de incidência alta, refletindo um grave problema de saúde pública (Grosheide & Damme, 1996).

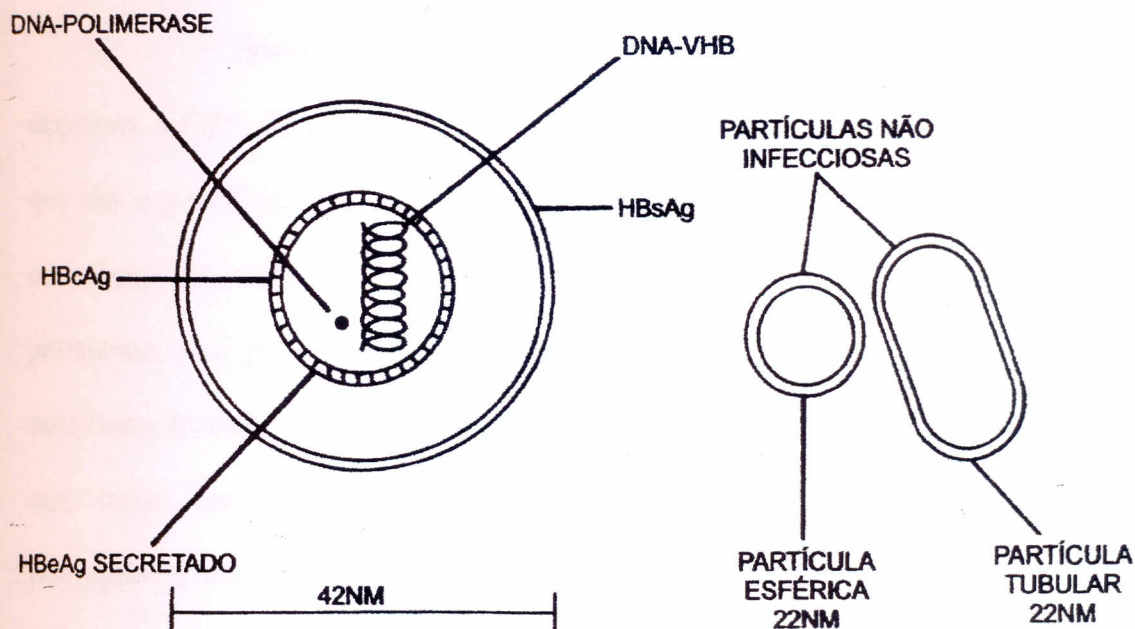
O *VHB* possui a taxa de prevalência mais alta em regiões de clima tropical e em países em desenvolvimento, indicando que a infecção sofre influências sócio-econômicas (Mendes *et al.*, 1989).

A hepatite B tem evolução clínica semelhante a outras hepatites virais, porém apresenta diferenças quanto a sua etiologia, os aspectos epidemiológicos, imunológicos e quanto a sua patogenia (Alves & Luchesi, 1992).

1.2 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DO *VHB*.

A espécie do *VHB* pertence à família *Hepadnaviridae*, e o gênero *Orthohepadnavirus*, sendo constituído de uma molécula do ácido desoxirribonucleico (DNA) de cadeia dupla incompleta com 3.200 nucleotídeos (Gonçalves Junior, 1996).

A microscopia eletrônica de amostras do soro de pessoas com infecção pelo *VHB* apresenta três tipos de partículas, duas não são infecciosas, as partículas esféricas ou tubulares de 22nm de diâmetro que correspondem ao antígeno de superfície do vírus da hepatite B, o HBsAg. A partícula viral completa (antes denominada partícula de Dane) é esférica, medindo 42nm de diâmetro, é formada por um envoltório externo que contém proteínas antigênicas de superfície do *VHB* (HBsAg); e o interno que contém a molécula de DNA e uma enzima a DNA-polimerase, constituem o *cerne* ou *core*, que apresenta o antígeno de centro estrutural (HBcAg) e um antígeno solúvel (HBcAg,) (Sáez-Alquézar *et al.*, 1996).



Fonte: Gonçalves Junior, 1996.

Figura 1 - Partícula viral completa e seus antígenos.

Segundo Azevedo *et al.* (1996), o HBcAg normalmente não é circulante e induz a formação de um anticorpo específico, o anti-HBc.

O antígeno e (HBeAg) é detectado no soro do indivíduo infectado pelo VHB, e está associado à replicação e à infectividade viral, induz a formação de anticorpo específico, o anti-HBe, o qual é associado com a neutralização da replicação viral (Chen & Sung, 1987).

De acordo com Yoffe *et al.* (1990), a replicação do VHB ocorre predominantemente no hepatócito, podendo ocorrer também nos linfócitos, baço, rins, pâncreas, cérebro e pulmões. Durante a penetração no hepatócito o VHB, une-se à membrana celular, por meio de receptores que facilitam a adsorção deste.

Através do uso de técnicas de recombinação genética foi possível descrever o *VHB*, definindo sua estrutura com codificação para quatro polipeptídeos, que são: o *gene S* codificando para o polipeptídeo HBsAg, o *gene C* codificando para os polipeptídeos HBcAg e HBeAg, o *gene P* que acredita-se codificar para a DNA polimerase, e o *gene X* codificando para uma proteína de 154 aminoácidos, que funcionam ativando o complexo principal de histocompatibilidade (PHC) de classe I, que induz uma resposta imunológica no hospedeiro. Finalmente, formando polipeptídeos menores as regiões Pré-S₁ e Pré-S₂ anterior ao *gene S*, que codifica o HBsAg, responsável pela adsorção do *VHB* no hepatócito (Raymond & Koff, 1993).

Conforme descreve Gonçalves Junior (1996), o HBsAg apresenta importância epidemiológica na investigação de múltiplas exposições aos determinantes antigênicos do mesmo, classificados como: a, d, y, w e r, que ao se combinarem formam subtipos variados. O antígeno *a* é comum a todos os subtipos de HBsAg.

1.3 HISTÓRIA DA DESCOBERTA DO *VHB* E ACIDENTES OCUPACIONAIS AO LONGO DOS ANOS.

Segundo Mendes (1984), a relação da presença do *VHB* no soro humano foi observada a partir de 1883, com a ocorrência simultânea de icterícia provocada devido à utilização de plasma humano concomitante com arsenicais no tratamento de luéticos e, administração de vacinas contra a febre amarela e varíola. O cientista Van Den Bergle, em 1913, pesquisou a dosagem de bilirrubina e, Karmen e Wroblewski a das transaminases séricas para a determinação do diagnóstico da hepatite aguda (Rorte, 1997). Mendes referiu ainda, no ano de 1984, que as alterações

inflamatórias nos hepatócitos só foram associadas com hepatite, com o advento das biópsias hepáticas por volta de 1939.

Através de estudos com voluntários, na década de 40, produziu-se hepatite no período decorrente entre 60 a 130 dias após inoculação de soro contaminado, e passaram a denominar a entidade clínica como a hepatite soro-homóloga (Aach, 1981). A hepatite soro-homóloga foi identificada em receptores de sangue, doadores sadios e viciados em drogas por meio de pesquisas desenvolvidas nos anos 50 (Martelli *et al.*, 1990).

Fernandes *et al.* (1999) afirmaram que o primeiro registro de acidente ocupacional pelo VHB em profissionais da área de saúde, foi relatado em 1949 por Leibowtz e seus colaboradores, ao pesquisarem a ocorrência num funcionário que atuava em banco de sangue.

Em 1965, Blumberg *et al.*, pesquisaram em aborígenes australianos, um antígeno, que no início associaram à leucemia, devido sua reação com o soro de hemofílicos e, deram o nome de antígeno Austrália. Ao detectar a presença do antígeno Austrália em doadores e receptores de sangue, Blumberg, em 1969, propôs a realização rotineira para análise de sangue transfundido (Rorte, 1997).

Krugman e colaboradores, na cidade de Nova Iorque, no ano de 1967, estudaram as diferenças clínicas e epidemiológicas da hepatite, chamando então as hepatites infecciosas de MS-1, e as hepatites soro-homólogas de hepatite MS-2 (Mendes & Pittella, 1988).

O estudo etiológico do antígeno Austrália e as hepatites MS-1 e MS-2, ocorreu por volta de 1970; tornando-se possível identificar marcadores de infecção pelo VHB no sangue de doadores positivos (Ratzan *et al.*, 1971).

A administração de uma vacina em pessoas utilizando soro humano ocorreu em 1971, por Krugman e colaboradores, quando se inativou o vírus pelo calor e se fez à inoculação em crianças da Escola Especializada de Willowbrook, onde a hepatite era endêmica desde 1949 (Aach, 1981). Através de processos físico-químicos, em 1975, Hilleman desenvolveu a primeira vacina do plasma contendo o HBsAg (Rorte, 1997).

O Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) - Atlanta, EUA, em 1983, recomendou a utilização de medidas para proteção individual aos profissionais de saúde, durante os cuidados com pacientes portadores de doenças transmissíveis por via sangüínea (CDC, 1988). Em 1987, o CDC cria recomendações para o uso das "Precauções Universais" pelos profissionais de saúde que se expõem à contaminação com sangue e fluidos corpóreos (CDC, 1989).

No Brasil, em 1968, os índices de acidentes de trabalho tiveram seus resultados analisados, quando da criação do Instituto Nacional de Previdência Social - INPS (Lucca & Fávero, 1994). Vindo em auxílio do trabalhador no socorro aos seus direitos, este órgão passou a contribuir também como fonte de coleta de dados, possibilitando que pesquisas fossem desenvolvidas a partir de um referencial estatístico oficial.

Por intermédio da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), no artigo 19 da Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, houve a caracterização legal e definição sobre o significado de acidente de trabalho: "É o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício dos segurados referidos no inciso VII (produtor, parceiro, meeiro, arrendatário rural, garimpeiro, pescador artesanal e assemelhados) do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a

morte ou a perda ou redução, permanente ou temporário, da capacidade para o trabalho" (Brasil, 1991).

O Ministério da Saúde (1994), no Brasil, através da Portaria 1.376 de 19 de novembro de 1993, determina a execução de testes de triagem sorológica em todos os doadores de sangue: Doença de Chagas (2 testes), Sífilis (1 teste), *HIV* (1 teste), *HTLV-I/II* (1 teste), Hepatite B (HBsAg e anti-HBc IgG, 1 teste), Hepatite C (anti-VHC, 1 teste) e ALT (1 teste).

1.4 A PATOGÊNESE DO *VHB* E PATOLOGIAS ASSOCIADAS

Segundo Focaccia *et al.* (1993), o *VHB* não exerce efeito citopático direto sobre o fígado; a lesão hepatocelular resulta da ação imunológica do hospedeiro frente aos hepatócitos infectados. Tanto a eliminação quanto à inativação do vírus pelas células do sistema imune se processam por meio da resposta imune celular e humoral (Alberti, 1993).

Gallizi Filho e Andrade (1993) afirmaram que com a evolução da doença no fígado há produção e liberação de ocitocinas 9, interleucinas, interferon-gama, fator de necrose tumoral que poderão provocar a morte dos hepatócitos infectados e sãos.

Alberti (1993) refere que os interferons produzem um estado de alerta antiviral no fígado, que resulta em duas ocorrências: redução da replicação, indução da expressão das glicoproteínas da classe I do PHC; levando a ativação dos linfócitos T citotóxicos que atacam os hepatócitos que expõem o antígeno viral, produzindo linfócitos B, limitando a reinfecção das células hepáticas pelo *VHB*. A injúria hepática não é consequência da virulência, mas de resposta imune do indivíduo (Alter, 1993).

A resposta das células T às proteínas do *VHB* sintetizadas, que se expressam no antígeno HLA (antígeno leucocitário humano) de classe I na superfície dos hepatócitos infectados, representam o maior determinante de lise dos hepatócitos, na fase aguda ou na hepatite fulminante. Por outro lado a resposta imune ausente, com tolerância à replicação do *VHB*, determina o estado de portador assintomático (Carrilho & Silva, 1995).

Thomas (1991) refere que o indivíduo poderá desenvolver hepatite B crônica por que não ocorre a expressão da classe I do HLA ou por que o linfócito T citotóxico não é apropriadamente estimulado ou por algum outro mecanismo desconhecido.

O desenvolvimento do hepatocarcinoma parece ocorrer devido à integração do DNA do *VHB* no genoma do hospedeiro. Essa alteração cromossômica freqüentemente envolvendo o cromossoma 17 levará à transformação celular (Mims *et al.*, 1995).

Um estudo conseguiu inserir o *gene* que produz o antígeno X do *VHB* em ratos, resultando na produção deste antígeno e desenvolvimento de carcinomas hepatocelulares, mesmo na ausência de lesão hepatocítica. O que leva a crer na participação do HBxAg no desenvolvimento de neoplasias hepáticas (Foccacia *et al.*, 1993).

Robinson (1995) confirma que a hepatite B é uma doença sistêmica que pode acarretar manifestações extra-hepáticas: esplenomegalia, linfadenomegalia, artrites e artralgia, pancreatite, depressão de medula óssea, lesões neurológicas, e ulcerações do tubo digestivo.

O período prodrômico que é também denominado de pré-ictérico pode apresentar sintomas gerais como fraqueza, anorexia, mal-estar, dores abdominais difusas, intolerância a vários alimentos, artrites, artralgia e mialgia, e algumas vezes a observação de exantemas cutâneos rubeliformes ou lembrando urticária (Bensabath *et al.*, 1997).

A icterícia acomete 20% das pessoas com hepatite B, além da associação de sintomas como hipocolia ou acolia fecal e colúrica. Com a evolução da doença há diminuição dos sintomas dispépticos e icterícia, acentuação da hepatomegalia dolorosa e esplenomegalia (Chandrasoma & Taylor, 1993).

Com associações ao imunocomplexo contendo HBsAg da hepatite B é referida a síndrome semelhante à doença do soro do quadro ictérico em que se observa poliarterite, glomerulonefrite membranosa, pleurite com derrame pleural e até a Síndrome de Guillain-Barré (Penner *et al.*, 1982).

Comprometimento neurológico com sinais e sintomas como paralisias faciais, ataxias, arreflexias, meningites, meningoencefalites, mielites, mononeurites de nervos cranianos e periféricos, são referidos por Prelletier *et al.* (1985). Há relatos de anemia leve, leucopenia e plaquetopenia transitórias nas hepatites agudas (Blumberg *et al.* 1977). Em relação com quadro dermatológico na hepatite aguda temos a ocorrência de púrpura de Henoch-Schönlein (Maggiore *et al.*, 1984).

O VHB interage com o sistema imunológico do hospedeiro por meio de fatores que incluem a virulência do agente, a genética do hospedeiro a capacidade de resposta do indivíduo e hábitos que contribuem para a transmissão do vírus (Mintz & Drew, 1983).

De acordo com Feray *et al.* (1993) a citopatogenicidade e a reação imune como mecanismos de morte celulares pelo *VHB* são difíceis de serem avaliadas, devido a inúmeros fatores envolvidos na degradação da célula. Os fatores atribuídos a morte celular pela ação do *VHB* podem ser ocasionados por: déficit energético pela lesão mitocondrial; diminuição da integridade na síntese protéica, hepatócitos que são capazes de produzir "proteínas de estresses" da família HSPs; dificuldade no tráfico de proteína intracelular produzida pelos vírus, após tradução no aparato ribossomal, na sequência pelo retículo endoplasmático de modo a atingir a superfície celular; e, perda da permeabilidade da membrana capaz de causar o desequilíbrio iônico, com perda gradativa de Ca^{2+} , peroxidação.

O aspecto de "vidro fosco" que surge no exame histopatológico é resultado da superexpressão da região gênica que codifica os polipeptídeos "LS" (Segmento *Largo* do HBsAg) que se acumula dentro do hepatócitos. A produção de "LS" pode ocasionar necrose hepática, regeneração e transformação carcinomatosa (Bensabath *et al.*, 1997).

Mutações do *gene S* afetam a imunogenicidade e infectividade do vírus. Enquanto a integridade do *gene core* codifica polipeptídeos responsáveis pelo empacotamento do complexo da replicação viral, RNA pré-genômico e transcriptase reversa (Raymond & Koff, 1993).

A mutação da região pré-*core* é responsável pela patogenicidade aumentada do *VHB*, provocando alteração na resposta imune T citotóxica que é conseqüente à "mutação de ponto" capaz de criar *códons* de parada. Esta situação se enquadra quando um indivíduo HBsAg infectado cronicamente, soroconverte de HBeAg em anti-HBe, persistindo a replicação do vírus em níveis elevados, explicando-

se pela mutação da região pré-C (Santantonio *et al.*, 1991). A mutação na região pré-C pode ser responsável por hepatite fulminante e, não é indispensável para a replicação viral, o indivíduo infectado continua apresentando nível alto de DNA viral no sangue (Omata *et al.*, 1991).

Mutações pré-core do *VHB* produzem infecções crônicas e lesão hepática aguda com extensa morte celular. A falta de produção de HBcAg na hepatite fulminante e a grande produção de HBcAg pode ser citopática, diretamente, levando à dificuldade no tráfico de proteína do retículo endoplasmático, conforme refere Thomas (1991).

Mistura de cepas selvagens e mutantes diante da reação imune e terapêutica, selecionam cepas que predominam no decorrer da infecção. Variações genéticas do *VHB* favorecem sua constituição e resultam em variações patogênicas que caracterizam a evolução da infecção. O dinamismo da relação hospedeiro-vírus depende da resposta imune contra epítopos dominantes, que são expressos nas células infectadas pelo vírus selvagem (Yoffe *et al.*, 1990).

O reforço da patogenia do *VHB* aumenta quando células infectadas por mutantes, escapam do clareamento viral, possibilitando que estes infectem hepatócitos e integrem seu DNA em hepatócitos regenerados (Mims *et al.*, 1995).

1.5 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS NA COMUNIDADE E ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

1.5.1 Transmissão do *VHB* e suas implicações

A transmissão do *VHB* ocorre por meio de fluidos corpóreos ou do sangue contaminados. A exposição ao vírus acontece através de solução de

continuidade da pele e mucosas, relações sexuais sem proteção, incisões percutâneas com agulhas e instrumentos contaminados, transfusões de sangue e seus derivados contaminados, transplante de órgãos ou tecidos de portador (Brasil, 2000). Na hepatite B os índices de viremia são elevados, favorecendo a transmissão do *VHB* através do sangue (Sáez-Alquézar *et al.*, 1996).

Em estudo realizado por Papaevangelou *et al.* (1983), foi demonstrado a presença de HBsAg em 56,7% de mulheres profissionais do sexo incluídas na pesquisa e 24,5% no grupo controle.

Apesar da partícula completa do *vírus da hepatite B* não ter sido encontrada na saliva, o que comprovaria a infectividade desta, foi comprovada a presença do HBsAg neste fluido orgânico (Brotman *et al.*, 1973; Brasil, 2000).

A transmissão vertical da hepatite B (mãe infectada para o filho) poderá se fazer em duas formas: gestante principalmente no último trimestre, portadora de hepatite B aguda, ou de gestante com infecção crônica, apresentando o marcador sorológico HBeAg que é indicativo de replicação viral e de maior infectividade (Rodrigo & Nascimento, 1997). Na presença do HBeAg a chance de transmissão vertical é calculada entorno de 90%, contra 15% na ausência deste (Pittella, 1998).

A existência do portador do *vírus da hepatite B* e a identificação do paciente assintomático representam um motivo real para a utilização de precauções universais sempre que o profissional entre em contato com sangue ou outros fluidos corpóreos (Focaccia, 1986; CDC, 1991; Brasil, 2002).

O uso das precauções universais deve ser constante para evitar acidentes e contaminações, os quais incluem: "lavagem das mãos independente do uso de luvas, cuidados com material perfuro-cortante, calçar luvas em toda manipulação

que envolva sangue e fluidos orgânicos, usar máscara, óculos protetores e avental sempre que houver risco de borrifamento de secreções” (Brasil, 2000). Em 1993, foi citado pelos pesquisadores Souza e Vianna, um caso de contaminação pelo *vírus da hepatite B*, ocasionada por respingo de secreção nos olhos em uma profissional de enfermagem.

A hepatite B apresenta período de incubação de 50 a 180 dias, com média de 60 a 90 dias. Sua transmissibilidade é de aproximadamente 2 a 3 semanas antes de aparecerem os primeiros sintomas, continuando na fase aguda ou crônica da doença, que pode persistir por vários anos ou pelo resto da vida (Gonçalves *et al.*, 1993).

1.5.2 A hepatite B e sua epidemiologia

No controle de epidemias, os princípios básicos são a interrupção da cadeia de transmissão e a prevenção de novas ocorrências (Rouquayrol & Almeida Filho, 1999).

Depois do fumo, o *VHB* é o principal agente cancerígeno conhecido e é pelo menos 100 vezes mais contagioso do que o vírus da imunodeficiência humana (*HIV*). A transmissão do *vírus da hepatite B* pode ser feita através de vários fluidos orgânicos incluindo-se o sangue, sêmen e fluido vaginal, além da transmissão vertical (Brasil, 2000).

As estratégias para o controle de doenças infecto-contagiosas incluem a prevenção, detecção dos casos, tratamento imediato. Na hepatite B a prevenção e a detecção de casos é de importância inquestionável, seja através de atividades educativas que priorizem, a percepção de risco, a mudança de comportamento sexual, aconselhamento do portador e seu parceiro, busca sistemática aos casos assintomáticos

ou pouco sintomáticos, bem como a disponibilização de vacinas para toda a população de áreas endêmicas (Rouquayrol & Almeida Filho, 1999).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), estima que existam 350 milhões de portadores crônicos da hepatite B no mundo e 2 milhões morram por ano. Entre as doenças infecciosas a hepatite B contribui com 1 a 2 milhões de óbitos anuais (Barboza, 1991).

No Brasil, a região Amazônica é responsável por 5 a 15% de ocorrência do *VHB* representando uma das maiores prevalências do mundo (Fonseca *et al.* 1989, Duarte *et al.* 1997). Maynard (1990) afirma que há na América Latina 6,6 milhões de portadores do *vírus da hepatite B*, com distribuição em zonas endêmicas, como a Amazônia.

A distribuição da hepatite B no mundo ocorre de forma mais acentuada nos trópicos, assim caracterizada: alta prevalência de 8% a 20%, prevalência intermediária de 2% a 7% e de prevalência baixa quando menor que 2% (Carrilho & Silva, 1995). Nas altas incidências de infecção pelo *VHB* a transmissão se faz verticalmente ou por convívio íntimo entre familiares (Margolis *et al.*, 1991); exibem este quadro as áreas do Sul da Ásia, África, América do Sul, e China (Carrilho & Silva, 1995). Na América do Norte, Europa Ocidental, Austrália, sul da América do Sul onde a incidência é baixa, predomina a transmissão por via sexual e parenteral (Margolis *et al.*, 1991).

Nos EUA, evidencia-se uma taxa de infecção pelo *vírus da hepatite B* em homossexuais de 80%. Em estudo recente o HBsAg foi detectado em 62% de amostras fecais, 77% nas lesões da mucosa retal, 59% na mucosa retal normal, 50% nos esfíncteres anais. Através de extensa superfície de mucosa e de grande quantidade de

secreções potencialmente infectantes, torna a relação do homossexual masculina apta a ser associada a taxa de transmissibilidade alta em relação a outras formas (Mintz & Drew, 1983).

A distribuição da doença no Brasil tem referência de área de baixa incidência na região Sul, intermediária nas regiões Nordeste, Centro Oeste e Sudeste, enquanto as altas incidências nas áreas da Amazônia, Espírito Santo e oeste de Santa Catarina (Brasil, 2000).

Outro ponto de vital importância, que merece registro, é a ocorrência concomitante ou prévia dos portadores da hepatite B com a hepatite Delta, que necessita da presença do primeiro para replicação celular na pessoa infectada (Tiollais & Buendio, 1991). Nos casos de associação com o *vírus da hepatite Delta* e, em indivíduos com idade superior a 40 anos a taxa de letalidade em pacientes hospitalizados é maior que 0,8%. No Brasil a taxa de mortalidade pode atingir 0,6 por 100.000 habitantes (Schechter & Marrangoni, 1998).

Areia (1997) assinala que a incidência de cirrose em pacientes com hepatite B crônica é estimada em cerca de 2%, e de carcinoma hepatocelular em 6%, o que justifica um controle sistemático no acompanhamento destes indivíduos.

A hepatite B é considerada endêmica na região Amazônica, de acordo com Torres (1996), necessitando de ações em larga escala para seu controle, como dados epidemiológicos mais fidedignos, medidas públicas no controle da transmissão horizontal e vertical, imunização da população.

Alguns trabalhos de pesquisas apontam para a afirmação de que o profissional da área de saúde é o mais propenso a acidentes de trabalho, sendo exposto

a constantes riscos de contaminações por doenças infecto-contagiosas (Kuga *et al.*, 1999).

Os indivíduos que trabalham na assistência em determinadas áreas hospitalares, a prevalência de hepatite B podem chegar a uma frequência 10 vezes maior que a incidência ocorrida na comunidade em que a instituição está inserida (Focaccia *et al.*, 1990).

Segundo o CDC (1988), profissionais da área de saúde (PAS) são funcionários, estudantes ou treinandos de qualquer serviço de saúde, e que as atividades executadas por estes são realizadas junto ao paciente ou que envolvam contato com sangue, sêmen, muco vaginal, fluidos e tecidos corporais. Os PAS apresentam risco ocupacional por acidentes que resultam em doenças infecto-contagiosas com taxas de mortalidade e morbidade altas como a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e a hepatite B e C (Kuga *et al.* 1999).

Aproximadamente 15% de trabalhadores da área de saúde possuem um ou mais marcadores sorológicos de infecção pelo VHB, com alto índice de HBsAg positivo. Hoofnagle *et al.* (1992) afirmam, com raras exceções, o pessoal da área de saúde portador de HBsAg não faz aumentar o risco de infecção pelo VHB para o paciente. Por outro lado 1% de todos os pacientes internados nos grandes hospitais metropolitanos são HBsAg positivo, porém 90% deles não são identificados na rotina diária (Clemens *et al.*, 2000).

As investigações de todos os casos notificados relacionados ao VHB deverão ser definidas para adoção de medidas cabíveis. Em virtude de limitações operacionais, os comunicantes de cada um dos casos deverão ser triados através de

pesquisa sorológica do marcador HBsAg e os comunicantes negativos deverão ser vacinados conforme esquema vacinal próprio (Ministério da Saúde, 1994).

Apesar de não haver uma normatização sobre o uso de Interferon, Lamivudine, HBIG e realizações de biópsias hepáticas, nos indivíduos portadores de hepatite B, o Sistema Único de Saúde (SUS) assegura o acompanhamento clínico na Unidade de Saúde, de acordo com sua disponibilidade de recursos humanos e técnicos (Brasil, 2000)

Em seu Guia de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos Específicos (Brasil, 2000), caracteriza clinicamente: o suspeito sintomático e assintomático, o agudo confirmado, o contato, o portador e o suscetível para hepatite B. Ainda estabelece uma série de recomendações sobre a conduta adotada frente a caso de portador, surto ou epidemia, e de medidas de controles.

1.6 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Os três pontos que norteiam o diagnóstico laboratorial da hepatite B incluem: a dosagem de enzimas hepáticas e outras dosagens bioquímicas, testes sorológicos específicos e técnicas de biologia molecular (Sáez-Alquézar *et al.*, 1996).

O exame de hemograma na hepatite B se apresenta com leucócitos em números normais ou leucopenia leve, leucocitose relativa com VHS normal; na fase aguda, há leucocitose com grande número de linfócitos atípicos (Sáez-Alquézar *et al.*, 1983).

Na hepatite fulminante o hemograma confere leucocitose com neutrofilia e desvio à esquerda. Quando ocorre acometimento da medula óssea é detectada anemia, leucopenia e neutropenia intensas (Moreira-Silva *et al.* 1998).

As dosagens das aminotransferases (ALT ou AST) auxiliam no diagnóstico, acompanhamento da doença e monitoramento clínico e a alta do paciente. A elevação dos níveis superiores das aminotransferases ocorre à custa do aumento da permeabilidade dos hepatócitos no processo inflamatório. Os resultados das dosagens das aminotransferases que ultrapassem 500UI/L estão associadas à intensa destruição hepatocítica (Sáez-Alquézar, *et al.*, 1996).

A AST (Aminotransferase da Alamina) está presente em 30% na mitocôndria e o restante no citoplasma hepático, seu aumento indica lesão celular no fígado (Saéz-Alquézar *et al.*, 1996).

Embora a ALT (Aminotransferase da Aspartato) esteja presente em outros tecidos muscularesquelético ou cardíaco, sua concentração no citoplasma do hepatócito se relaciona com lesão hepocítica aguda (Silva, 1995).

A queda abrupta dos níveis de aminotransferases no soro indica evolução para as formas graves como no caso da hepatite fulminante (Moreira-Silva *et al.*, 1998).

Na forma benigna da hepatite B, a dosagem de ALT é superior as de AST; enquanto o inverso é observado nas formas graves, refletindo maior dano hepático com comprometimento mitocrondrial e necrose. Tanto a ALT como a AST elevando-se por um período superior a seis meses é sugestivo de cronificação (Sáez-Alquézar *et al.*, 1996).

A presença de urobilinogênio na urina revela disfunção celular na hepatite B. Na cirrose são comuns a queda da taxa de albumina sérica e o aumento das gamaglobulinas. O decréscimo do tempo de protrombina é referência para o comprometimento hepático, podendo ser indicativo para realização de biópsia hepática.

Tanto a glicemia quanto à albumina podem ter seus valores reduzidos (Sáez-Alquézar *et al.*, 1984).

O procedimento de biópsia hepática pode contribuir para o diagnóstico da hepatite crônica, medir o grau de estágio da doença, no diagnóstico diferencial, na indicação do tratamento, avaliar o efeito terapêutico e pesquisar marcadores virais (Areias, 1997).

A ação do vírus da hepatite B na destruição dos hepatócitos provoca distúrbios no metabolismo da bilirrubina, elevando a concentração de urobilinogênio urinário e a acolia fecal (Silva, 1995).

1.6.1 Diagnóstico imunológico

Através de testes sorológicos, o VHB é pesquisado segundo seus marcadores imunológicos, ou seja, o estudo da fração antigênica deste vírus e a produção de anticorpos pelo organismo, em diferentes fases da doença (Azevedo *et al.*, 1994).

Atualmente a técnica sorológica mais utilizada é o ensaio imunoenzimático do tipo ELISA o qual apresenta sensibilidade e especificidade igual a da metodologia de radioimunoensaio (RIE) (Sáez-Alquézar *et al.*, 1996).

A dinâmica de aparecimento dos antígenos e anticorpos obedece as fases evolutiva da doença, e são relacionados com a ocorrência de icterícia, pelo aumento ou decréscimo das dosagens de aminotransferases séricas (Desmet *et al.*, 1994).

Após o período de incubação, antes do aparecimento de icterícia, haverá presença no soro dos antígenos HBsAg e HBeAg indicando que o VHB encontra-se replicante e infectante (Fernandes *et al.*, 1999).

O aumento dos níveis de ALT e AST indica lesão hepatocítica progressiva, alcançando os níveis mais altos no período de incubação. O diagnóstico pode ser realizado pela avaliação dos sintomas da doença aguda e concentração do anticorpo anti-HBc. Pesquisa da fração IgM do anti-HBc pode ser realizada nas fases agudas da infecção e a fração IgG predominará na convalescença (Silva *et al.*, 1978). O anti-HBc IgM é encontrado nos primeiros seis meses de pós-infecção, definindo a infecção como recente (Aach, 1981).

O aparecimento de anti-HBe em indivíduo recuperando-se, representa diminuição da replicação e conseqüente diminuição da infectividade (Sellick Junior *et al.*, 1992).

Na fase de convalescença o aumento progressivo do anti-HBs associado ao anti-HBc confere cura da infecção pelo VHB e desenvolvimento de imunidade (Cardoso *et al.*, 1990).

A recuperação é alcançada com a regressão dos seguintes fatores: icterícia, HBsAg, HBeAg, dosagens de ALT no soro (Tiollais & Buendio, 1991).

Na janela imunológica não há detecção do HBsAg no soro, também não está presente o anti-HBs; o diagnóstico somente será feito pela pesquisa de anti-HBc total. O anti-HBc pode ser detectado durante a antigenemia do HBsAg (fase aguda), fase intermediária (janela imunológica), fase de convalescença e de imunidade associada ao anti-HBs (Silva *et al.*, 1995). Hoofnagle *et al.* (1992) afirmam que os

indivíduos com HBsAg negativo e anti-HBc positivo em altos títulos sejam capazes de transmitir hepatite B.

Referem Silva *et al.* (1995) com a negatificação do HBeAg e conseqüente soroconversão para o anti-HBe, ocorre rápida elevação dos níveis de ALT, pela lise dos hepatócitos infectados que precede a resolução da infecção e a parada da replicação viral.

Considera-se que na hepatite crônica o HBsAg seja detectável por mais de seis meses e, o HBeAg por vários anos ou apresentar soroconversão. O aparecimento dos anti-HBe e o desaparecimento do HBeAg no soro refletem a soroconversão e resulta em baixa da infectividade (Gonçalves *et al.*, 1993).

Resultados de exames com HBsAg e anti-HBs positivos são sugestivos de falso-positivos, formação de imunocomplexos ou infecção por diferentes subtipos do HBsAg (Cardoso *et al.*, 1990).

1.7 PREVENÇÃO E CONTROLE DA HEPATITE B

A vacinação representa uma das medidas preventivas contra a hepatite B de maior sucesso e importância, alcançando eficácia de aproximadamente 90 a 95%, segundo o Manual de Conduta em Exposição Ocupacional a Material Biológico (Ministério da Saúde, 2000).

Por meio da biologia molecular, vacinas utilizando antígeno vacinal HBsAg são produzidas com DNA recombinante. O processo de obtenção da vacina é feito por meio do emprego de culturas de células eucariótas de *Sacharomyces cerevisiae*, em que o segmento gênico codificador do HBsAg é introduzido através de um plasmídeo dando origem ao HBsAg. A capacidade imunogênica não difere das

outras vacinas, além de não produzir riscos por não serem derivadas de sangue humano (Cottone, 1993).

A vacina é administrada em três doses e o intervalo entre as doses, conforme determina o Ministério da Saúde (2000) é de zero, um e seis meses após a primeira dose. Nenhuma vacina disponível produzirá resultados imunológicos quando administrada em indivíduos infectados ou previamente imunes (Krugman & Stevens, 1995).

A vacina deve ser utilizada em indivíduos com risco de exposição que incluem profissionais de saúde, viciados em drogas injetáveis, promíscuos sexuais, hemofílicos, politransfundidos e presidiários, sendo feita uma triagem sorológica antes da vacinação. A ausência de soroconversão, com taxas de 5% dos adultos imunocompetentes e de até 50% de imunodeprimidos, indica a possibilidade de déficit imunológico ligado a fatores genéticos (Yotsumoto *et al.*, 1992).

Segundo Kuga *et al.* (1999), na vacinação a resposta imune depende de alguns fatores importantes que incluem o estado imune prévio, o estado de portador crônico assintomático (não responde a vacinação), o esquema posológico, a idade e o tipo de vacina a ser utilizada.

O local de aplicação da vacina contra hepatite B é preferencialmente na região deltóide por via intramuscular, o tecido adiposo da região glútea não assimila adequadamente o antígeno viral e há a perda de 40% da vacina. Em pessoas hemofílicas a administração pode ser por via subcutânea, uma vez que a via intradérmica não favorece resposta imunológica satisfatória. Na profilaxia recomenda-se diminuição dos intervalos entre as doses, ou seja, de um mês e acréscimo de uma dose de reforço (Grosheide & Damme, 1996).

Na imunização passiva a administração de gamaglobulina hiperimune anti-HBs (GHAHB) apresenta eficácia de 70%, quando aplicada precocemente após o contágio. Diante da falta de GHAHB, administra-se a gamaglobulina imune comum (GIC) na mesma dose, porém com eficácia de 30% (Ministério da Saúde, 2000).

O Ministério da saúde recomenda a vacinação contra o VHB em recém-nascidos de mãe HBsAg positivo, obedecendo as 3 doses e intervalos de tempo preconizado, com início preferencialmente até 48 horas após o nascimento. Caso haja disponibilidade a administração de GHHB nas primeiras 12 horas de vida, concomitante à primeira dose da vacina (Brasil, 2002).

Tratamento específico para a hepatite B na forma aguda não existe, porém para a forma crônica é possível medida terapêutica, com efeito, satisfatório (Brasil, 2002).

1.8 ASPECTOS LEGAIS E ÉTICOS E O IMPACTO DO VHB ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

De acordo com o Ministério da Previdência Social a doença profissional é aquela "inerente ou peculiar a determinado ramo de atividade", e assinala com uma lista de 21 agentes etiológicos. Sendo assim, além do acidente-tipo, o PAS estar exposto à chamada doença profissional. Na prática, nem sempre é fácil estabelecer a diferença entre a ocorrência relacionada à doença ocupacional, ao contrário não acontece como o acidentado de trabalho que é de instalação imediata, difícil de ocultar (Aquino *et al.*, 1993).

Segundo França (2000), algumas doenças profissionais ou do trabalho, como as infecciosas ou parasitárias, apresentam evolução clínica veloz, que podem ser

caracterizadas como acidentes de trabalho. Como exemplos destas doenças profissionais, podemos relacionar o *HIV* e *vírus das hepatites A, B e C* por seus aspectos evolutivos severos de alta morbidade e mortalidade. A incidência de acidente-tipo entre os PAS inicia-se a partir do próprio local de trabalho, nas suas rotinas e durante a realização das atividades assistenciais.

A legislação trabalhista, em suas normas regulamentadoras, recomenda a disponibilidade de medicamentos para a profilaxia, a vacina para hepatite B e a gamaglobulina hiperimune nos locais de trabalho e o Regime Jurídico Único dos Servidores da União, em seu artigo 213 diz textualmente que "o servidor acidentado em serviço que necessite de tratamento especializado poderá ser tratado em instituição privada, a conta de recursos públicos" (Brasil, 1997). Por esta razão, os hospitais e ambulatórios devem manter em estoque esses medicamentos para uso imediato (Ministério da Saúde, 2000). No âmbito da iniciativa privada, esta situação é amparada pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT (Brasil, 1991)

Entende-se que o acidente de trabalho típico seja de maior incidência, seguido do acidente de trajeto, e por último da doença profissional. Desta forma, medidas preventivas para evitar disseminação e transmissão de doenças infecciosas como *HIV* e hepatite B e C, no ambiente hospitalar e ambulatorial é imperioso, pois não há um tratamento eficaz após a ocorrência de contaminação. Daí a necessidade de se adequar de forma rigorosa todas as medidas de prevenção para evitar o problema da infecção ocupacional (Schatzmayer *et al.*, 1985; Ministério da Saúde, 2000).

Observam Azevedo *et al.*, 1994, que a probabilidade de infecção pelo *vírus da hepatite B* após exposição percutânea é muito alta, chegando a atingir 40% dos casos em que o paciente-fonte apresenta sorologia reativa.

A contaminação pela hepatite B representa um risco inerente ao profissional de saúde, não apenas pelas características potenciais de transmissibilidade como também de patogenicidade do vírus, que se somam à situações de estresse, desgaste físico e mental, cumprimento de várias jornadas de trabalho e a condição precária do ambiente de trabalho (Silva, 1999).

O CDC (1993) em seu "Guia para Precauções da Transmissão do *HIV*, *Vírus da Hepatite B* nos Profissionais de Saúde", recomenda precauções com sangue e fluidos corpóreos em todos os pacientes; independente do diagnóstico. A aplicação das precauções universais a todo o paciente, justifica-se na hepatite B ou outras doenças infecciosas que apresentam o estado de portador assintomático e tem graus variáveis de morbidade e mortalidade.

Machado e Gomez (1994) ressaltam que o grau de risco da incidência de hepatite B na comunidade encontra-se intrinsecamente associado a hábitos sociais, como o comportamento sexual, cultural e econômico.

As notificações de acidentes ocorridos com empregados de empresas privadas devem ser realizadas através de formulário próprio, denominado CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho, em 24 horas (Ministério da Saúde, 2000). Os empregados no serviço público, a prova do acidente será feita no prazo de 10 dias, prorrogável quando as circunstâncias o exigirem, conforme recomenda o artigo 214 da Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que trata do Regime Jurídico dos Servidores Civis Públicos da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Brasil, 1997). No que se refere aos funcionários públicos dos Estados e Municípios observam-se especificamente cada situação prevista em seus Regimes Jurídicos (Ministério da Saúde, 2000).

O registro do acidente de trabalho deve fazer referência as condições do acidente com o seguinte inquérito: data, hora, tipo de exposição, área corporal atingida, material biológico envolvido na exposição, utilização ou não do equipamento de proteção individual pelo profissional de saúde, avaliação do risco-gravidade do acidente, local e causas do acidente. Deve ainda especificar os dados do paciente-fonte: identificação, dados sorológicos e/ou virológicos e dados clínicos; finalmente os dados do profissional de saúde: identificação, ocupação, idade, data de coleta e os resultados de exames laboratoriais, uso ou não de medicamentos anti-retrovirais, uso ou não de hemoglobulina hiperimune e vacina para hepatite B, uso de medicação imunossupressora ou história de doença imunossupressora, a conduta indicada após o acidente, o planejamento assistencial e o nome do responsável pela condução do caso (Ministério da Saúde, 2000).

Trazendo a luz de uma análise, não podemos deixar de assinalar o médico e o enfermeiro como agentes indispensáveis nas ações de saúde envolvendo a relação de trabalho, não poderiam ficar indiferentes às propostas que defendem a saúde do trabalhador a partir do seu próprio lugar de trabalho. Não é exagero falar-se de "saúde do trabalhador", hoje ainda muito limitada ao ambiente industrial, mas que necessita de uma abordagem mais profunda no seu aspecto cultural e sócio-econômico, capaz de condicionar melhores atributos de vida e de saúde em favor do profissional (Costa, 1995).

Quanto a segurança do trabalhador o Código de Ética Médica, Capítulo I, Princípios Fundamentais, no artigo 12, e no Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, Capítulo I, Dos Princípios Fundamentais, artigo 1º, se reportam às necessidades de que o médico e o enfermeiro atuem na promoção,

proteção, reabilitação e controle dos riscos inerentes a cada atividade laborativa, zelando pela saúde do ser humano e da coletividade (COFEN, 1997 & CFM, 2001). Indicam uma série de considerações sobre a relação no trabalho, no exercício de suas atividades, aplicando-se isso também aos que trabalham em empresas públicas ou privadas.

Para Oliveira (1997) o pagamento de percentuais de insalubridade e periculosidade não substituem o cuidado com a saúde do profissional, como opção de baixo custo para o empregador, isentando-o algumas vezes das ações de indenizações. Por isso é importante que se busque um controle efetivo dos riscos ocupacionais, esclarecimento sobre os agravos resultantes de atividades laboriais, exigindo condições de trabalho mais digna.

O Código de Ética Médica, em seu artigo 14 e o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, no artigo 2º, o primeiro enuncia que o médico deve empenhar-se para melhorar as condições de saúde e os padrões dos serviços médicos, assumindo assim uma parcela de responsabilidade em relação à saúde pública, à educação sanitária e à legislação referente à saúde; e o segundo, se refere ao profissional de enfermagem participativo, como integrante da sociedade, das ações que visam satisfazer as necessidades de saúde da população (COFEN, 1997 & CFM, 2001). Portanto assinalam para uma atitude mais sensível em busca das responsabilidades sociais que se esperam destes profissionais.

O Código de Ética Médica, Capítulo I, Princípios Fundamentais, artigo 13, se expressa claramente aconselhando o médico a denunciar às autoridades quaisquer formas de agressão ao meio ambiente que cause danos à vida. Ainda no Código do médico, Capítulo III, Responsabilidades Profissionais, artigo 40, é enfático,

determinando que o profissional esclareça ao empregado sobre as condições de trabalho que ponham em risco sua vida e, informe as autoridades e ao seu Conselho (CFM, 2001). De acordo com França (2000), essas atribuições são dos fiscais do Ministério do Trabalho e dos Membros das Comissões Internas de Proteção de Acidentes (CIPA), do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho e das lideranças dos trabalhadores sindicalizados. Já o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem não é claro sobre as propostas de saúde ocupacional, no que se refere aos programas e ações que influenciam na avaliação dos fatores de riscos no âmbito trabalhista.

Fazendo ainda referência ao Código de Ética Médica, no artigo 41, que impõe ao médico a obrigação de prestar esclarecimento ao paciente sobre as determinantes sociais, ambientais ou profissionais de sua doença, e o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, no artigo 30, impõe ao enfermeiro a participação de forma colaborativa, com a equipe de saúde, no esclarecimento do cliente e família sobre seu estado de saúde e tratamento (COFEN, 1997 & CFM, 2001). Isto porque para se conquistar a saúde não basta modificar a relação entre o homem e a natureza, mas, também, no sentido de mudar as relações sociais e do trabalho.

Finalmente, nos Capítulos dos chamados Direitos dos Médicos e dos Enfermeiros, artigos 23 e 11 respectivamente, afirmam que o profissional médico e de enfermagem têm o direito de suspenderem suas atividades em instituição pública ou privada, que não ofereçam condições mínimas para o exercício de suas atividades assistenciais (COFEN, 1997 & CFM, 2001). Dessa forma a relação com o trabalho, coloca o profissional médico e de enfermagem participantes do contexto da saúde ocupacional, com origem no próprio espaço de atuação, visando aquisição de conhecimentos e mudanças comportamentais.

Considerando como justificativa para este trabalho de pesquisa os aspectos relevantes como: 1- a cidade de Porto Velho estar situada em área de endemia para a doença Hepatite B; e, 2 - os profissionais envolvidos na assistência à parturiente e puérpera no serviço obstétrico, pela própria dinâmica de suas atividades, são expostos há prováveis situações de contatos com fluidos corpóreos que favorecem a disseminação de infecções.

Rezende e Rezende Filho (1998) conceituam o momento do parto vaginal como algo fisiológico, com seu desfecho espontâneo e quase sempre imprevisível, exigindo ações rápidas. O uso de paramentação (equipamentos de proteção individual) necessário para a proteção no momento do parto vaginal realizado pelo PAS, fica comprometido quando o ato exige ação rápida e imprevisível.

Aliados a este fator ainda somam-se: a atitude profissional, o conhecimento técnico, o convívio e comportamento social, a jornada de trabalho e estresse, que são pontos relevantes na avaliação da incidência de acidentes de trabalho entre os profissionais (Moore Junior & Kaczmarek, 1990).

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL:

Avaliar o risco de disseminação do *VHB* entre profissionais de saúde que atuam no Centro Obstétrico, do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro, em decorrência da atividade ocupacional.

2.2 ESPECÍFICOS:

- ❖ Avaliar o perfil demográfico e socioeconômico dos portadores do *VHB*, estudados;
- ❖ Identificar os fatores de risco para exposição ao *VHB*, durante as atividades ocupacionais exercidas no Centro Obstétrico pelos membros da equipe de saúde no Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro;
- ❖ Determinar o coeficiente de prevalência da infecção pelo *VHB* entre profissionais da área de saúde que lidam com secreções de parto, e;
- ❖ Determinar o coeficiente de prevalência da infecção do *VHB* em pacientes obstétricas atendidas no Centro Obstétrico.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ÁREA E GRUPO POPULACIONAL A SER ESTUDADO

O Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro, unidade integrante do sistema de saúde pública de Porto Velho, inaugurado em janeiro de 1983, inicialmente com 520 leitos destinados ao atendimento de várias especialidades médicas no Estado de Rondônia e partes do sul do Amazonas, Acre e norte do Mato Grosso. O Centro Obstétrico, setor onde foi desenvolvida a pesquisa, possui um atendimento mensal de aproximadamente 600 partos, fora outros procedimentos obstétricos e ginecológicos.

No período de novembro e dezembro de 2000, e janeiro de 2001, foi envolvido um total de 168 (cento e sessenta e oito) participantes na pesquisa, sendo 61 (sessenta e um) PAS que atuam no Centro Obstétrico (CO), 19 profissionais da Administração (grupo controle), além de uma amostra de 88 (oitenta e oito) usuárias de atendimentos obstétricos internadas na "Maternidade" (Alojamento Conjunto), todos no HBAP.

Na amostra de PAS foram incluídas as escriturárias, pelo seguinte motivo, mesmo não atuando diretamente com pacientes, exercem suas funções na mesma área de serviço e, portanto correndo risco de acidentes ocupacionais por exposição à contaminação (Pereira Júnior, 1995).

O pessoal de limpeza e serviços gerais (profissional de apoio) também neste estudo faz parte do grupo dos PAS, apresenta pouca formação específica, e são os que mais têm contatos com agentes biológicos potencialmente contaminados ao realizarem suas atividades.

3.2 COLETA DE INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS

A cada participante foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I), que após lido foi assinado por todo o participante voluntário da pesquisa.

O Questionário Padronizado para os Profissionais (Anexo II) foi aplicado, aos 61 (sessenta e um) participantes da pesquisa que exercem suas atividades no CO do HBAP e, através dele perguntas foram realizadas com abordagem informativas sobre ordem pessoal e de convívio social, que indicassem possível contaminação pelo VHB, além de risco ocupacional para contaminação e disseminação pelo VHB.

Do questionário para o profissional (Anexo II), foram aplicadas as perguntas correspondentes do número 1 a 3.4, para os 19 funcionários da Administração.

Os indivíduos foram distribuídos em grupos com base nas seguintes variáveis, pesquisadas por meio dos questionários aplicados (Anexos II e III): características gerais: idade, sexo, endereço; características familiares: estado civil, número de parceiros sexuais; características étnicas: raça, lugar de nascimento; nível sócio-econômico: ocupação, renda familiar, instrução, residência; ocorrências acidentais: uso de proteção nas relações sexuais, cirurgias, transfusão de sangue; e, hábitos e atividades: atividade ocupacional, tempo de serviço, exposição a acidentes, uso de proteção (para os PAS/CO).

Na amostra aleatória de 88 (oitenta e oito) usuárias que receberam atendimento no CO do HBAP, foi aplicado questionário padronizado, Prontuário

(Anexo III), com abordagens individualizadas no Setor de “Maternidade”, após serem submetidas aos respectivos tratamentos obstétricos.

Para ambos os grupos (funcionários da administração e usuárias), foram abordados perguntas com objetivo de averiguar dados de ordem pessoal e risco associado à infecção pelo *VHB*.

3.3 COLETA DE AMOSTRAS DE SANGUE

A coleta de sangue foi feita em uma única ocasião, quando a gestante se encontrava no Setor de “Maternidade”, tendo passado a fase intranquila própria do trabalho de parto; com retirada da quantidade de 5mL de sangue por punção venosa periférica.

As amostras de 5mL de sangue também foram coletadas dos funcionários do CO e da Administração do HBAP.

A coleta de sangue foi realizada de forma aleatória nos períodos vespertinos e noturnos, durante os meses de novembro e dezembro de 2000, e janeiro de 2001.

Foram utilizadas seringas e agulhas descartáveis e tubos de ensaio para acondicionamento de todas as amostras coletadas. Os tubos de ensaio foram identificados sistematicamente, conforme numeração individual atribuída ao questionário correspondente aplicado.

Todas as amostras de sangue foram encaminhadas, no mesmo período em que foram efetuadas as coletas, ao Laboratório da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Rondônia - PHEMERON, e após centrifugação obteve-se o soro, as

amostras foram codificadas e estocadas a uma temperatura de -20°C até o momento da realização dos testes.

3.4 MÉTODOS LABORATORIAIS

As amostras de sangue foram encaminhados ao Laboratório de Virologia do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, na cidade de Belém, Pará, em outubro de 2001. Todas as amostras foram submetidas, aos testes para detecção dos marcadores HBsAg e anti-HBc IgG. O teste para detecção do marcador anti-HBsAg não foi realizado, desta forma, não foi possível comprovar a eficácia da imunização dos participantes da pesquisa vacinados.

O método sorológico empregado nas análises das amostras foi baseado na técnica de ensaio imunoenzimático (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay* - ELISA). Para a detecção do marcador HBsAg foi utilizado a técnica do “sanduíche”, e para o anti-HBc a técnica competitiva. Em ambos os testes foram empregados kits comerciais.

Na análise dos resultados possíveis, houve a seguinte previsão: para o indivíduo com infecção crônica os marcadores HBsAg e anti-HBc positivos; para o indivíduo infectado foi considerada a presença do marcador HBsAg ou anti-HBc; e, para o indivíduo vacinado não foi possível indicar a eficácia da vacinação.

Os resultados dos testes sorológicos foram enviados, pelo Laboratório de Virologia de Belém, para tabulação e análise estatística em junho de 2003, sendo então possível à continuação do estudo.

3.5 COLETA DOS DADOS ESTATÍSTICOS

Os dados da pesquisa de laboratório foram associados às coletas de informações dos questionários, possibilitando uma análise associativa que permitisse visualizar o quadro de exposição de contaminação dos PAS que trabalham no CO do HBAP.

Foi analisado a presença de dois marcadores sorológicos do VHB, o HBsAg e o anti-HBc, sendo considerado como resultado positivo a presença de pelo menos um deles na amostra de soro pesquisada. A positividade para qualquer um desses marcadores foi interpretada como exposição prévia ao vírus.

Os dados estatísticos foram analisados através do Programa BioEstat 2.0 (Ayres *et al.*, 2000), sendo elaborados três bancos de dados: o de funcionários do Centro Obstétrico, o de funcionários da Administração, e; o de usuárias atendidas no CO do HBAP. As variáveis sofreram avaliações por meio do Teste de Qui-quadrado, com o emprego de parâmetro de significância igual ou menor a 0,05.

4 RESULTADOS

4.1 PERFIL SOROLÓGICO NAS EXPOSIÇÕES DOS PAS/CO ASSOCIADO AOS GRUPOS CONTROLE E DE USUÁRIAS.

Na tabela 1, a faixa etária dos entrevistados com maior percentual foi de adultos jovens, 15 a 25 anos, com 32,7% (55/168), refletindo a presença de mulheres em idade reprodutiva, atendidas no CO do HBAP. Já na faixa etária de 35 a 45 anos, aparece com maior frequência no grupo de PAS/CO, com 17,2% (29/168). Na faixa etária dos 55 a 65 anos a maior frequência é no grupo de funcionários da administração do HB, com um percentual de 2,9% (5/168).

Observa-se que no grupo controle (administrativos) há uma proporção maior de funcionários do sexo masculino, 31,6% (6/19), contra 11,5% (7/61) do PAS/CO. O grupo de funcionários do CO apresenta 88,5% (54/61) de mulheres, com destaque para as faixas etárias de 35 a 45 anos e 45 a 55 anos respectivamente.

Com idade de 25 a 35 anos, 24,4% (41/168) existem representantes dos três grupos (PAS/CO, grupo controle e usuárias). Enquanto na faixa de 45 a 55 anos, 16,0% (27/168), encontram-se inseridos os dois grupos de funcionários, não fazendo parte o grupo das mulheres atendidas do CO. Para o grupo das mulheres atendidas no CO, chama-se atenção para a precocidade relacionada à idade das parturientes, de 15 a 25 anos, 62,5% (55/88).

Tabela 1 - Distribuição dos grupos entrevistados de acordo com faixa etária e sexo. Porto Velho - 2000/2001.

Faixa Etária	Administrativo		Funcionário		Paciente		Subtotal		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	
15 --25	-	-	-	-	-	55	-	55	55
25 --35	1	4	4	4	-	28	5	36	41
35 --45	2	1	3	26	-	5	5	32	37
45 --55	2	4	-	21	-	-	2	25	27
55 --65	1	4	-	3	-	-	1	7	8
Subtotal	6	13	7	54	-	88	13	155	168

Legenda: M = masculino; F = feminino.

Em relação à tabela 2, comparando os resultados das amostras sorológicas para os marcadores HBsAg e anti-HBc, entre os grupos pesquisados, verifica-se que no grupo controle houve maior positividade: 57,9% (11/19), enquanto que no grupo de mulheres atendidas houve o maior percentual de negatividade: 64,8% (57/88). A faixa etária de 45 a 55 anos, no grupo de PAS/CO, apresenta maior incidência de casos positivos: 61,9% (13/21). No grupo controle houve uma distribuição homogênea entre todas as faixas etárias. Com o grupo de usuárias, a faixa etária de maior positividade foi a de 25 a 35 anos: 42,9% (12/28).

Tabela 2 - Distribuição dos grupos entrevistados por faixa etária e sorologia. Porto Velho - 2000/2001.

Grupo/Faixa Etária	Sorologia			Subtotal
	Ignorado	(-)	(+)	
Administrativo				
25 --35	-	2	3	5
	-	40,0%	60,0%	100,0%
35 --45	-	1	2	3
	-	33,3%	66,7%	100,0%
45 --55	2	1	3	6
	33,3%	16,7%	50,0%	100,0%
55 --65	-	2	3	5
	-	40,0%	60,0%	100,0%
Subtotal	2	6	11	19
	10,5%	31,6%	57,9%	100,0%
Funcionário				
25 --35	-	4	4	8
	-	50,0%	50,0%	100,0%
35 --45	-	21	8	29
	-	72,4%	27,6%	100,0%
45 --55	-	8	13	21
	-	38,1%	61,9%	100,0%
55 --65	-	-	3	3
	-	-	100,0%	100,0%
Subtotal	-	33	28	61
	-	54,1%	45,9%	100,0%
Paciente				
15 --25	5	38	12	55
	9,1%	69,1%	21,8%	100,0%
25 --35	1	15	12	28
	3,6%	53,6%	42,9%	100,0%
35 --45	1	4	-	5
	20,0%	80,0%	-	100,0%
Subtotal	7	57	24	88
	8,0%	64,8%	27,3%	100,0%
TOTAL	9	96	63	168
	5,3%	57,3%	37,4%	100,0%

Legenda: ignorado = resultados das amostras de soro insuficiente ou inconclusivo; (-) = amostra negativa; (+) = amostra positiva.

Considerando-se cada marcador isoladamente, o anti-HBc positivo foi encontrado com taxa maior no grupo dos PAS/CO, 42,6% (26/61), enquanto o marcador HBsAg positivo apresentou maior percentual no grupo controle, 52,6% (10/19). Chama-

se atenção para as faixas etárias de 15 a 25 anos e de 25 a 35 anos, no grupo de mulheres com um total de 27,3% (24/88) de positividade para o marcador anti-HBc (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 - Distribuição dos grupos entrevistados por faixa etária e resultado do anti-HBc. Porto Velho - 2000/2001.

Grupo/Faixa Etária	Anti-HBc			Subtotal
	(+)	(-)	Ignorado	
Administrativo				
25 --35	1 20,0%	4 80,0%	-	5 100,0%
35 --45	-	3 100,0%	-	3 100,0%
45 --55	-	6 100,0%	-	6 100,0%
55 --65	-	5 100,0%	-	5 100,0%
Subtotal	1 5,3%	18 94,7%	-	19 100,0%
Funcionário				
25 --35	4 50,0%	4 50,0%	-	8 100,0%
35 --45	8 27,6%	21 72,4%	-	29 100,0%
45 --55	11 52,4%	10 47,6%	-	21 100,0%
55 --65	3 100,0%	-	-	3 100,0%
Subtotal	26 42,6%	35 57,4%	-	61 100,0%
Paciente				
15 --25	12 21,8%	39 70,9%	4 7,3%	55 100,0%
25 --35	12 42,9%	15 53,6%	1 3,6%	28 100,0%
35 --45	-	4 80,0%	1 20,0%	5 100,0%
Subtotal	24 27,3%	58 65,9%	6 6,8%	88 100,0%
TOTAL	51 30,4%	111 66%	6 3,6%	168 100,0%

Legenda: ignorado = representa os resultados soro insuficiente ou inconclusivos; (+) resultado positivo; (-) = resultado negativo

Tabela 4 - Distribuição dos grupos entrevistados por faixa etária e resultado do HBsAg. Porto Velho - 2000/2001.

Grupo/Faixa Etária	HBsAg			Subtotal
	(+)	(-)	Ignorado	
Administrativo				
25 --35	2 40,0%	3 60,0%	-	5 100,0%
35 --45	2 66,7%	1 33,3%	-	3 100,0%
45 --55	3 50,0%	1 16,7%	2 33,3%	6 100,0%
55 --65	3 60,0%	2 40,0%	-	5 100,0%
Subtotal	10 52,6%	7 36,8%	2 10,5%	19 100,0%
Funcionário				
25 --35	-	8 100,0%	-	8 100,0%
35 --45	-	29 100,0%	-	29 100,0%
45 --55	2 9,5%	19 90,5%	-	21 100,0%
55 --65	-	3 100,0%	-	3 100,0%
Subtotal	2 3,3	59 96,7%	-	61 100,0%
Paciente				
15 --25	1 1,8%	50 90,9%	4 7,3%	55 100,0%
25 --35	-	28 100,0%	-	28 100,0%
35 --45	-	4 80,0%	1 20,0%	5 100,0%
Subtotal	1% 1,1%	82 93,2%	5% 5,7%	88 100,0%
TOTAL	13 7,7%	148 88,1%	7 4,2%	168 100,0%

Legenda: ignorado = amostra de soro insuficiente ou inconclusiva; (+) = resultado positivo; (-) resultado negativo.

4.2 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO DOS PAS/CO.

Na análise dos resultados sorológicos em função do tempo de atividade profissional exercida no Serviço de CO, os resultados positivos estavam mais concentrados naqueles indivíduos com menos de 5 anos de exercício profissional neste setor. Verifica-se também um aumento no número de casos negativos nos indivíduos de 15 a 20 anos de tempo de serviço.

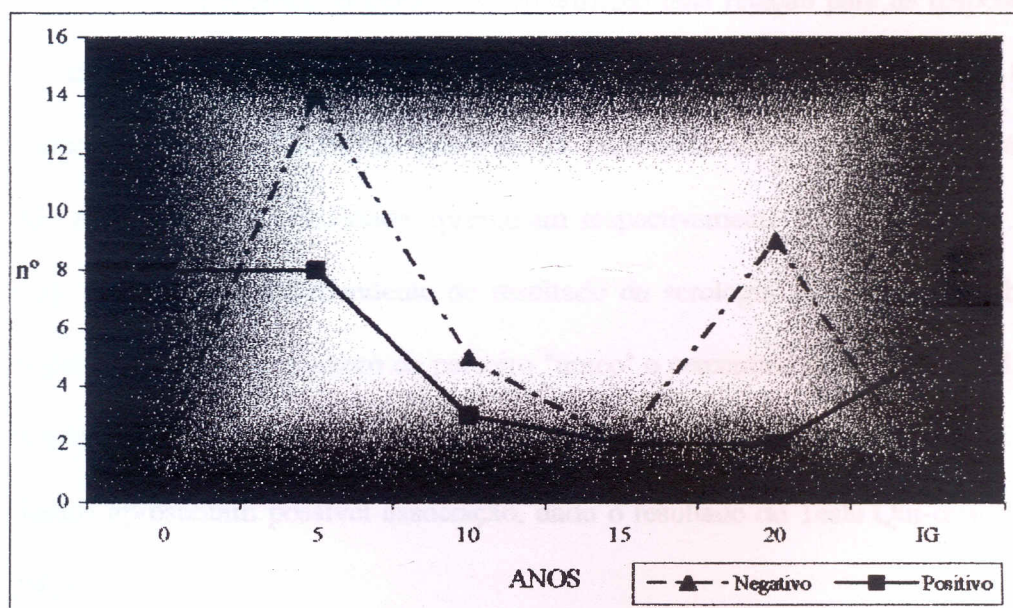


Figura 2 - Distribuição do tempo de trabalho dos PAS/CO, comparados com os resultados sorológicos positivos e negativos. Porto Velho - 2000/2001.

Na tabela 5, entre os indivíduos com sorologia negativa, 69,2% (9/13) afirmaram usar preservativos "em todas as relações", enquanto que, 60,0% (12/20) de indivíduos com sorologia positiva afirmaram "nunca usa". Somando os resultados com sorologia positiva dos indivíduos que responderam "algumas vezes" e "nunca usa", perfariam 79,3% (23/29). No entanto, as diferenças observadas podem ser devidas às amostras selecionadas, dadas o resultado do Teste Qui-quadrado ($\chi^2 = 2,06$; $p = 0,15$).

Tabela 5 - Distribuição dos PAS/CO de acordo com o uso de preservativo e resultados sorológicos. Porto Velho - 2000/2001.

Uso de Preservativo	Sorologia					
	(-)		(+)		Total	
	N	%	N	%	N	%
Algumas vezes	12	52,2	11	47,8	23	100,0
Em todas as relações	9	69,2	4	30,8	13	100,0
Nunca usa	8	40,0	12	60,0	20	100,0
Não Informado	3	60,0	2	40,0	5	100,0
Total	32	52,5	29	47,5	61	100,0

Legenda: N = número; % = percentual.

Na tabela 6 percebe-se claramente uma relação para as respostas em que o número de parceiro é "único" com o resultado negativo 59,4 % (19/32), comparado a 34,5% (10/29) de positivo. Já para informações "duplo" e "múltiplo" quando associadas à positividade apresentam respectivamente 20,7 % (6/29) e 37,9% (11/29). Se analisada independente do resultado da sorologia, verifica-se na tabela os totais para as respostas: número de parceiro "único" o percentual de 47,5% (29/61), para as respostas "duplo", 23,0 % (14/61) e para as "múltiplas" 26,2% (16/61). Estes resultados apresentam possível associação, dado o resultado do Teste Qui-quadrado ($\chi^2 = 4,94$; $p = 0,08$).

Tabela 6- Distribuição dos PAS/CO de acordo com o n.º de parceiros e resultados sorológicos. Porto Velho - 2000/2001.

Número de Parceiros										
Sorologia	Único		Duplo		Múltiplo		Não informado		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
(-)	19	59,4	8	25,0	5	15,6	-	-	32	100,0
(+)	10	34,5	6	20,7	11	37,9	2	6,9	29	100,0
TOTAL	29	47,5	14	23,0	16	26,2	2	3,3	61	100,0

Legenda: = número; % = percentual.

Na tabela 7 verifica-se o percentual de positividade para as respostas "analfabeta" e "fundamental" respectivamente de 100% (2/2) e 68,4% (13/19), para os

de resultados negativos de zero e 31,6% (6/19). Na opção "médio" se comparado aos resultados positivos observa-se o total de 37,9% (11/29), contra 62,1% (18/29) de resultados negativos.

Tabela 7- Distribuição dos PAS/CO de acordo com a escolaridade e resultados sorológicos. Porto Velho - 2000 - 2001.

Escolaridade	Sorologia					
	(-)		(+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Analfabeta	-	-	2	100,0	2	100,0
Fundamental	6	31,6	13	68,4	19	100,0
Médio	18	62,1	11	37,9	29	100,0
Não Informado	-	-	2	100,0	2	100,0
Superior	8	88,9	1	11,1	9	100,0
TOTAL	32	52,5	29	47,5	61	100,0

Legenda: N = número; % = percentual.

Na tabela 8, verifica-se que as afirmações registradas nos questionários sobre a condição de "vacinado", associado à "ocorrência de contaminação" entre os PAS/CO, são de 63,0% (29/46). Ao contrário da condição de "não vacinado" para afirmação de "exposição à contaminação" em que o quantitativo é de 34,8% (16/46). Além disto, observa-se que, independente do estado vacinal, 73,8% (45/61) referiram exposição à contaminação.

Tabela 8- Distribuição dos PAS/CO de acordo com o estado vacinal e exposição à contaminação. Porto Velho - 2000 - 2001.

Exposição	Estado vacinal			TOTAL
	sim	não	ignorado	
SIM	29	16	1	46
	63,0%	34,8%	2,2%	100,0%
NÃO	5	5	-	10
	50,0%	50,0%	-	100,0%
IGNORADO	5	-	-	5
	100,0%	-	-	100,0%
TOTAL	39	21	1	61
	63,9%	34,4%	1,6%	100,0%

Legenda: ignorado/estado vacinal = informação nula; ignorado/exposição = não sabe informar.

Na pesquisa foram levadas em consideração três vias de contato com os fluidos corpóreos envolvidos nas exposições às contaminações: a cutânea, que é o contato direto dos fluidos com a pele íntegra; a em mucosa, quando o contato é nas mucosas (bucal, ocular) por borrifação, e a percutânea, quando há penetração através da pele (tecido subcutâneo e/ou muscular, vasos sanguíneos, ferimentos) dos PAS durante a assistência no CO.

A figura 3 revela um quadro de PAS/CO que fizeram referência, como via de exposição à contaminação mais freqüente a cutânea (22%), seguida da percutânea (16%) e em mucosa (11%). A resposta "não houve" obteve um percentual de 10%.

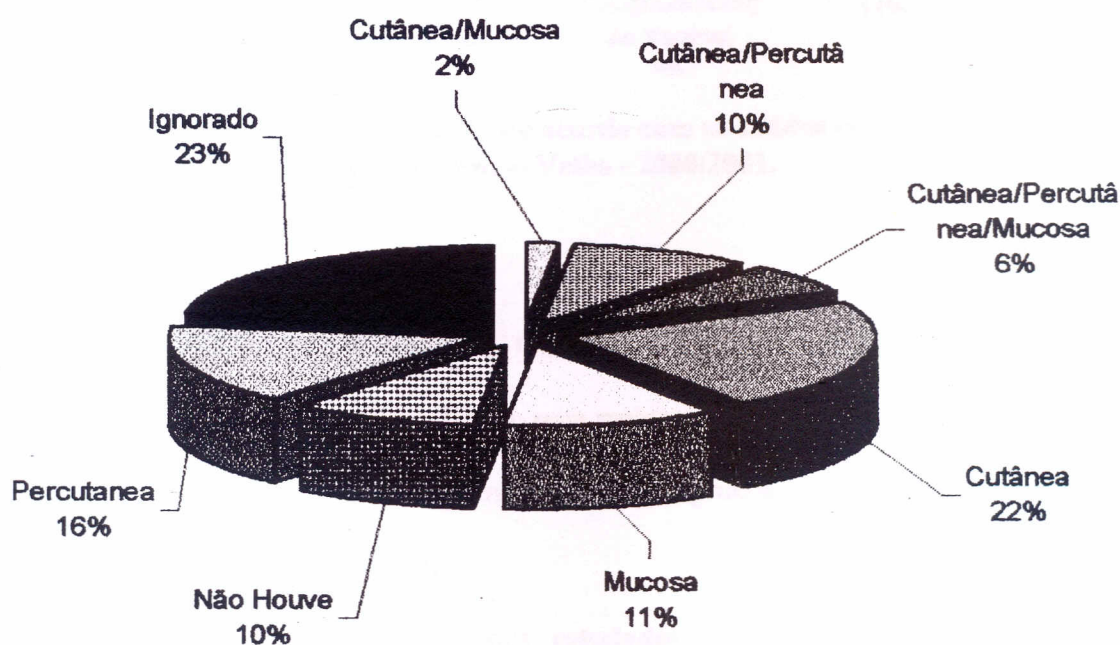


Figura 3 - Distribuição dos PAS/CO de acordo com as vias de exposição às contaminações. Porto Velho - 2000/2001.

Na figura 4, observa-se que o sangue é referido em 64 % nas situações de contaminações entre os PAS/CO. E em segundo lugar, o líquido amniótico em 23 % e a secreção vaginal em 12 %, se considerado de forma única ou associadas a outros fluidos do estudo.

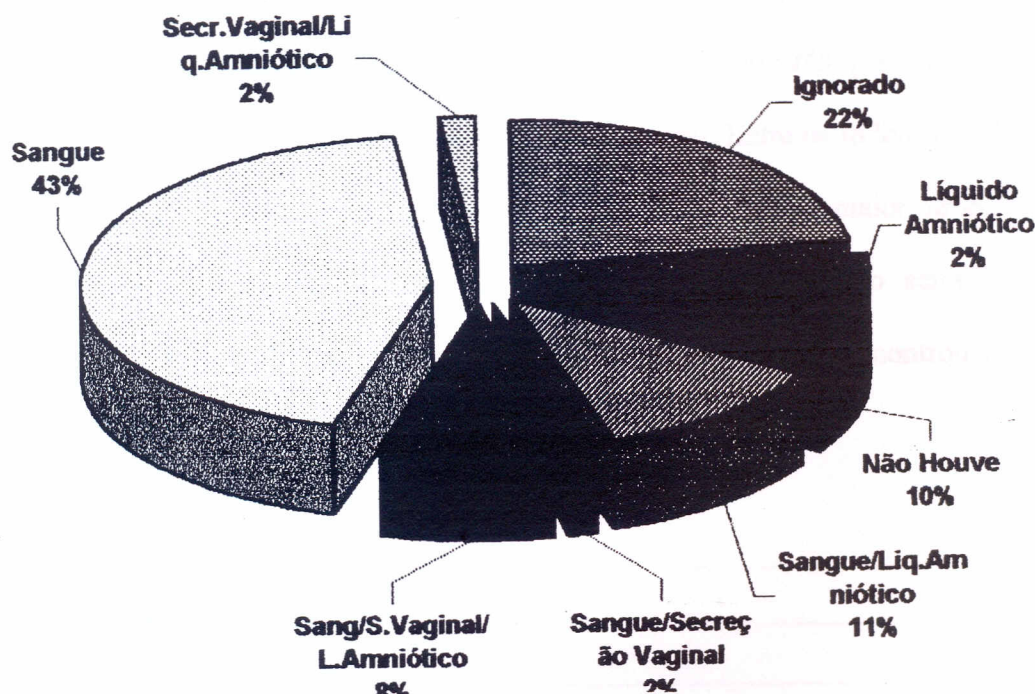


Figura 4 - Distribuição dos PAS/CO de acordo com os fluidos corpóreos envolvidos nas exposições às contaminações. Porto Velho - 2000/2001.

4.3 PREVALÊNCIA DO VHB ENTRE OS GRUPOS PESQUISADOS.

Na tabela 9, verifica-se uma maior prevalência do VHB 44,4% (24/61) no grupo de PAS/CO, seguido respectivamente pelos grupos de usuárias 38,1% (24/88) e do grupo controle 17,5% (11/19).

Tabela 9 - Distribuição dos grupos estudados de acordo com os resultados sorológicos. Porto Velho - 2000/2001.

GRUPO	Sorologia							
	ig		(-)		(+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Administrativo	2	22,2	6	6,3	11	17,5	19	11,3
Funcionário	-	-	33	34,4	28	44,4	61	36,3
Paciente	7	77,8	57	59,4	24	38,1	88	52,4
TOTAL	9	100,0	96	100,0	63	100,0	168	100,0

Legenda: ignorado = resultado de amostra inconclusiva ou soro insuficiente, pos = resultado positivo para pelo menos um dos marcadores (HBsAg e/ou anti-HBc), neg = negativo para HBsAg e/ou anti-HBc.

Na figura 5, o gráfico representa para as respostas de "vacinados" as afirmações de: sim, não, não informado, e para a sorologia do *VHB*: positivo, negativo e ignorado (resultados inconclusivos e de soro insuficiente). Entre os indivíduos do grupo de PAS/CO que referiam vacinação em entrevista, observa-se maior proporção de sorologia negativa 46,7%; (21/45). No grupo de usuárias, padrão semelhante foi observado: 51,1% (23/45) de negativos, diferentemente do que se encontrou no grupo controle: 2,2% de positividade entre os vacinados (1/45).

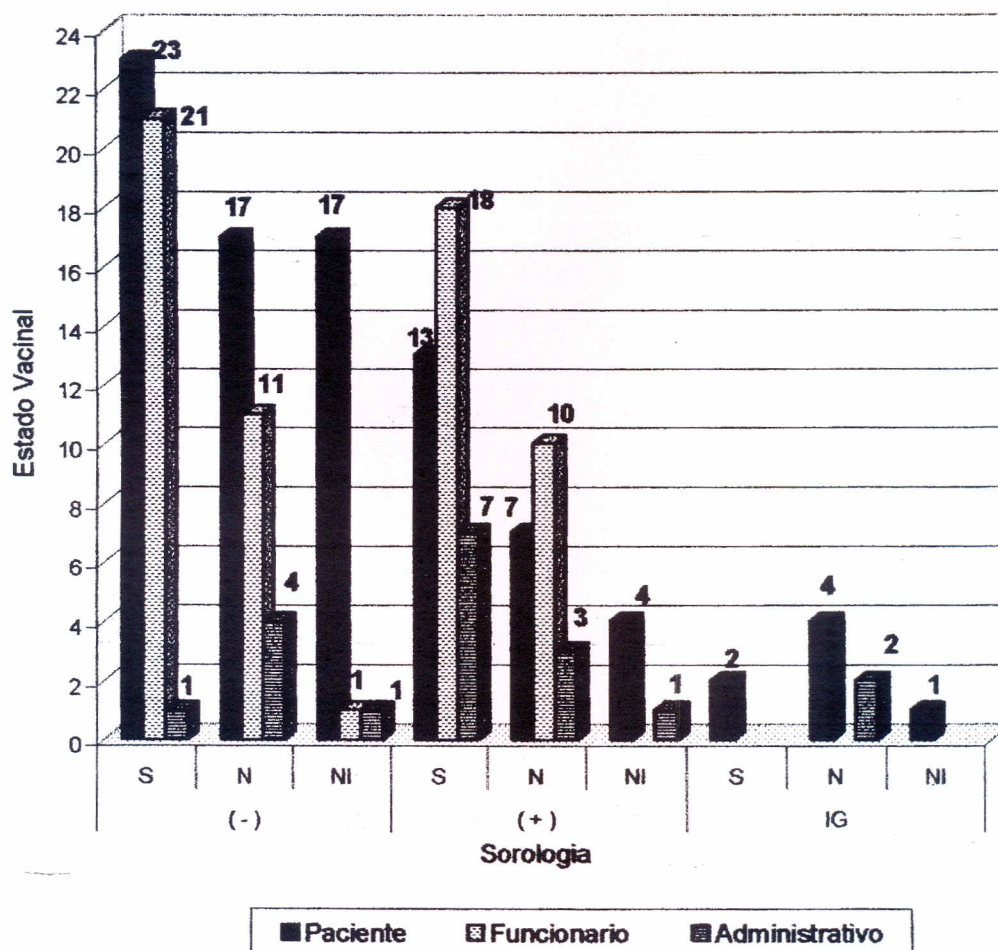


Figura 5 – Distribuição dos grupos estudados de acordo com a sorologia e estado vacinal. Porto Velho - 2000/2001.

Da população total estudada ($n = 168$) observa-se um coeficiente de prevalência para hepatite B no grupo dos PAS/CO de 16,6 % (28/168), enquanto para o grupo controle o percentual é de 6,5 % (11/168). No grupo de usuárias encontra-se determinado o coeficiente de prevalência de 14,2 % (24/168).

5 DISCUSSÃO

O estudo da hepatite B tem importância para o controle e prevenção, dada a gravidade da doença e sua potencial cronicidade. A análise das várias possibilidades de transmissão, e o levantamento demográfico e sociocultural dos indivíduos mais predispostos ao risco de contaminação devem ser priorizados no estudo da doença em uma população (Schatzmayr, 1985).

A equipe de saúde do CO/HBAP é constituída em sua formação básica essencialmente por mulheres, 88,5% (54/61), que segundo Silva (1999), favorece a incidência de acidente de trabalho devido à dupla jornada de atividades decorrentes de serviços domésticos exercidos por estas funcionárias. Verifica-se uma frequência de 73,8% (45/61), para as respostas positivas dos PAS/CO sobre as ocorrências de exposição às contaminações, sugerindo o cansaço como uma possível causa destes acidentes ocupacionais.

Parte significativa do contingente de pessoal do serviço obstétrico do HBAP (analfabeta e fundamental: 21 indivíduos) tem baixa escolaridade e assume atividades em que a manipulação de material contaminado é quase constante. Pereira Junior (1995) associa este fato à maior incidência de acidentes ocupacionais envolvendo agente patogênico e transmissão de doença.

A frequência de casos positivos é inversamente proporcional à formação escolar dos PAS/CO demonstrado em nosso estudo. Os PAS com grau de instrução analfabeta e fundamental apresentam sorologia positiva de 100% e 68,4% respectivamente, diferente para o médio e superior: 37,9% e 11,1%. Estes profissionais de baixa escolaridade constituem os profissionais de limpeza e apoio, que assumem atividades de manipulação e limpeza de ambiente e materiais sujos de fluidos como:

sangue, líquido amniótico e secreção vaginal potencialmente infectantes. O desconhecimento favorece a negligência na proteção e, possibilita maior risco de acidentes de trabalho envolvendo agente patogênico e transmissão de infecções.

Com o levantamento da prevalência de contaminação pelo *VHB* nas usuárias de atendimento obstétrico no serviço, e comparada aos riscos de exposições dos PAS que prestam assistência a estas usuárias, espera-se aumentar as medidas de precaução em relação aos acidentes ocupacionais e controle desta patologia entre os PAS (Struve *et al.*, 1992). A prevalência de sorologia positiva entre a população estudada de parturientes foi de 38,1% (24/63), para os PAS/CO verifica-se prevalência de 44,4% (28/63), também acompanhando a tendência os profissionais da administração apresentam 17,5 % (11/63).

De maneira geral, as características sócio-demográficas das participantes no grupo das mulheres, apresentam acentuado predomínio de paridade precoce na faixa etária de 15 a 25 anos, 32,7% (55/168). O uso do preservativo masculino ou feminino constitui um método comprovadamente eficaz para se evitar doenças sexualmente transmissíveis (DST) (Ministério da Saúde, 2000). O *VHB* é transmitido por via sexual, com maior incidência em jovens (Papaevangelou *et al.*, 1983). O "uso de preservativo", bem como, o número de pessoas com um "único parceiro", referenciados pelos entrevistados do grupo de PAS/CO, acompanham a tendência de menor resultados negativos para a sorologia da hepatite B.

Foi observado no estudo que 27,3% (24/88) do grupo das usuárias é soropositiva. Estratificando a população pertencente a este grupo por faixa etária, verifica-se que os casos positivos se concentram nas faixas de 15 a 25 anos e 25 a 35 anos, sugerindo maior atividade sexual e, portanto facilidade na transmissão de DST.

Observou-se que o caso positivo para os dois marcadores (HBsAg e anti-HBc) foi detectado na faixa etária de 15 a 25 anos.

A transmissão vertical do *VHB* é considerada bastante eficiente, e dependente do estado infectante da mãe, podendo chegar a taxas tão elevadas quanto 90%. Dados provenientes de países de alta endemicidade indicam que, aproximadamente, um quarto dos recém-nascidos de mães em estado infectante da hepatite B tem alta probabilidade de chegar a óbito (Tiollais & Buendio, 1991).

A grande proporção de mulheres entre os PAS/CO pode ser atribuída a identificação do profissional feminino na assistência obstétrica, associado a profissão de enfermagem, ser até certo tempo atrás, eminentemente constituída por mulheres (Silva, 1999).

Dois parâmetros parecem estar envolvidos na diferença apresentada no grupo controle: condição do sexo masculino predominante no estudo, refletindo o papel de transmissão sexual e o pequeno número de amostras examinadas da população (Papaevangelou *et al.*, 1983; Sherlock, 1987).

Das 63 amostras positivas, 52,6% (10/19) mostra positividade para o HBsAg, cuja amostra era proveniente de indivíduos do grupo controle e, embora não houvesse procedimento para avaliação do poder infectante destes soros, deve-se ponderar a importância do papel do portador assintomático, no processo de transmissão da infecção pelo *VHB*, o que reflete a gravidade e a possibilidade deste evento ocorrer na região, em proporção significativa.

A estratificação da população estudada por faixa etária, mostrou que de indivíduos do grupo de usuária na faixa de idade de 15 a 25 anos e 25 a 35 anos eram soropositivas para anticorpos anti-HBc: 27,3% (24/88), sugerindo haver risco para

a transmissão vertical. Ressalta-se que 3,3% dos indivíduos do grupo dos PAS/CO eram soropositivos para o antígeno HBsAg (2/61), o que é típico de uma região de alta endemicidade onde a transmissão vertical e horizontal são importantes vias de infecção. Em estudo realizado por Azevedo *et al.* (1994), na cidade de Goiânia/GO a frequência de soropositividade para o marcador HBsAg em gestante/parturiente foi de 1,3%.

No quadro geral, foi observado um aumento significativo na soroprevalência para o VHB em mulheres jovens, significando que a atividade sexual é uma significativa via de transmissão deste agente. Na América Latina, como em outras regiões do mundo, existe frequentemente falta de informação social e cultural sobre a hepatite B, exceto entre grupos de alto risco, como usuários de drogas endovenosas (Cardoso *et al.*, 1990).

No Brasil, áreas de alta endemicidade do VHB, como na Amazônia Ocidental, têm sido alvo de alertas, sobretudo em populações indígenas. Estudos associam estas populações indígenas isoladas também com uma alta soroprevalência para o *virus da hepatite D* (VHD). O VHD é dependente do VHB para sua replicação (Robinson, 1995).

Os indivíduos positivos para o HBsAg e anti-HBc sugerem multiplicação viral com probabilidade de transmissão aumentada (Bensabath *et al.*, 1997).

A hepatite B tem como fator causal principal a transmissão horizontal entre os PAS, podendo esta ser profilaticamente evitada. Atualmente mais de 12.000 PAS dos EUA são infectados pelo *virus da hepatite B* durante a assistência ao doente e, destes cerca de 250 morrem em decorrência de problemas hepáticos (Souza & Vianna, 1993).

Mbell (1991) afirma que o risco de contaminação depende da prevalência de infecção no paciente e da frequência de exposição. E que o uso de EPI (Equipamento de proteção individual) é negligenciado, onde a incidência de pacientes portadores de *HIV* não é detectável.

A hepatite B é uma doença altamente prevalente entre os PAS, entretanto, pode ser prevenida com eficácia. Sabe-se que sua transmissão está diretamente relacionada com o contato mais freqüente com o vírus, através de exposições de sangue contaminado e/ou derivados ou promiscuidade sexual (Udasin & Gochfeld, 1994).

Os fatores de risco mais importantes para a infecção do *VHB* em PAS são a intensidade de exposição ao sangue e a duração dessa exposição, o que é refletido pelo número de anos na profissão e pela idade do PAS (Struve *et al.*, 1992).

Em nosso estudo observou-se maior positividade entre os PAS/CO, na faixa etária de 45 a 55 anos (61,9%, 13/21), e ao longo do tempo de exercício profissional houve redução dos casos positivos e conseqüentes aumento de negatividade. Kuga *et al.* (1999) afirmam que há redução ao longo dos anos na incidência de casos de hepatite B aguda e crônica entre PAS, o que pode ser atribuído ao maior cuidado dispensado pelos mesmos na manipulação de pacientes e materiais orgânicos, em virtude da epidemia de AIDS e também devido à vacinação contra hepatite B, que passou a ser empregada com maior freqüência, a partir de 1991.

Observou-se que o tempo de exercício profissional não foi determinante para o resultado da sorologia, pois aqueles que apresentavam positividade ($n = 23$) trabalhavam em média 1,7 ano no CO ($dp = 1,05$), enquanto os que apresentaram

negatividade sorológica ($n = 31$) trabalhavam em média 2 anos de serviço ($dp = 1,19$), não havendo diferença entre as médias de tempo ($t < 0,9$; $p = 0,3$).

Além dos fatores de riscos, há outras variáveis relacionadas com a incidência de hepatite B entre os PAS: prevalência da infecção pelo *VHB* na região, conscientização dos PAS sobre risco potenciais de contágio e condições de trabalho (Kuga *et al.*, 1999).

Verifica-se que 63,9% (39/61) de PAS/CO afirmaram em respostas aos questionários aplicados que sofreram algum tipo de exposição à contaminação. Desses 63,0% (29/46) foram vacinados para a hepatite B, porém alerta-se para o fato que nestes eventos de exposições podem ocorrer outras doenças transmissíveis, cuja imunidade não se obtém por meio de vacinas.

Estudos demonstram que a via mais comum de exposição ocupacional é a percutânea (Silva, 1999), neste estudo foi identificado que esta era a segunda via mais referida (16%), abaixo da via cutânea (22%). Estes achados sugerem prevalência elevada de ocorrências inesperadas nas assistências obstétricas (pré-parto e parto).

Na assistência obstétrica os fluidos corpóreos são fontes potenciais de contaminações para os PAS, vinculadas às várias doenças infecto-contagiosas, na grande maioria não detectável durante a permanência da usuária no hospital. O sangue representa entre os fluidos pesquisados neste trabalho o de maior frequência: 43%, acompanhando a tendência de raciocínio sobre a vulnerabilidade do PAS no exercício de suas atividades na obstetrícia.

5 CONCLUSÕES

Diante do observado no estudo, conclui-se:

- ❖ A maior frequência de profissionais do CO/HBAP é constituída por mulheres. Dada a provável dupla jornada de trabalho em que as mulheres estão submetidas, pode favorecer a maior incidência de acidentes ocupacionais.
- ❖ A prevalência do *VHB* entre as usuárias do serviço obstétrico do HBAP é elevada, acompanhando as características das áreas de endemicidade presentes na região norte.
- ❖ A prevalência de sorologia positiva para o *VHB*, nas faixas etárias de maior probabilidade de reprodução entre as parturientes, é indicador para a transmissão vertical.
- ❖ Portador assintomático da hepatite B justifica o uso constante de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e EPC (Equipamento de Proteção Coletiva) nas atividades desenvolvidas pelos PAS/CO.
- ❖ A prevalência do antígeno HBsAg é maior na amostra do grupo controle: 52,6% para a população estudada. Pode ser reflexo de tendência da população de Porto Velho, uma vez que estes profissionais não apresentam riscos em suas atividades no HBAP.
- ❖ A prevalência do anticorpo anti-HBc é maior na amostra do grupo de PAS/CO: 42,6%, para a população estudada, sendo compatível com a exposição à contaminação identificada neste estudo.
- ❖ As medidas de barreira adotadas para a atividade sexual, bem como a redução do número de parceiros sexuais, observado no grupo dos PAS/CO contribuem para sorologia negativa do *VHB*.

- ❖ Funcionários com idades mais elevadas (45 a 55 anos), administrativos 50,0 (3/6) e PAS/CO 61,9% (13/21) são mais susceptíveis à contaminação pelo VHB, demonstrando que estes funcionários não se beneficiaram com campanhas de vacinação realizadas anteriormente.
- ❖ A maior prevalência de contaminação entre os PAS/CO é pela via cutânea, envolvendo o sangue como o fluido mais associado, confirmando a necessidade do uso de EPI na realização nas atividades do CO/HBAP.
- ❖ A vacinação é a forma mais segura de prevenção para a hepatite B entre o PAS que lidam com secreções de parto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AACH, R.D. Viral hepatitis. In: FEIGNR D.; CHERRY. **Textbook of pediatric infectious diseases**. Philadelphia: W. B. Sanders Co., v.1, p.3-6, 1981.
- ALBERTI, A. Pathobiology of hepatitis B virus infection and mechanism of action of interferon. In: MIGNET, J. P. DHUMEAUX, D. **Progress in hepatology 93**. Paris: John Libbey Eurotext, p. 41-46, 1993.
- ALTER, M. J. Community acquired viral hepatitis B and C in the United States. **New England Journal of Medicine**, supplement 2, n. 34, p. 517 -519, 1993.
- ALVES, S; LUCHESI, G. Acidentes de trabalho e doenças no Brasil: a Precariedade das informações. **Informativo Epidemiológico - SUS**, v. 1, n. 3, p. 7-11, 1992.
- AQUINO, E. M. L; ARAUJO, M. J. S; MENENZES, G. M. S.; MARINHO, L. F. B. Saúde e trabalho de mulheres profissionais de enfermagem em um hospital público de Salvador, BA. **Revista Brasileira de Enfermagem Brasília**, v. 46, n. 314, p. 245-257, jul./dez. de 1993.
- AREIAS, J. **Hepatite crônica pelo vírus da hepatite B: diagnóstico e história natural**. 1997. Tese de doutoramento. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Universidade do Porto.
- AZEVEDO, R. A; SILVA, A. E.; FERRAZ, M. L. C.; MARCOPITO, L. F.; BARUZZI, R. G. Prevalência dos marcadores sorológicos dos vírus da hepatite B e D em crianças das tribos Caiabi e Txucarramãe do Parque Indígena do Xingu, Brasil Central. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, São Paulo, n. 26, p.431-434, 1996.
- AZEVEDO, M. S. P.; CARDOSO, D. D. P.; MARTINS, R. M. B.; DAHER, R. R.; CAMAROTA, S. C. T.; BARBOSA, A. S. Rastreamento sorológico para Hepatite B em profissionais de saúde na cidade de Goiânia, GO. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 27, p. 157-162, 1994.
- AYRES, Manuel; AYRES JR., Manuel; AYRES, Daniel Lima; SANTOS, Alex Santos dos. **BioEstat 2.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Brasília: CNPq, 2000.
- BARBOZA, R. Costo-beneficio de la vacunación contra la hepatitis B en trabajadores de hospitales de Venezuela. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, v. 3, p. 16-22, 1991.

- BENSABATH, Gilberto; CARTÁGENES, Paulo Roberto B; DIAS, Leônidas B.; CRESCENTE, José Angelo B. Hepatites virais. In: LEÃO, Raimundo N. Q. (editor) **Doenças infecciosas e parasitárias: enfoque amazônico**. São Paulo: ABDR, 1997, n. 20, p. 313-343.
- BLUMBERG, B. S.; SUTNICK, A. I.; LONDON, W. T. Australia antigen and the biology of hepatitis B. **Science**, v. 197, p. 17-25, 1977.
- BRASIL. 85ª Consolidação das Leis Trabalhistas e Legislação Complementar. Lei n.º 8.213, 24/jul./1999. Artigo 19. CAMPANHOLE, A. São Paulo: Atlas, 1991.
- BRASIL. Regime Jurídico Único dos Servidores da União. Lei n.º 8.112, 11/dez./1990, artigos 213 e 214. 22 ed., São Paulo: Saraiva, 1997.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica de doenças e agravos específicos: Hepatites virais**. Brasília. Disponível em: <<http://www.fns.gov.br/pub./GVE0514C.htm>> Acesso em: 06 de ago. de 2000.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5 ed. Brasília: FUNASA, 2002, v. 1, p. 407-424.
- BROTMAN, B.; PRINCE, A. M.; GODFREY, H. R. Role of arthropods in transmission of hepatitis B virus in the tropics. **Lancet**, [s.l.], v.1, p.1305-1308, 1973.
- CARDOSO, D. D. P.; AZEVEDO, M. S. P.; MARTINS, R. M. B.; BARBOSA, A. J.; CAMAROTA, C. T. Soroprevalência para infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e Anti-HBs em população feminina de área urbana de Goiânia, GO. **Revista de Patologia Tropical**, v. 19, n. 2, p. 135-191, jul./dez. de 1990.
- CARRILHO, T. J; SILVA, L. C. Epidemiologia. In: SILVA, L. C. **Hepatites agudas e crônicas**. São Paulo: Savier, 1995, p. 73-87.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL. Update: acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public-safety workers. **MMWR**, 1988.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL. Update: Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public safety workers. **MMWR Morbidity and Mortality**, Wkly Report, v. 38, p. 1-37, 1989.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Recommendations for preventing transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to patients during exposure-prone invasive procedures. **MMWR**, 1991; v. 40, p 1-9.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through childhood vaccination.

recommendations of the advisors committee on immunization practiced. **MMWR**. Atlanta: A. C. R., v. 42, p. 1-13, 1993.

CHANDRASOMA, P; TAYLOR, C. R. **Patologia básica**. Prentice – Hall do Brasil: Rio de Janeiro, 1993.

CHEN, D. S.; SUNG, J. L. Hepatitis B e antigen and its antibody in chronic type B hepatitis. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 2, p. 255-270, 1987.

CLEMENS, S. A. C.; FONSECA, J. C. da; AZEVEDO, T.; CAVALCANTI, A.; SILVEIRA, T.; CASTILHO, M. C.; CLEMENS, R. Soroprevalência para hepatite A e hepatite B em quatro centros do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 1, jan./fev. de 2000.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN-160/1993. Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Presidente Gilberto Linhares Teixeira. COFEN, Rio de Janeiro: COREN-RO, 1997.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM-1.246/1988. Dispõe sobre o Código Ética Médica. Presidente Francisco Álvaro Barbosa Costa. 6. ed., Brasília: CFM, 2001.

COSTA, S. F. X. da. Acidente de trabalho e sua prevenção. In: VIEIRA, S. I. **Medicina básica do trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995, v.4, cap. 16, p. 307-320.

COTTONE, J. A. Recent developments in hepatitis: new virus, vaccine and dosage recommendations. **JAMA**, 1993.

DUARTE, Geraldo; MUSSI-PINHATA, Maria Márcia; MARTINEZ, Roberto; LEMOS, Claudia; FIGUEIREDO, Eduardo M. L; QUINTANA, Silvana Maria. Frequency of pregnant women with HBsAg in a Brazilian community. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.1, n. 31, p. 35-39, 1997.

DESMET, V. J.; GERLER, M. A.; HOOFNAGLE, H.L. Classification of chronic hepatitis: diagnosis, guarding and staging. [S.l.], **Journal of Hepatology**, 1994.

FERAY, C.; GIGOU, M.; SAMUEL, D. Low prevalence of precore mutations in hepatitis B virus DNA in fulminant hepatitis type B in France. **Journal of Hepatology**, v. 119, p. 18-22, 1993.

FERNANDES, J. V; BRAZ, R. F. S.; NETO, F. N. A.; SILVA, M. A.; COSTA, N. F. C.; FERREIRA, A.M. Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em trabalhadores do serviço hospitalar de Natal. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 122-128, 1999.

FOCACCIA, C. R. B.; YOSHIDA, C. E. T.; MERCACADANTE, L. A. C.; GOMES, D. F.; OLIVEIRA, H. G.; FRANÇA, M. S.; SIDONI, M.; ENNES, I. C.; BARTISTA,

- M. L.; SCHATZMAYR, H. G.; GASPAR, A. M. G. Immunization against hepatitis B in children from endemic zone: evaluation of the antibody response against the DNA recombinant vaccine. **Revista do Instituto Tropical**, São Paulo, v. 35, p. 89-92, 1993.
- FOCACCIA, Roberto. Risco de contágio pelo vírus da hepatite B em funcionários hospitalares e imunidade naturalmente adquirida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 32, p. 111-114, 1986.
- FOCACCIA, Roberto; OCHI, Q.; SIMONETTI, J. P.; YOSHIDA, C. F. T.; KIRSCHBAUM, E.; DIAMENT, D; FOCACCIA, M. T. C.; RIZETTO, M. Prevalência de hepatite B e Delta em grupos de alto risco de infecção pelo VHB, na cidade de São Paulo. **Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo**, 1990.
- FONSECA, J. C. F.; SIMONETTI, S. R.; SCHATZMAYR, H. G.; CASTEON, M. J.; CESAR, A. J.; SIMONETTI, J. R. Prevalence of infection with hepatitis delta (HDV) among carriers of hepatitis B surface antigen in Amazon State, Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 82, p. 469-471, 1989.
- FRANÇA, Genival Veloso de. Riscos ocupacionais da equipe de saúde - aspectos éticos e legais. 2000. Disponível: < http://www.pbnet.com.br/opeline/gvfranca/artigo_6.htm > Acesso: 24 de mar. de 2003.
- GALLIZI FILHO, J; ANDRADE, M. O. Recentes avanços em hepatite. In: MENDES, F; PITELLA, A. M. **Hepatite aguda viral**. B. Y. R., 1993, n. 3, p. 31-53.
- GONGALVES, C. S; PEDRO, R. J; SILVA, L. J. Hepatites pós-transfusionais na cidade de Campinas, SP. Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, v. 33, n. 1, p. 53-62, 1993.
- GONÇALVES JUNIOR, Fernando L. Hepatite B. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu, 1996 v. 1, n. 245, p. 299-312.
- GROSHEIDE, P.; DAMME, P. V. Prevention and control of hepatitis B in the community. **Bulletin World Health Organization**, 2 nd. 1996.
- HOOFNAGLE, J. M.; CHATRITZ, D. A.; POPPER, H. Chronic type B hepatitis and the "healthy" HBsAg carrier state. **Journal of Hepatology**, v. 7, supplements 4, p.758, 1992.
- KRUGMAN, S.; STEVENS, C. E. Hepatitis B vaccine. In: PLOKIN, A. S.; MORTIMER, E. A. **Vaccines**. 2 end. Philadelphia: WB Saunders Company, 1995, p.410-437.

- KUGA, G. Y.; KHOURI, S.; FIGUEIREDO, V.; LOPES, E.; SILVA, A. E. B.; FERRAZ, M. L. G. Ocorrência de hepatites virais em profissionais da área de saúde. **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**. 3. ed. Grupo Editorial Moreira Jr., v. 25, maio de 1999.
- LUCCA, S. R. da; FÁVERO, M. Os acidentes do trabalho no Brasil: algumas implicações de ordem econômica, social, e legal. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.22, n. 81, p. 7-14, 1994.
- MACHADO, J. M. H.; GOMEZ, C. M. Acidentes de trabalho: uma expressão de violência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 10, p. 74-87, 1994.
- MAGGIORE, G.; MARTINI, A.; GRIEFEO, S. Hepatitis B virus infection and Schonlin-Henoch purpura. **American Journal Disease Child**, 1984.
- MAYNARD, J. E. Hepatitis B: Global importance and need for control. **Journal of Hepatology**, v. 20, p.18-20, 1990.
- MARGOLIS, H. S.; ALTER, M. J.; HADLER, S. C. Hepatitis B: evolving epidemiology and implications for control. **Seminar of Liver Disease**, v. 11, p. 89-92, 1991.
- MARTELLI, C. M. T.; ANDRADE, A. L. S. S.; CARDOSO, D. D. P.; SOUZA, L. C. S.; SILVA, S. A.; SOUZA, M. A.; ZICKER, F. Soroprevalência e fatores de risco para infecção pelo vírus da Hepatite B pelos marcadores de sangue HBsAg e anti-HBs em prisioneiros e primo-doadores de sangue. **Revista de Saúde Pública de São Paulo**, v.24, p. 270-276, 1990.
- MBELL, D. HIV transmission in health care settings: risk and reduction. **American Journal of Medicine**, v. 3, p. 294-295, 1991.
- MENDES, T. F. Um século de vírus B. **Moderna Hepatologia**, 1984.
- MENDES T. F.; CRUZ, P. R. S.; PITTELLA, A. M. M.; MEXAS, P. P. F.; PODKAMENI, N.; HERBERT, B. Transmissão sexual do vírus da hepatite B. **Moderna Hepatologia**, Rio de Janeiro, n. 3, 1989.
- MENDES T.F.; PITTELLA, A. M. História natural da hepatite. **Moderna Hepatologia**, v. 13, n. 2, p. 5, 1988.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST, AIDS. Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico/1999.Brasil.Disponível em:<<http://www.aids.gov.br/assistencia/manual-exposicao-ocupa.htm>>. Acesso em: 16/jun. de 2000.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde/SAS. Normas técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados. Brasil, 1994.

MIMS, C. A.; PLAYFAIR, J. H. L.; ROIT, I. M.; WAKELIN, D.; WILLIAMS, R. **Microbiologia médica**. 2. ed., Rio de Janeiro: Manole, 1995.

MINTZ, L.; DREW, W. C. Infecções virais transmitidas sexualmente em homossexuais masculinos. **Clínica médica da América do Norte**, 1983.

MOORE JUNIOR, R. M.; KACZMAREK, R. G. Occupational hazards to health care worker: diverse, ill-defined, and not fully appreciated **American Journal of Infection Control**, [s.l.], v.18, 1990.

MOREIRA-SILVA, S. A. F.; FRAUCHES, D. O.; PEREIRA, F. E. Hepatite fulminante em crianças me Vitória, ES: observação em hospital pediátrico no período 1992-97. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 31, n. 1, p. 87, 1998.

OLIVEIRA, S. A qualidade da qualidade: uma perspectiva em saúde do trabalhador. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 625-634, out./dez. de 1997.

OMATA, M.; EHATA, T.; YOKOSUKA, O. Mutations in the precore region of hepatitis b virus DNA in patients with fulminant and severe hepatitis. **New England Journal of Medicine**, [S.l.], v. 324, p. 1699-1704, 1991.

PAPAEVANGELOU, G.; ROUMELIOTOU-KARAYANNIS, A.; TASSOPOULOS, N.; KOLAITIS, N.; STATHOPOULOU, P. Source of infection due to hepatitis B virus in Greece. **Journal Infectious Diseases**, [S.l.], v. 147, n. 6, p. 987-989, 1983.

PENNER, E.; MAIDA, E.; MAMOLI, B. Serum and cerebrospinal fluid immune complexes containing hepatitis B surface antigen in Guillain-Barré syndrome. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, [S.l.], 1982.

PEREIRA JÚNIOR, C. Doenças infecciosas ocupacionais. In: VIEIRA, S. I. **Medicina básica do trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995.

PITTELLA, A. M. Hepatite na gravidez. **Associação Americana para Estudos das Doenças do Fígado (AASLD)**. Rio de Janeiro: Atual, n. 3, ano 4, mar. de 1998.

PRELLETIER, G.; ELGHOZI, D.; TREPO, C. Mononeuritis in acute viral hepatitis. **Digestion**, 1985.

RAYMOND, D.; KOFF, M. D. Hepatitis B today clinical and diagnostic overview **Pediatric Infection Diseases Journal**, [S.l.], 1993.

- RATZAN, K. R.; GREGG, M. B.; HANSON, B. Transfusion-associated hepatitis in the United-States: an epidemiological analysis. **Journal American Epidemiology**, [s.l.], 1971.
- REZENDE, Jorge de; REZENDE FILHO, Jorge de. O parto. Conceitos, generalidades, introdução ao seu estudo. In: **Obstetrícia**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998, p. 286.
- ROBINSON, W. S. Hepatitis B virus and hepatitis D virus. In: MANDELL, G. O.; BENETT, J. E.; DOLIN, R. **Principles and practice of infectious diseases**. Churchill Livingston, New York, p. 1406-1439, 1995.
- RODRIGO, O. S. B.; NASCIMENTO, D. J. Hepatites virais na gravidez. **Femina**. Curitiba, v. 25, n. 1, jan./fev. de 1997.
- RORTE, C. C. **Semiologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABDR, 1997.
- ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.
- SÁEZ-ALQUÉZAR, Amadeo; CARRILHO, F. J.; RAIA, S. A. Níveis de atividade enzimática nas hepatopatias. **Revista Brasileira Médica**, [S.l.], v.40, p. 284-293, 1983.
- SÁEZ-ALQUÉAR, Amadeo; SILVA, L. C. da; CARRILHO, F. J.; RAIA, S. A. Pigmentos biliares: metabolismo da bilirrubina. **Revista Brasileira Médica**, [S.l.], v. 41, n. 2, p. 68-71, 1984.
- SÁEZ-ALQUÉAR, Amadeo; BASSIT, Leda; SABINO, Ester Cerdeira. Hepatites. In: FERREIRA, A. Walter; ÁVILA, Sandra L. M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, n. 4, p. 38-48.
- SANTANTONIO, T.; JUNG, M. C.; SCHNEIDER, R. Selection for a pre-C stop codon mutation in a hepatitis B virus variant with a pre-C initiation codon mutation during interferon treatment. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, [S.l.], v. 13, p. 368-371, 1991.
- SCHATZMAYR, Hermann G. Hepatites virais: um desafio nacional. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 18, p. 69-71, abr./jun. de 1985.
- SCHECHTER, M; MARRANGONI, D. V. **Doenças infecciosas: conduta, diagnóstico e terapêutica**. Rio de Janeiro: Gaunabara Koogan, 1998, p. 27.

- SELICK JUNIOR, J. A.; HAZAMY, P. A.; MYLOTTE, J. M. Occupational needlestick injuries: educational program and mechanical opening needle disposal boxes. *Today's OR Nurse*, [s.l.], v. 14, n.4, 1992.
- SHERLOCK, S. The natural history of hepatitis B. *Postgrad Medicine Journal*, n. 63, p.7-11, 1987.
- SILVA, A. **Acidentes de trabalho na unidade de centro de material**. São Paulo, 1999. Tese de doutoramento. Escola de Enfermagem - USP.
- SILVA, L. C. da; SAÉZ-ALQUÉZAE, A. O.; OHTSURI, N.; RAIA, S. Determinação da gama-glutamil transpeptase (GGT) no diagnóstico diferencial das icterícias. *Revista de Hepatologia Clínica Médica*. São Paulo, v. 33, n. 5, p. 234-236, 1978.
- SILVA, L. C. da. Aspectos gerais clínicos, laboratoriais e diagnósticos. In: **Hepatites agudas e crônicas**. Sarvier: São Paulo, 1995.
- SOUZA, M. de; VIANNA, L. A. C. Incidência de acidentes de trabalho relacionada com a não utilização das precauções universais. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s.l.], v.46, p. 234-242, jul./dez. de 1993.
- STRUVE, J.; ARONSSON, B; FRENING, B. Prevalence of HBV markers and exposure to occupational risks likely to be associated with acquisition of HBV among HUW in Stockholm. *American Journal Infection*, n. 24, p. 147-156, 1992.
- TIOLLASIS, P.; BUENDIO, M. A. Hepatitis B virus. *Scientific American*, New York, v. 264, n. 4, p. 116-123, 1991.
- THOMAS, H. Pathogenesis of chronic active hepatitis B. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, [S.I.], 1991, v. 6, supplement 1, 1991.
- TORRES, J. R. Hepatitis B and hepatitis delta virus infection in South American. *Gut*, [s.l.], v.38, p. 548-555, 1996.
- UDASIN, I. G.; GOCHFELD, M. Implications of the occupational safety and health administration's blood borne pathogen standard for the occupational health professional. *Journal of Occupational Medicine and Environmental*, n. 36, p. 248-555, 1994.
- YOFFE, B.; BURNS, D. K.; BHATT, H. S.; COMBES, B. Extrahepatic hepatitis B and virus DNA sequence in-patients with acute hepatitis B infection. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, [S.I.], 1990.

YOTSUMOTO, S.; KOJIMA, M.; SHOJI, L. Fulminant hepatitis related to transmission of hepatitis B variants with precore mutations between spouses. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, [S.l.], v. 5, p. 16-31, 1992.

ANEXO 1**MESTRADO INTERINSTITUCIONAL EM DOENÇAS TROPICAIS UFPA/UNIR
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Número do documento: _____

Estou sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre o risco de infecção pelo vírus da hepatite b nos profissionais de saúde que atuam no Centro Obstétrico do Hospital de Base Dr. Ary pinheiro, que está sendo desenvolvida pelas Universidades Federal e Rondônia e Federal do Pará.

Para que eu decida em participar ou não da pesquisa me foram prestadas as seguintes informações:

1. O título da pesquisa é "Risco ocupacional da infecção pelo vírus da hepatite B em Centro Obstétrico de Hospital público de Porto Velho, Rondônia".
2. A pesquisadora responsável é a Enfª. Elaine Maria de Santana, professora da Universidade Federal de Rondônia.
3. O motivo da pesquisa se baseia no alto índice de hepatite B na região Norte do Brasil, estando Porto Velho inserida neste contexto.
4. A pesquisa objetiva medir o risco de contaminação pelo vírus da hepatite B nos profissionais de saúde, que atuam no Centro Obstétrico do hospital de Base Dr. Ary Pinheiro.
5. Durante a pesquisa a pessoa que participar deverá responder a um questionário, depois será submetida a coleta de sangue para exame de laboratório.
6. Será coletada de todo o participante da pesquisa uma pequena quantidade de sangue (5 mL), para exame de laboratório.

7. Serão utilizadas materiais esterilizados descartáveis, como agulhas, seringas, não oferecendo risco para a pessoa.
8. Ninguém é obrigado a participar da pesquisa, assim como poderá deixar a pesquisa no momento que quiser, pois não haverá prejuízo pessoal por este motivo.
9. Não haverá nenhum tipo de despesas para participação da pesquisa, assim como não haverá nenhuma forma de pagamento para participação.
10. O grande benefício desta pesquisa, é possibilitar um melhor entendimento sobre a ocorrência de hepatite B nos profissionais de saúde, para adoção de medidas preventivas mais eficientes.
11. A participação na pesquisa é sigilosa, isto significa que, somente os pesquisadores ficarão sabendo de sua participação. Os dados utilizados na pesquisa terão uso exclusivo neste trabalho, sem a identificação individual do participante.

Esclarecimentos:

Prof. ^a Elaine Maria de Santana

Universidade Federal de Rondônia – UNIR

Departamento de Enfermagem – Campus/Porto Velho, Br 364, Km 9,5.

Fone: (69) 222-1066/9971-1783

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido(a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que Por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de material para exame.

Porto Velho, ____ / ____ / ____

Participante da pesquisa

Pesquisador(a) responsável

ANEXO 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL EM DOENÇAS TROPICAIS UFPA/UNIR

QUESTIONÁRIO PARA O PROFISSIONAL

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 LOCAL DA PESQUISA:

1.2 DATA DA ENTREVISTA: / /

1.3 NÚMERO DO QUESTIONÁRIO: _____

1.4 NATURALIDADE:

1.5 ENDEREÇO: _____

1.6 SEXO: F M

1.7 DATA DE NASCIMENTO: / /

1.8 IDADE COMPLETA EM ANOS:

1.9 RAÇA:

(1) Branca (2) Negra (3) Mestiça (4) Indígena (5) IGN

1.10 ESCOLARIDADE:

(1) Analfabeta (2) Nível fundamental (3) Nível médio (4) Nível superior

1.11 RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS:

(1) 1-2 (2) 3-4 (3) 5-6 (4) 7-10 (5) Mais de 10

1.12 ESTADO CIVIL:

(1) Solteiro (2) Casado (3) Viúvo (4) Separado (5) União consensual

1.13 PROFISSÃO:

1.14 QUAL O SETOR QUE TRABALHA?

2 HISTÓRIA PROGRESSA

2.1 IDADE DA PRIMEIRA MENSTRUACÃO (MENARCA): _____ anos.

2.2 IDADE DE INÍCIO DE VIDA SEXUAL ATIVA: _____ anos.

2.3 NÚMERO DE PARCEIROS SEXUAIS:

(1) Único (2) Duplo (3) Múltiplo (4) NI

2.4 USA MÉTODO DE BERREIRA (CAMISINHA)?

(1) Em todas as relações sexuais (2) Algumas vezes (3) Nunca usa

2.5 JÁ TEVE HEPATITE VIRAL ALGUMA VEZ NA VIDA?

(1) Sim (2) Não (3)IGN

Se não passar para 2.10

2.6 DE QUE TIPO?

(1) Hepatite A (2) Hepatite B (3) Hepatite C (4) Hepatite Delta (5) IGN

2.7 QUAL A FORMA DE APRESENTAÇÃO?

(1) Aguda (2) Crônica (3) IGN

2.8 QUAL O ANO DO DIAGNÓSTICO?

2.9 FEZ TRATAMENTO?

(1) Sim (2) Não (3) IGN

2.10 É VACINADO CONTRA A HEPATITE B?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

Se não, passar para 3

2.11 QUANTO TEMPO FAZ QUE FOI VACINADO? _____

3 AVALIAÇÃO DE RISCO

3.1 TEVE ALGUM PARCEIRO COM HISTÓRIA DE HEPATITE B?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

3.2 JÁ RECEBEU TRANSFUSÃO DE SANGUE?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

3.3 FOI SUBMETIDO A CIRURGIA?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

Se não, passar para 3.5

3.4 QUAL O TIPO DE CIRURGIA? _____

Somente para os PAS/CO

3.5 QUANTO TEMPO TRABALHA NO CENTRO OBSTÉTRICO? _____

3.6 JÁ FOI EXPOSTO ALGUM TIPO DE CONTAMINAÇÃO?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

Se não, passar para 3.9

3.7 DE QUE TIPO?

(1) Cutâneo

(2) Percutâneo

(3) Mucosa

(4) IGN

3.8 COM QUAL(IS) TIPO(S) DE SECREÇÃO (ÕES)?

(1) Líquido amniótico

(2) Secreção vaginal

(3) Sangue

(4) IGN

3.9 ADOTA SEMPRE MEDIDAS DE SEGURANÇA?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

3.10 FAZ USO DE LUVAS SEMPRE QUE MANUSEIA COM PACIENTE?

(1) Sim

(2) Não

(3) Quase sempre

3.11 NO MANUSEIO E LIMPEZA DE MATERIAL CONTAMINADO FAZ USO DE LUVAS?

(1) Sim

(2) Não

(3) Quase sempre

3.12 JÁ PARTICIPOU DA ASSISTÊNCIA DE PACIENTE COM HEPATITE B?

(1) Sim

(2) Não

(3) IGN

ANEXO 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL EM DOENÇAS TROPICAIS UFPA/UNIR

QUESTIONÁRIO PARA PACIENTE

1 IDENTIFICAÇÃO

- 1.1 LOCAL DA PESQUISA: _____
- 1.2 DATA DA PESQUISA: ____/____/____
- 1.3 NÚMERO DO QUESTIONÁRIO: _____
- 1.4 NATURALIDADE: _____
- 1.5 ENDEREÇO: _____
- 1.6 SEXO: ____ F ____ M
- 1.7 DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____
- 1.8 IDADE COMPLETA EM ANOS: _____
- 1.9 RAÇA:
- (1) Branca (2) Negra (3) Mestiça (4) Indígena (5) IGN
- 1.10 DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____
- 1.11 IDADE COMPLETA EM ANOS: _____
- 1.12 PROFISSÃO/OCUPAÇÃO: _____
- 1.13 RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS:
- (1) 1-2 (2) 3-4 (3) 5-6 (4) 7-10 (5) mais de 10
- 1.14 ESCOLARIDADE:
- (1) Analfabeta (2) Nível fundamental (3) Nível médio (4) Nível superior
- 1.15 ESTADO CIVIL:
- (1) Solteira (2) Casada (3) Viúva (4) Separada (5) União consensual

2 HISTÓRIA PREGRESSA

- 2.1 JÁ TEVE HEPATITE VIRAL ALGUMA VEZ NA VIDA?
- (1) Sim (2) Não (3) IGN

Se não, passar para 2.6

- 2.2 DE QUE TIPO?
- (1) Hepatite A (2) Hepatite B (3) Hepatite C (4) Hepatite Delta (5) IGN
- 2.3 QUAL A FORMA DE APRESENTAÇÃO?
- (1) Aguda (2) Crônica (3) IGN
- 2.4 QUAL O ANO DO DIAGNÓSTICO: _____
- 2.5 FEZ TRATAMENTO?
- (1) Sim (2) Não (3) IGN
- 2.6 É VACINADO CONTRA A HEPATITE B?
- (1) Sim (2) Não (3) IGN

3 AVALIAÇÃO DE RISCO

- 3.1 IDADE DA PRIMEIRA MENSTRUACÃO (MENARCA): _____ anos.

3.2 IDADE DE INÍCIO DE VIDA SEXUAL ATIVA: _____ anos

3.3 NÚMERO DE PARCEIROS SEXUAIS:

(1) Único (2) Duplo (3) Múltiplo (4) NI

3.1 TEVE ALGUM PARCEIRO COM HISTÓRIA DE HEPATITE B?

(1) Sim (2) Não (3) IGN

3.2 USA MÉTODO DE BARREIRA (CAMISINHA)?

(1) Nunca (3) Sempre (3) Algumas vezes (4) IGN

3.3 RECEBEU TRANSFUSÃO DE SANGUE?

(1) Sim (2) Não (3) IGN

3.4 FEZ ALGUM TIPO DE CIRURGIA?

(1) Sim (2) Não (3) IGN

3.5 QUAL O TIPO DE CIRURGIA? _____

ANEXO 4

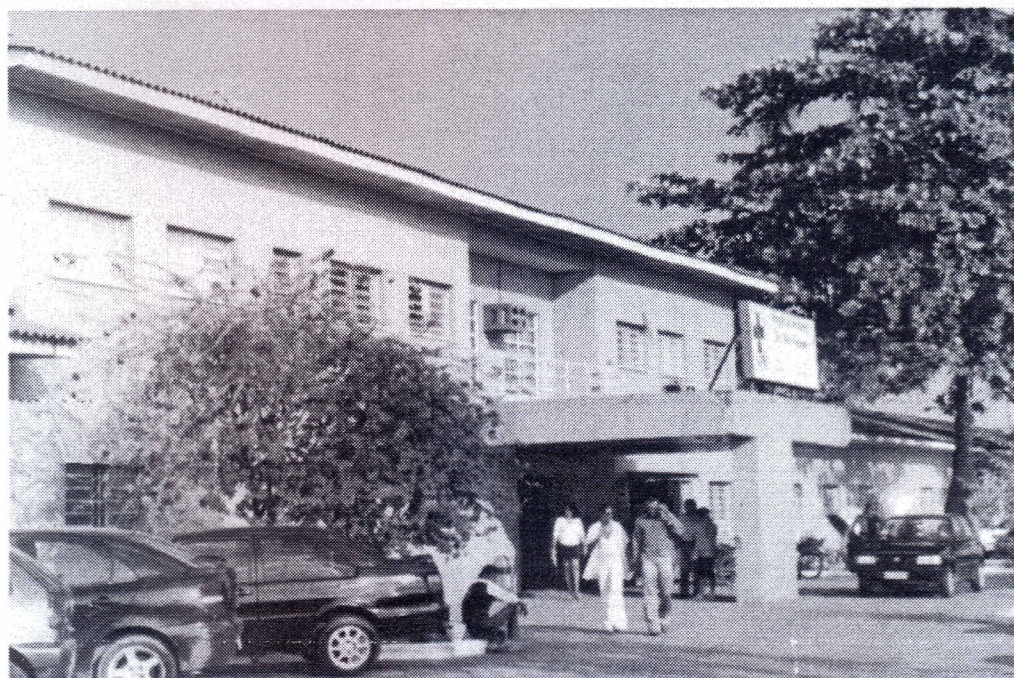


Figura 6 – Vistas do Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro. Porto Velho – 2000/2001.

