

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

MICHELINE GISELE DALAROSA

**ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO:
RISCO PARA TRABALHADORES DE ENFERMAGEM
EM UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE**

Porto Alegre

2007

MICHELINE GISELE DALAROSA

**ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO:
RISCO PARA TRABALHADORES DE ENFERMAGEM
EM UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Liana Lautert

Porto Alegre

2007

D136a Dalarosa, Micheline Gisele

Acidentes com material biológico: risco para trabalhadores de enfermagem em um hospital de Porto Alegre / Micheline Gisele Dalarosa; orient. Liana Lautert. – Porto Alegre, 2007.
85 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem. Curso de Mestrado em Enfermagem, 2007.

Inclui resumos em: Português, Espanhol e Inglês.

1. Acidentes de trabalho. 2. Riscos ocupacionais. 3. Trabalho em turnos. 4. Ritmo circadiano. 5. Estresse. 6. Controle de risco. 7. Estudos de casos e controles. 8. Acidentes e eventos biológicos. 9. Saúde do trabalhador. 10. Enfermagem. I. Lautert, Liana. II. Título.

Limites para indexação: Humano.

LHSN – 754.2

NLM – WA 487.5.H4

Catálogo pela Biblioteca da Escola de Enfermagem da UFRGS
Bibliotecária responsável: Michele Dias Medeiros CRB-10/1575

MICHELINE GISELE DALAROSA

**ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: RISCO PARA
TRABALHADORES DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE**

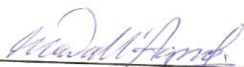
Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de MESTRE EM ENFERMAGEM.

Aprovada em Porto Alegre, em 27 de novembro de 2007.

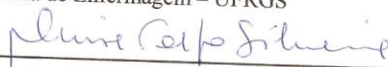
BANCA EXAMINADORA




Profª Drª Liana Lautert – Orientadora
Presidente da Banca
Escola de Enfermagem – UFRGS



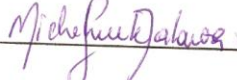
Profª Drª Clarice Maria Dall' Agnol – Membro
Escola de Enfermagem – UFRGS



Profª Drª Denise Tolfo Silveira – Membro
Escola de Enfermagem – UFRGS



Prof Dr Maria Cecília Cardoso Benatti – Membro
Departamento de Enfermagem – FCM – UNICAMP

De acordo do Mestrando: 

Ao André, meu marido, que mostrou ser um grande ser humano, sabendo transmitir serenidade e companheirismo, dando forças para chegar até o final deste trabalho.

Obrigada por sua ajuda concreta e silenciosa, pelo incentivo, carinho, amor e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Aos meus Pais, Benjamim e Iraci, que nunca mediram esforços para me incentivar nos estudos e que souberam compreender este momento de ausência na família, nos últimos tempos. Tenho certeza que se cheguei até aqui hoje, devo muito a vocês, muito obrigada.

A minha irmã Patrícia, que sempre tive como modelo na vida acadêmica, profissional dedicada. Lembro, continuamente, de nossas tardes, na época do Gardolinski, cada uma sentada na sua escrivaninha no quarto de estudos, “tempo bom que não volta nunca mais”.

A meu irmão Marco, que teve a coragem de assumir as suas vontades, dando o exemplo de que sempre devemos lutar pelos nossos ideais.

A minha irmã Jana, veterinária desde criança, e, hoje, arquiteta. Obrigada pelas palavras de incentivo em todos os momentos.

Ao meu afilhado Pedro, por entender a ausência da dinda.

A Prof^ª.dr^ª. Liana Lautert, minha orientadora, por acreditar em minhas potencialidades. Sua tranquilidade, suas orientações, sua competência profissional me direcionaram com muita sabedoria para encontrar o caminho deste estudo. Devo confessar que, nestes 10 anos de convivência entre graduação e mestrado, entendi o quanto é ser competente, enquanto profissional e ser humano. Obrigada, tenho certeza que cheguei até aqui porque tinha, também como uma grande orientadora, uma grande amiga.

Ao Luccas, meu colega de orientação, muito obrigada pela ajuda prestada durante a elaboração do trabalho, sempre ajudando, dando força e incentivo em todos os momentos.

Aos meus colegas Cecília, Tati e Willian, por compartilhar esse momento tão importante das nossas vidas.

A bolsista Ana Paula Scherer de Brum que, comprometida, foi meu braço direito e esquerdo na coleta de dados e as bolsistas Carla Vendrame Basso e Karen Carvalho, que colaboram na coleta de dados.

Ao Serviço de Controle de Infecção do Hospital Nossa Senhora da Conceição, em especial a Lahir, que soube compreender esse momento tão importante, facilitando minhas folgas. Agradeço as minhas colegas Ângela, Judit, Kátia e Luciana, que sempre deram força para continuar esta batalha.

Não poderia deixar de agradecer aos meus amigos de coração, Sérgio e Miriam, que souberam compreender este momento importante, sempre dando apoio e força.

A nobre amiga Lu Faraco, que esteve sempre presente na trajetória deste trabalho, dando força e reforçando que eu tinha potencial.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por incentivar financeiramente a pesquisa científica e apoiar a qualificação profissional desse País.

As Prof^ª.dr^ª. Maria Cecília Cardoso Benatti, Clarice Maria Dall’Agnol e Sônia Beatriz Cócaro de Souza, pelas contribuições no exame de qualificação.

Aos 331 trabalhadores de enfermagem do Hospital Nossa Senhora da Conceição que se disponibilizaram a responder a entrevista, colaborando com os achados desta pesquisa.

RESUMO

Trata-se de um estudo caso controle, com objetivo de comparar a influência do estresse ocupacional e da discordância entre o cronotipo e o turno de trabalho, de trabalhadores de enfermagem que sofreram acidente com perfuro cortante e de contaminação de mucosa com os que não sofreram acidente em um hospital de Porto Alegre. O período estudado foi julho de 2005 a junho de 2006, sendo entrevistados 331 trabalhadores de enfermagem pareados em dois grupos por categoria profissional, turno de trabalho e unidade de trabalho na instituição: 99 profissionais de enfermagem que sofreram acidente com material biológico (casos) e 232 profissionais que não sofreram acidente (controles). A coleta de dados foi realizada por meio do Formulário de Cadastro de Exposição à Sangue ou Fluídos e duas escalas: Escala de Horne-Östberg e a *Job Stress Scale*. Os dados de ambos os grupos, demonstram predominância do sexo feminino (87,9% dos casos e 79,3% dos controles), dos auxiliares e técnicos de enfermagem (92,9% dos casos e 93,5% dos controles), sendo formados, principalmente, por adultos jovens, com idade média de 36,2 anos. Analisando-se os acidentes, o auxiliar de enfermagem foi a categoria que mais se acidentou (52 - 52,5%), seguida pelo técnico de enfermagem (40 - 40,4%) e o enfermeiro (7 - 7,1%). O maior índice de acidentes ocorreu na unidade de internação de adultos (49 - 49,5%). Com relação ao tipo de material orgânico, envolvido no acidente, o sangue representou 88,7%. A predominância do tipo de acidente foi com instrumentos perfuro cortantes com o percentual de 78,8%. Quanto ao uso de equipamentos de proteção individual, 70,4% dos profissionais relataram que o estavam utilizando no momento do acidente, apesar de só 55,6% destes trabalhadores terem informado que utilizam equipamentos de proteção individual sempre. Foram investigadas como possíveis variáveis associadas ao risco de acidente do trabalho: segregação dos resíduos; organização da unidade, tempo para lazer, ritmo de trabalho, distribuição de pessoas na escala, utilização de Equipamento de Proteção Individual e higienização da unidade, não havendo associação estatística. O escore do grupo de profissionais de enfermagem que apresentou alta exigência no trabalho, segundo o modelo Karasek, não obteve associação estatisticamente significativa com a ocorrência de acidente. Na avaliação dos cronotipos dos sujeitos, os indiferentes perfazem 72,7% dos casos e 80,6% dos controles e não houve associação entre a concordância do perfil cronobiológico e do turno de trabalho com o

acidente. Frente aos dados encontrados, se fazem necessários estudos que avaliem outros fatores relacionados face ao risco que os acidentes com material biológico acarretam a saúde do trabalhador.

Descritores: Acidentes de trabalho. Riscos ocupacionais. Trabalho em turnos. Ritmo circadiano. Estresse. Enfermagem.

Título: Acidentes com material biológico: risco para trabalhadores de enfermagem em um hospital de Porto Alegre.

RESUMEN

Se trata de un estudio de caso control, con el objetivo de: investigar la influencia del estrés ocupacional y la discordancia entre el crono-tipo y el turno de trabajo en el accidente con perforación cortante y contaminación de mucosa en trabajadores de enfermería de un hospital de Porto Alegre. El período estudiado fue de julio de 2005 hasta junio de 2006, siendo entrevistados 331 trabajadores de enfermería pareados en dos grupos por categoría profesional, turno de trabajo y unidad de trabajo en la institución: 99 profesionales de enfermería que sufrieron accidente con material biológico (casos) y 232 profesionales que no sufrieron accidente (controles). La recolección de datos fue realizada por medio del Formulario de Catastro de Exposición a Sangre o Fluidos y dos escalas: Escala de Horne-Östberg y la *Job Stress Scale*. La muestra demuestra predominancia del sexo femenino (87,9% de los casos y 79,3% de los controles) y siendo compuesta, sobretodo, por auxiliares y técnicos de enfermería (92,9% de los casos y 93,5% de los controles). Ambos los grupos eran formados, principalmente, por adultos jóvenes, con edad media de 36,2 años. Analizándose los accidentes, el auxiliar de enfermería fue la categoría que más se accidentó (52 - 52,5%), seguida por el técnico de enfermería (40 - 40,4%) y el enfermero (7 - 7,1%). El mayor índice de accidentes ocurrió en la unidad de internación de adultos (49 - 49,5%). Con relación al tipo de material orgánico envuelto en el accidente, la sangre representó 88,7%. La predominancia del tipo de accidente fue con instrumentos de perforación cortantes con el índice de 78,8%. En cuanto al uso de EPI, 70,4% de los profesionales reportaron que lo estaban utilizando en el momento del accidente, a pesar de solo 55,6% de estos trabajadores haber informado que utilizan Equipaje de Protección Individual, siempre. Fueron estudiadas como posibles variables asociadas al riesgo de accidente del trabajo: segregación de los residuos; organización de la unidad, tiempo libre, ritmo de trabajo, distribución de personas en la escala, utilización de EPIs e higienización de la unidad. El score del grupo de profesionales de enfermería que presentó alta exigencia en el trabajo, según el modelo Karasek, no obtuvo asociación estadísticamente significativa con la ocurrencia de accidente. En la evaluación de los cronotipos de los sujetos, los indiferentes totalizan 72,7% de los casos y en 80,6% de los controles, no hubo asociación entre la concordancia del perfil crono-biológico y el turno de trabajo con el accidente. Delante de estos datos, se hacen necesarios estudios que evalúan otros factores

relacionados faz el riesgo que los accidentes con material biológico acarrear a la salud del trabajador.

Descriptores: Accidentes de trabajo. Riesgos ocupacionales. Trabajo en turnos. Ritmo circadiano. Estrés. Enfermería.

Título: Accidentes con material biológico: riesgo para trabajadores de enfermería en un hospital de Porto Alegre.

ABSTRACT

It is about a control case study aimed at investigating the influence of the occupational stress and the discordance between the chrono-type and the working shift in the accident with cutting perforation and mucous contamination in nursing workers of a hospital in Porto Alegre. The studied timeframe was from July 2005 to June 2006. Interview was carried out with 331 nursing workers divided into two groups per professional category, working shift and working unit in the institution: 99 nursing professionals that underwent accident with biological material (cases) and 232 professionals who did not undergo accidents (controls). The data collection was done by means of the Registration Form of Exposure to Blood or Fluids and two scales: Horne-Östberg Scale and the Job Stress Scale. The data demonstrate predominance of the feminine sex (87,9% of the cases and 79,3% of the controls) comprising mostly nursing assistants and technicians (92,9% of the cases and 93,5% of the controls). Both groups were mainly formed by young adults of mean age 36,2. Upon analyzing the accidents, the nursing assistant was the category that underwent more accidents (52 - 52,5%), followed by the nursing technician (40 - 40,4%) and the nurse (7 - 7,1%). The highest accident rate took place in the adult admittance unit (49 - 49,5%). Regarding the type of organic material involved in the accident, blood represented 88,7%. The predominant accident type involved cutting perforation instruments with a percentage of 78,8%. Regarding the use of EPI, 70,4% of the professionals reported that they were using it at the moment of the accident, although only 55,6% of these professionals informed that they always use EPI. The following possible variables associated to the working accident risk were studied: segregation of the remains; organization of the unit; leisure time; working rhythm; distribution of the people in the working scale; utilization of EPIs; and, hygiene actions in the unit. The score of the group of nursing professionals that presented high working requirement, according to the Karasek model, did not reach statistically significant association with the occurrence of accident. According to the evaluation of the subjects chrono-types, the indifferent ones sum up 72,7% of the cases and in 80,6% of the controls, there was no association between the match of the chrono-biological profile and the working shift with the accident. In view of these data, studies are needed in order to evaluate other related factors considering the risk that accidents with biological material cause to the worker health.

Descriptors: Working accident. Occupational risks. Working in shifts. Circadian rhythm. Stress. Nursing.

Title: Accidents with biological material: a risk for nursing workers in a hospital of Porto Alegre.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos dados demográficos dos trabalhadores da enfermagem segundo o grupo, Porto Alegre, 2005-2006.....	41
Tabela 2 - Dados referentes ao trabalho dos trabalhadores da enfermagem segundo o grupo, Porto Alegre, 2005-2006.....	43
Tabela 3 - Avaliação das variáveis associadas ao processo do trabalho de enfermagem segundo grupo, Porto Alegre, 2005-2006.....	44
Tabela 4 - Distribuição dos trabalhadores segundo a demanda psicológica e controle sobre o próprio trabalho. Porto Alegre, 2005-2006.....	52
Tabela 5 - Apresentação das amostras com alta exigência (baixo controle e alta demanda), segundo as variáveis de interesse. Porto Alegre, 2005-2006..	55
Tabela 6 - Distribuição dos escores de matutividade e vespertividade da população estudada. Porto Alegre, 2005-2006.....	57
Tabela 7 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem segundo o cronotipo concordante com o turno de trabalho. Porto Alegre, 2005-2006.....	59
Tabela 8 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem com alta exigência segundo cronotipo concordante. Porto Alegre, 2005-2006.....	60

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	OBJETIVOS.....	19
2.1	Geral.....	19
2.2	Específicos.....	19
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
3.1	Demandas do trabalho e risco para a saúde do trabalhador.....	20
3.1.1	O estresse e o trabalho.....	20
3.1.2	O trabalho em turnos.....	24
3.2	Acidentes perfuro cortantes.....	26
3.3	Legislação sobre os acidentes do trabalho.....	30
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	33
4.1	Campo de estudo.....	33
4.2	População.....	33
4.3	Seleção da amostra.....	34
4.4	Instrumentos de coleta de dados.....	35
4.5	Coleta de dados.....	37
4.6	Análise dos dados.....	38
4.7	Aspectos éticos.....	39
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
5.1	Características demográficas e de trabalho dos trabalhadores de enfermagem.	40
5.2	Caracterização dos acidentes e seus respectivos acidentes.....	46
5.3	Estresse no trabalho.....	51
5.4	Avaliação do cronotipo dos trabalhadores de enfermagem.....	57
6	CONCLUSÕES.....	61
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	75
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EXPOSIÇÃO A SANGUE OU FLUÍDOS.....	76

APÊNDICE C – TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO USO DE DADOS.....	80
ANEXO A – ESCALA ANÁLOGO-VISUAL HORNE-OSTEBERG.....	81
ANEXO B – VERSÃO RESUMIDA DA “JOB STRESS SCALE”.....	84
ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	85

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os acidentes com material biológico, que acometem os trabalhadores da saúde, representam um risco para as instituições de saúde, tanto pela frequência, com que ocorrem, como pelo grau de estresse que geram para os trabalhadores.

Os indivíduos, que trabalham em hospitais, estão potencialmente expostos a uma diversidade de riscos, dentre os quais se dará especial atenção aos acidentes do trabalho com material perfuro cortante e de contaminação de mucosa face sua prevalência e magnitude, principalmente se for considerado o risco de contaminação por doenças infecto-contagiosas, em nosso meio, decorrente do contato direto com pacientes ou artigos e equipamentos contaminados com material orgânico.

A exposição aos microorganismos patogênicos, veiculados pelo sangue, representa um sério risco ocupacional para os Trabalhadores da Área da Saúde (TAS). Dados norte-americanos indicam que 5 a 10% dos TAS, infectados pelo vírus da hepatite B, evoluem com infecção e grande probabilidade de desenvolverem doença hepática crônica, tornando-se transmissores da doença durante toda sua vida (CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 1997). O CDC estima que de 0,3 a 6% dos pacientes, internados ou em atendimento em serviços de emergências, sejam portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV), reforçando as recomendações de uso de precauções padrão e modificações de técnicas com risco potencial.

Os diversos grupos de trabalhadores, atuantes nas instituições hospitalares, estão expostos a riscos diferenciados para ocorrência de acidentes ocupacionais. Médicos, técnicos de laboratório de análise clínica, odontólogos, pessoal de enfermagem e do serviço de limpeza são as categorias profissionais, habitualmente, associadas aos acidentes perfuro cortantes (ASTBURY; BAXTER, 1990; STOTKA *et al.*, 1991; IPPOLITO *et al.*, 1994).

Tomazin e Benatti (2001) desenvolveram uma pesquisa em um hospital universitário paulista, onde observaram que a maioria dos acidentes ocupacionais com material perfuro cortante ocorreu entre os auxiliares de enfermagem (9,1%), com maior frequência no mês de junho (22,7%) e o pico da ocorrência foi no plantão da tarde. Em relação às unidades de trabalho, a Neonatologia foi o local onde ocorreu maior número de acidentes do trabalho (36,4%). Nesse estudo, ficou constatado que 50% dos acidentados não faziam uso de luvas

durante a execução dos procedimentos. Segundo esses autores, a ocorrência de acidentes ficou entre as seis e vinte e quatorze horas, não havendo registro de acidentes no horário noturno. Esses dados demonstraram que a maior incidência de acidentes perfuro cortantes está relacionada ao período diurno, podendo estar associado ao maior número de administração de medicações ou às características próprias do trabalhador. Entre estas se encontram o ritmo biológico do indivíduo, um dos fatores que influencia o seu desempenho ao longo do dia.

Barboza e Soler (2003) abordam que os trabalhadores de enfermagem, que atuam em condições inadequadas de trabalho, estão sujeitos a problemas de saúde que podem ser de natureza física ou psicológica, gerando transtornos alimentares, de sono, de eliminação, fadiga, diminuição do estado de alerta, estresse, desorganização no meio familiar e neuroses, entre outros. Estas condições podem, também, levar a acidentes do trabalho e licenças para tratamento de saúde. Os agentes psicossociais causadores de danos à saúde dos trabalhadores de enfermagem associam-se ao contato freqüente com a morte, à monotonia de atividades repetidas e parceladas e a turnos rotativos de trabalho.

O nível de controle sobre o trabalho é outra dimensão psicossocial a ser considerada na avaliação das relações entre saúde e trabalho, tanto no que se refere ao ritmo como à carga de trabalho, os quais geram estresse nos trabalhadores da saúde (ARAÚJO *et al.*, 2003).

O estudo das relações entre saúde-doença-trabalho tem merecido a atenção de muitos pesquisadores na área da saúde ocupacional, destacando-se aqueles que apontam prejuízos à saúde física e/ou mental dos trabalhadores devido a: prolongadas jornadas de trabalho; ritmo acelerado de produção, e excesso de tarefas; automação por realização de ações repetitivas com parcelamento de tarefas e remuneração baixa, em relação à responsabilidade e complexidade das tarefas executadas. Em tais situações, muitas vezes, o trabalho deixa de gerar satisfação, ganhos materiais e serviços sociais úteis, para tornar-se sofrimento, exploração, doença e morte (BARBOSA; SOLER, 2003).

A sucessão dos períodos entre dia e noite, que vem sugestionando a vida na terra há milhões de anos, é outro fator que influencia o trabalho. Muitos organismos internalizaram essas mudanças periódicas na forma do relógio circadiano, cuja função é sincronizar os processos bioquímicos, fisiológicos e comportamentais, otimizando seus desempenhos para a antecipação às mudanças das condições ambientais (HOLZBERG; ALBRECHT, 2003).

Atualmente, são conhecidos alguns aspectos dos ritmos biológicos e sua influência no desempenho do ser humano. Logo, quando há coerência entre o ritmo circadiano e as atividades realizadas pelo indivíduo, estas são desenvolvidas com o potencial máximo do

sujeito; caso haja discordância, haverá prejuízo na execução da atividade e conseqüente exposição a risco.

Considerando que a sociedade moderna vem ampliando a oferta de serviços e fomentando a necessidade de produção nas 24 horas, criam-se inúmeros regimes de trabalho, gerando emprego e conforto para quem vive na cidade. O impasse desta nova e crescente conformação da produção está em manter o processo de trabalho vinculado a um estilo de vida saudável para os trabalhadores. Sua relevância se amplia quando se faz referência aos acidentes ocupacionais e ao custo social e econômico decorrente, principalmente, se entrar em consideração o fato de que se pode influenciar, negativamente, as estatísticas ainda alarmantes de acidentes ocupacionais.

Sendo assim, a abordagem do acidente ocupacional necessita contemplar alguns fatores que ultrapassam a situação de trabalho em si, mas que influenciam no acidente típico. Portanto, com este estudo, se tem o propósito de investigar a influência do estresse ocupacional e a discordância entre o cronotipo e o turno de trabalho, no acidente com perfuro cortante e de contaminação de mucosa, em trabalhadores de enfermagem, de um hospital de Porto Alegre.

Investigações sobre acidentes do trabalho, na enfermagem, são relevantes, pois trata-se da categoria profissional com maior prevalência desses acidentes no ambiente hospitalar, gerando licenças de saúde e, por vezes, invalidez. Além disso, conhecer as variáveis, que podem estar associadas ao acidente do trabalho, permite adotar medidas preventivas que poderão influenciar, negativamente, estas estatísticas.

2 OBJETIVOS

Os objetivos da presente pesquisa foram elaborados de forma a apresentarem as estratégias que foram adotadas para possibilitar a investigação da influência das variáveis, em estudo, no acidente com material biológico.

2.1 Geral

Comparar a influência do estresse ocupacional e a discordância entre o cronotipo e o turno de trabalho, de trabalhadores de enfermagem que sofreram acidente com perfuro cortante e de contaminação de mucosa com os que não sofreram acidente em um hospital de Porto Alegre.

2.2 Específicos

Levantar os acidentes perfuro cortantes ou de contaminação de mucosa ocorridos no período de julho de 2005 a junho de 2006.

Comparar os escores de estresse no trabalho dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes com material biológico com os escores dos que não sofreram acidentes.

Avaliar a discordância do perfil cronobiológico com o turno de trabalho dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes e dos que não sofreram acidentes com material biológico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

No desenvolvimento de uma investigação acerca do tema risco biológico para os trabalhadores da área de enfermagem devido a acidente perfuro cortante e de contaminação de mucosas, construiu-se um referencial teórico o qual inicia abordando as demandas do trabalho e o risco para a saúde do trabalhador onde contempla o estresse e o trabalho, o trabalho em turnos e segue com os temas, acidentes perfuro cortantes e legislação sobre os acidentes do trabalho.

3.1 Demandas do trabalho e risco para a saúde do trabalhador

O ambiente de trabalho hospitalar tem sido considerado insalubre, por agrupar pacientes portadores de diversas enfermidades e viabilizar muitos procedimentos que oferecem riscos de acidentes e doenças para os trabalhadores da saúde (NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004). Sabe-se que as atividades de enfermagem geram alta demanda e estresse para a saúde da equipe de enfermagem, além de serem realizadas durante as vinte e quatro horas do dia, fazendo-se, portanto, necessário contemplar o referencial teórico sobre estresse e o trabalho em turnos.

3.1.1 O estresse e o trabalho

A influência das demandas ou dos estímulos ambientais e/ou pessoais nas respostas de estresse tem dominado, largamente, as investigações em estresse ocupacional. A teoria do estresse fundamenta-se na resposta do organismo às demandas do ambiente externo ou

interno, sendo esta produzida por meio da avaliação das situações e das capacidades do indivíduo para responder aos estímulos. Quando os mecanismos disponíveis para enfrentamento das demandas não são efetivos, o estresse prolonga-se, podendo desencadear efeitos nocivos sobre a saúde, tais como: hipertensão arterial, depressão e ansiedade (ARAÚJO et al., 2003).

Apesar dos diversos estudos sobre o estresse do trabalhador, este é um problema cujo nexos causal com o trabalho é, ainda, pouco claro/definido. Em decorrência, não existem dados no Brasil que definam os custos que as pessoas estressadas representam para as instituições e, tampouco, a parcela da população que apresenta alterações da saúde, decorrentes do estresse (Lautert, 1999). Mas o que se observa nas diferentes instituições e setores de trabalho é o aumento do número de indivíduos que relatam estarem estressados ou que apresentam afastamentos por causas não ocupacionais (ex. depressão, estresse), fenômeno que se reflete diretamente no processo de trabalho.

Ballone (2002) descreve que, possivelmente, o ambiente do trabalho tenha se modificado e acompanhado o avanço das tecnologias com mais velocidade do que a capacidade de adaptação dos trabalhadores. Da mesma forma, observa-se que as organizações de saúde estão se tornando exigentes, competitivas e burocratizadas o que acaba massificando os trabalhadores e, em conseqüência, favorece o estresse e a incidência de acidentes ocupacionais. Isto é evidenciado pelo *Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud* (ISTAS) que apresenta dados que relacionam o estresse com o absenteísmo e com 60 a 80% dos acidentes do trabalho (ISTAS, 2000).

A enfermagem é reconhecida como uma profissão estressante devido à exposição constante à sobrecarga física e mental, conflitos interpessoais, entre outros (MIQUELIM et al, 2004). As situações de estresse, na enfermagem, decorrem principalmente de dois aspectos: o primeiro relaciona-se ao cuidado cotidiano do cliente/paciente, quando o enfermeiro convive com a dor, a morte, o medo, a angústia, a tensão desses indivíduos, necessitando desenvolver habilidades para enfrentar tais situações; o segundo refere-se ao trabalho em hospitais, os quais exigem uma freqüente troca de turno, alterando o ritmo circadiano, como também a disponibilidade de renúncia aos finais de semana, feriados e festas comemorativas, o que compromete sua participação na vida familiar e social para atender aos seus clientes (MENZANI; BIANCHI, 2005). Além disso, Stacciarini e Tróccoli (2001) e Dias et al (2005) referem alguns componentes ameaçadores ao ambiente ocupacional do enfermeiro, e incluem o número reduzido de profissionais de enfermagem em relação à demanda de atividades que

executam; dificuldades na delimitação dos diferentes papéis entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem; e falta de reconhecimento nítido entre o público de quem é o enfermeiro na equipe de enfermagem.

Miquelim et al (2004) descreveram que o nível de pressão, exercido pela organização do trabalho, a exigência de maior produtividade associada à redução contínua do contingente de trabalhadores, a pressão do tempo e o aumento da complexidade das tarefas, além de expectativas irrealizáveis, bem como as relações de trabalho tensas e precárias, podem gerar tensão, fadiga e esgotamento profissional, constituindo-se em fatores psicossociais responsáveis por situações de estresse relacionado com o trabalho. Além disso, Marziale (1990) salienta a necessidade de memorização de um grande contingente de informações e atitudes de atenção e vigília permanente, que produzem uma elevada exigência mental e podem levar à fadiga mental e ao estresse.

Boller (2003) salienta que os trabalhadores de saúde estressados têm diminuído a capacidade de produção, executam atividades com menor precisão, faltam ao trabalho, adoecem freqüentemente, trabalham tensos e cansados, são ansiosos e depressivos, com atenção dispersa, desmotivados e se sentem com baixa realização pessoal.

O que determina estresse, em maior ou menor grau, além do estressor em si, é a capacidade do indivíduo para avaliar e enfrentar a demanda estressante, ou seja, a forma como percebe a situação, como a maneja e controla. Considerando que as condições de estresse afetam os processos de avaliação, devido a alterações cognitivas, afetivas e ao sofrimento que produz, cada indivíduo apresenta uma resposta cognitiva diferente frente a uma demanda com potencial estressor (LAUTERT, 1995).

A partir da relevância da demanda e do controle da tarefa no desencadeamento do estresse, em diferentes pesquisas, evidenciou-se a necessidade de considerá-los, simultaneamente, neste estudo. Para isso utilizou-se o estudo de Karasek que sistematizou o chamado Modelo Demanda-Controle (DC). Este modelo distingue quatro tipos básicos de experiências no trabalho, gerados pela interação dos níveis de demanda psicológica e de controle: alta exigência do trabalho (caracterizado como alta demanda psicológica e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda psicológica e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda psicológica e baixo controle) e baixa exigência do trabalho (baixa demanda psicológica e alto controle). Segundo Araújo et al., (2003), a principal predição estabelecida pelo modelo é que a maioria das reações adversas das exigências psicológicas, tais como

fadiga, ansiedade, depressão e doença física ocorrem quando a demanda de trabalho é alta e o grau de controle do trabalhador sobre o trabalho é baixo: trabalho em alta exigência.

Araújo et al., (2003) avaliaram, por meio de um estudo transversal, a associação entre a demanda psicológica e o controle do trabalho sobre a ocorrência de Distúrbios Psíquicos Menores (DPM) entre trabalhadores de enfermagem. Estudaram 502 trabalhadores de enfermagem de um hospital público de Salvador, utilizando o modelo Demanda-Controle de Karasek. A prevalência de DPM foi de 33,3%, variando de 20% entre enfermeiros a 36,4% entre auxiliares de enfermagem. Observou-se nítido gradiente tipo dose-resposta de associação positiva entre demanda psicológica e DPM e associação negativa entre controle sobre o trabalho e DPM. A prevalência de DPM foi mais elevada no quadrante de trabalho em alta exigência (alta demanda, baixo controle), quando comparado aos trabalhadores em trabalho de baixa exigência (baixa demanda, alto controle), depois de ajustado, num modelo de regressão logística múltipla, por potenciais confundidores.

O estresse causa ativação neurovegetativa, a qual inicia com maior secreção de adrenalina e noradrenalina, incrementando o tônus cardiovascular e respiratório e caso o estresse se mantenha, ocorre a ativação da hipófise posterior, provocando a liberação de glicocorticóides (Cortisol e Corticosterona) e os conseqüentes efeitos na pressão arterial, nos processos metabólicos e no metabolismo de lipídios e da glicose; estes problemas podem, ainda, advir da interferência nos mecanismos compensatórios ligados às condições e aos estilos de vida (FISCHER; MORENO; ROTENBERG, 2004).

O trabalho em turnos é outro fator de risco potencial no desenvolvimento de estresse e, em conseqüência, de doenças cardiovasculares, particularmente, doenças coronarianas. Os fatores biológico-comportamentais interagem, de forma contínua, com os fatores do trabalho e com os fatores psicossociais. Assim, como um estado de saúde não é algo fixo e imutável, da mesma forma são dinâmicas as diferentes adaptações, que se consegue, frente a uma situação de trabalho. Por exemplo, trabalhadores submetidos a árduas condições de trabalho, com riscos de acidentes do trabalho, apresentando baixa motivação, terão possivelmente pior desempenho e menor satisfação no trabalho. A exposição a fatores nocivos, em ambientes perigosos e desconfortáveis, levará a maiores riscos de desenvolvimento de doenças ou de ocorrência de acidentes do trabalho. Condições organizacionais desfavoráveis tornarão mais difíceis os ajustes dos tempos de sono e lazer coincidentes com as aspirações individuais e familiares, assim como trarão maiores perturbações de sono (FISCHER; MORENO; ROTENBERG, 2004).

Neste sentido, o estresse, como fator de risco para a saúde, não vem determinado somente pelas demandas do trabalho, mas, também, pela adequação dos recursos do trabalho (controle) para enfrentar as suas exigências (demandas).

Estudos sobre o estresse têm demonstrado a existência de fatores pessoais que influenciam a forma como o indivíduo avalia a situação e seus recursos para enfrentá-la, desencadeando ou não o estresse. Entre estes, se destaca o grau de compromisso do indivíduo com a situação e as crenças que possui. Quanto às variáveis pessoais, encontram-se a idade, o tipo de personalidade, o apoio familiar/social, aspectos cognitivos individuais, entre outros (FRANÇA; RODRIGUES, 1999; LAUTERT, 1999).

3.1.2 O trabalho em turnos

A espécie humana, como praticamente todas as espécies vivas, oscila desde suas origens, ajustando-se a ciclos ambientais como o dia e a noite e as estações do ano. Essas oscilações, quando se repetem regularmente, são chamadas de ritmos biológicos. Sabe-se, hoje, que esses ritmos são gerados pelo próprio organismo e que o papel dos estímulos ambientais consiste em adiantar ou em atrasar mecanismos do que tem sido chamado de relógio biológico (FISCHER; MORENO; ROTENBERG, 2004).

A existência do tempo é sentida através das transformações no ambiente e, nos organismos, é observada a partir da existência de ciclos, ou seja, de fenômenos que ocorrem de tempos em tempos. Tais ciclos estão presentes em todos os níveis de organização dos seres vivos, desde funções celulares até comportamentos sociais diversos, como hábitos diurnos ou noturnos, sono e vigília, reprodução, entre outros (HOLZBERG; ALBRECHT, 2003).

Os seres humanos apresentam ritmos bem evidentes em, praticamente, todas as funções orgânicas, como temperatura corporal e a produção de hormônios. Os ritmos biológicos mais conhecidos são aqueles cujo período tende a coincidir com o período do ciclo dia/noite de 24 horas, sendo chamados de ritmos circadianos. (FISCHER; MORENO; ROTENBERG, 2004). Existem ritmos mais rápidos, denominados ultradianos, cuja frequência é superior a um ciclo de 20 horas. Os infradianos são ciclos mais lentos, cuja frequência é inferior a um ciclo a cada 28 horas.

O tipo cronobiológico, diz respeito às diferenças individuais em relação à alocação dos períodos de sono e vigília nas 24 horas e sendo compatível com o horário da sua atividade laboral, ajuda os indivíduos na adaptação aos turnos de trabalho. Segundo Horne e Ostberg (1976), a população humana pode ser dividida em três tipos básicos:

-matutinos: são pessoas que possuem preferência por dormir e acordar cedo e constituem 10 a 12% da população;

-vespertinos: despertam tarde e dormem tarde e o seu melhor desempenho para o trabalho se dá no período da tarde ou à noite, constituem 8 a 10% da população;

-indiferentes: não há preferência de horário para dormir e acordar cedo; estes são mais tolerantes aos estados de privação do sono, a maior parte da população faz parte deste grupo.

Sendo assim, trabalhar em turnos coincidentes com seu tipo cronobiológico poderá ser um fator de proteção do indivíduo contra o estresse, uma vez que os trabalhadores, em geral, estão expostos a ritmos intensos de trabalho, repetitividade e monotonia (ISTAS, 2000).

Campos e Martino (2004) realizaram uma pesquisa com o objetivo de identificar os cronotipos de 40 enfermeiros de diferentes turnos. Como resultado: o cronotipo predominante dos enfermeiros do turno matutino foi o matutino moderado e o, dos turnos vespertino e noturno, do tipo indiferente.

Hidalgo et al (2002) realizaram um estudo com 318 indivíduos brasileiros com idade entre 18 e 34 anos onde encontraram uma diferença significativa no horário de levantar, sendo que os matutinos apresentaram a média de três horas mais cedo que os vespertinos.

Souza (2004) realizou um estudo transversal, comparando o turno de trabalho e o cronotipo dos trabalhadores da área da saúde de dois serviços de emergência da cidade de Porto Alegre. A classificação dos cronotipos foi realizada pelo questionário de comportamento de Hidalgo-Chaves (2002). A frequência dos cronotipos na amostra foi de 44% matutinos, 19% vespertinos e 37% indiferentes, não observando associação significativa entre a distribuição de cronotipo e os turnos de trabalho ($p=0,282$), o que foi explicado por diferentes motivos como: a falta de opção para escolher o turno, questões financeiras e desconhecimento quanto às características relacionadas ao perfil cronobiológico.

Isto posto, é importante ressaltar que os trabalhadores da área da saúde, ao longo da jornada de trabalho, ficam expostos a diferentes situações de estresse, que potencializam a incidência de acidentes do trabalho, em especial, os perfuro cortantes e de contaminação de mucosas. Este risco aumenta à medida que outros fatores com potencial prejudicial são

agregados, entre os quais se destacam a falta de concordância entre o tipo cronobiológico e o turno de trabalho dos trabalhadores da área da saúde.

3.2 Acidentes perfuro cortantes

Os trabalhadores, que sofrem acidentes perfuro cortantes, geram um grave problema aos hospitais, tanto pela frequência dos acidentes, como pelos danos que acabam acarretando ao trabalhador da área da saúde. Segundo Rapparini e Cardo (2005), a referência aos acidentes, relacionados aos riscos biológicos para determinadas profissões, era descrita por Bernardino Ramazzini, pai da medicina do trabalho, cuja obra data de 1700, mas a preocupação especificamente relacionada com os trabalhadores da área da saúde só passou a ser discutida a partir do século XX (RAMAZZINI, 19885).

Os três microorganismos, habitualmente associados à exposição ocupacional ao sangue e a outros fluidos orgânicos, são os vírus da hepatite B (HBV), o vírus da hepatite C (HBC) e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (ANONYMOUS, 1993).

O risco de aquisição da hepatite B ocupacional depende da frequência das exposições percutânea e permucosa ao sangue e aos fluidos com sangue. A maioria dos casos de exposição ocupacional aos vírus da hepatite B e do HIV se deve aos acidentes perfuro cortantes (GERBERDING, 1992; KELEN et al., 1992), sendo que os diversos grupos profissionais, atuantes nas instituições hospitalares, apresentam riscos diferenciados para ocorrência desse tipo de acidente (ASTBURY, BAXTER, 1990; STOTKA et al., 1991; IPPOLITO et al., 1994).

O risco, associado à exposição em mucosas por sangue contaminado com HIV, foi estimado em 0,03% com base em uma única soroconversão, ocorrida entre 2.910 trabalhadores acompanhados em 21 estudos transversais e prospectivos (RAPPARINE; CARDO, 2005). De todos os casos comprovados de trabalhadores de saúde que se contaminaram com HIV devido a acidente do trabalho, 89% ocorreram após exposições percutâneas e 8% após exposição mucocutânea. Segundo eles, na maioria dos casos, a exposição foi provocada por agulhas com lúmen, mas, também, já foram descritos casos

resultantes de acidentes com lancetas, pinos ortopédicos, vidros quebrados e lâminas de bisturi. Aproximadamente 90% das contaminações ocorreram após exposição, envolvendo sangue, tendo sido descrito, também, um caso com material biológico com sangue visível (líquido pleural hemorrágico) (*ibidem*).

Desde o início da epidemia de AIDS, em 1981, até dezembro de 2002, 106 casos comprovados e 238 casos prováveis de trabalhadores de saúde contaminados pelo HIV por acidente do trabalho foram publicados no mundo. No Brasil, até agosto de 2005, somente um caso comprovado havia sido oficialmente notificado no Ministério da Saúde. A maioria dos casos de contaminação pelo HIV, ocorridos no mundo, envolve trabalhadores da equipe de enfermagem e da área de laboratório (RAPPARINE; CARDO, 2005).

Segundo estudos prospectivos de Trabalhador da Área da Saúde (TAS), expostos percutaneamente a sangue HIV positivo, o risco médio para infecção tem sido estimado em 0,3% (TOKARS et al., 1993; CHAMBERLAND et al., 1995; CARDO et al., 1997).

A transmissão nosocomial do HBV (Vírus da Hepatite B) é outro sério risco para os TAS (THOMAS et al., 1993; CHAMBERLAND et al., 1995). Shapiro (1995) apresenta uma estimativa de que, aproximadamente, 1000 TAS tenham se infectado pelo HBV em 1994 nos EUA. Isto representa uma queda de 90% em relação a 1985, atribuível ao uso de vacina e adesão a medidas preventivas. Durante a década de 80, estima-se que 100 a 200 TAS tenham morrido anualmente de infecção HBV. O risco de adquirir infecção HBV, por exposição ocupacional, depende da natureza e freqüência da exposição ao sangue ou fluidos corporais contendo sangue (HADLER et al., 1985; THOMAS et al., 1993). O risco de infecção é de pelo menos 30% após exposição percutânea à sangue de fonte AgeHB positiva (SHAPIRO, 1995).

Segundo a literatura, o HBV representa o maior agente de doenças infecciosas profissionais adquiridas após acidentes com perfuro cortantes; acidentam-se mais os profissionais em fase de aprendizado, aqueles submetidos a estresse e os que realizam procedimentos de maior risco (YASSI; MCGILL, 1991; TOKARS et al., 1992).

A vacinação contra hepatite B do TAS, que tenha contato com sangue e/ou fluidos corporais, pode prevenir sua transmissão e é fortemente recomendada (CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 1990a; CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 1991; CENTER FOR

DISEASE CONTROL, 1997). O padrão OSHA¹ para patógenos hematogênicos determina que a vacina contra hepatite B esteja disponível e sem custos para todos os trabalhadores que tenham exposição ocupacional a sangue e a outros materiais potencialmente infectantes (US DEPARTMENT OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, 1991).

O HCV (Vírus da Hepatite C) é o agente etiológico na maioria dos casos de hepatite não-A e não-B transmitida parenteralmente nos EUA (ALTER, 1989 et al.; ALTER, 1993). Na década de 90, o número de novas infecções HCV variou entre 180.000, em 1984, a uma estimativa de 28.000 em 1995. Dessas, cerca de dois a 4% ocorrem em TAS que se expuseram ocupacionalmente a sangue (ALTER, 1993).

Vários relatos de casos documentaram a transmissão de infecção HCV de pacientes anti-HCV positivos a TAS, como resultado de picadas acidentais com agulhas e cortes com instrumentos cortantes (HERBERT et al., 1992; TSUDE et al., 1992). Em estudos prospectivos com TAS, que alegaram exposições percutâneas a sangue de pacientes anti-HCV positivos, a soroconversão média foi de 1.8% (variando entre 0 e 7%). Em um estudo, no qual métodos de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) para HCV foram usados para mensurar a infecção para a Hepatite C, a incidência foi de 10% (MITSUI et al., 1992; ZUCKERMAN et al., 1994).

Em 1990, o CDC publicou orientações para o manejo pós-exposição ocupacional ao HIV (CENTERS FOR DISEASE CONTROL, 1990b) e, em 1996, foram divulgadas recomendações provisórias para quimioprofilaxia pós-exposição. Em 1998, ambos os documentos foram revistos e consolidados, refletindo a efetividade da profilaxia pós-exposição por meio do uso de terapias anti-retrovirais (PUBLIC HEALTH SERVICE, 1998).

Desde o início da existência dos hospitais, se imagina que os acidentes ocupacionais já aconteciam, mas não eram estudados e, tampouco, recebiam os trabalhadores a devida atenção. Hoje, o cenário mudou e se preconiza que, no momento do acidente, o trabalhador recorra à unidade de Saúde do Trabalhador da instituição para registro da ocorrência, tratamento e acompanhamento. Assim, vários estudos relatam a crescente conscientização de grande parte dos trabalhadores na prevenção de acidentes. No entanto, estes continuam

¹ O padrão OSHA consiste no conjunto de medidas adotadas nos Estados Unidos - USA para segurança e saúde do trabalhador em ambientes de trabalho.

acontecendo em larga escala, representando um grande ônus para o trabalhador, a instituição e a sociedade.

Em estudos, realizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Riberão Preto da Universidade de São Paulo, de 36 entrevistados, 17 (47,2%) haviam sofrido exposição parenteral a sangue por terem se acidentado com agulha (MACHADO et al., 1992).

No Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a causa ou objeto causador do maior índice de acidentes foi o material perfuro cortante, principalmente agulhas e lâminas de bisturi (41%). O segundo lugar, em acidentes, ficou para o contato com fluidos corporais (12%) e as quedas (12%). O abandono de agulhas e lâminas, no ambiente de trabalho, foi o responsável por 10% dos acidentes (BENATTI, 1997).

Brandi, Benatti e Alexandre (1998) investigaram uma amostra de 1205 trabalhadores, que sofreram acidente com material perfuro cortante (trabalhadores de enfermagem), e constataram que 46 (3,8%) sofreram este tipo de acidente.

Um estudo, realizado por Caixeta e Barbosa-Branco (2005), em seis hospitais públicos do Distrito Federal, em 2002 e 2003, observou que dos profissionais de saúde avaliados, 223 (39,1%) referiram ter sofrido acidente de trabalho com material biológico. Quanto à categoria profissional, os que mais relataram acidentes com material biológico foram os cirurgiões-dentistas (64,3%) e 86,5% do total de acidentes envolveram exposição percutânea. As categorias, que apresentam maior percentual de acidentes por contato cutâneo-mucosa com fluídos potencialmente contaminados, são as de enfermeiro (23,5%) e de técnicos de laboratório (13%). Esta análise foi realizada a partir dos dados do conjunto de profissionais de saúde em relação à ocorrência de acidentes do trabalho.

Nishide, Benatti e Alexandre (2004) realizaram um estudo com a equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva onde 30 trabalhadores foram acometidos por acidente do trabalho no período de fevereiro de 2000 a janeiro de 2001. A ocorrência de ferimento por material perfuro cortante foi a de maior incidência (40%) e a categoria mais atingida foi a de auxiliar de enfermagem (48%), seguida do enfermeiro (43%) e do técnico de enfermagem (39%). Quanto à notificação dos acidentes, houve apenas 17% de notificação e 83% de não-notificação. Os trabalhadores consideram, como o motivo principal da não-notificação do acidente, a ausência de risco, por se tratar de agulha estéril (28%) e o contato de sangue e fluído corpóreo em pele íntegra (24%).

Em 1999, Basso divulgou um estudo com 1096 entrevistados onde os dados foram coletados de novembro de 1995 a abril de 1997, sendo que 236 (21,5%) tiveram acidentes nos

últimos doze meses e 54 (4,9%) nos últimos 30 dias da realização da pesquisa. A categoria que sofreu maior número de acidentes foi a dos estudantes de medicina, 55,4% e 9,9%, seguido pelos residentes (44,5% e 12,3%), médicos assistentes (24,1% e 7,1%), auxiliares e técnicos de enfermagem (14,7% e 2,7%), pessoal de limpeza (11,3% e 2,5%), técnicos de laboratório (10,5% e 2,6%), enfermeiros (10,2% e 1,6%) e atendentes de enfermagem (3,6% e 0,7%). Os perfuro cortantes representaram 80,5% dos acidentes, sendo o sangue a principal fonte de contaminação (79,7%). A topografia corporal mais comum dos acidentes foi a das mãos (83,1%), enquanto as agulhas representaram 74,1% dos materiais envolvidos nos acidentes.

Em 2005, Canini, Gir e Machado divulgaram um estudo descritivo com trabalhadores dos serviços de apoio hospitalar, objetivando caracterizar os acidentes ocupacionais envolvendo material potencialmente contaminado, no período de janeiro de 1997 a outubro de 2001. A categoria mais atingida foi a dos auxiliares de limpeza (80,2%) e um terço dos trabalhadores não havia recebido nenhuma dose da vacina contra hepatite B. A maioria dos acidentes foi perfuro cortante (96,8%), ocasionados por agulhas com lúmen, descartadas em local impróprio, concluindo-se que programas educacionais periódicos são necessários.

3.3 Legislação sobre os acidentes do trabalho

A legislação brasileira sobre acidentes do trabalho sofreu importantes modificações ao longo dos anos. A primeira lei surgiu através do Decreto-Lei nº. 3.724 em 15/01/1919 (RIBEIRO; LACAZ, 1984). Essa abordava o risco profissional como um risco natural e inerente à atividade ocupacional exercida, previa a comunicação do acidente do trabalho à autoridade policial e o pagamento de indenização ao trabalhador ou à sua família, calculada de acordo com a gravidade das seqüelas do acidente.

A lei 8.213 de 24 de julho de 1991 – DOU de 14/08/1998 – (Atualizada até julho de 2005), em seu art. 19, conceitua o acidente do trabalho como aquele decorrente do “exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (DATAPREV, 2006).

O art. 20 divide os acidentes do trabalho em doença profissional e doença do trabalho, como segue:

I – doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II – doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente. (DATAPREV, 2006).

No art. 21 desta Lei, equiparam-se ao acidente do trabalho, diferentes danos que acometem o trabalhador durante sua atividade laboral. Assim, também se constituem acidentes do trabalho, para efeitos desta Lei,

I – “o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II – o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

a) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;

b) ato de pessoa privada do uso da razão;

III – a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV) o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:

a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;

b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito” (DATAPREV, 2006).

Frente à extensa demanda de acidentes do trabalho, foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego legislações específicas com o objetivo de reduzir e prevenir estes acidentes, entre elas a Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde (NR-32), sendo essa aprovada pela Portaria nº 485 em 16/11/2005 (BRASIL, 2005). Para fins de aplicação da NR-32, considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Consideram-se agentes biológicos os microorganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons. Segundo a NR-32, todas as Instituições devem possuir um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), os quais deverão estar disponíveis aos trabalhadores no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Esta norma define, ainda, que, em toda a ocorrência de acidente, envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT). Os trabalhadores devem comunicar, imediatamente, todo acidente ou incidente, com possível exposição a agentes biológicos, ao responsável pelo local de trabalho e, quando houver, ao Serviço de Segurança e Saúde do Trabalhador e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) (NR-32).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo do tipo caso-controle. Este tipo de desenho objetiva verificar a associação entre a exposição a um fator suspeito de causar dano à saúde e o desfecho. Nesta pesquisa, as variáveis independentes foram a discordância entre o perfil cronobiológico e turno e a exposição ao estresse no trabalho e o desfecho foi o acidente do trabalho (NEWMAN et al., 2003; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

4.1 Campo de estudo

O estudo foi desenvolvido no Hospital Nossa Senhora da Conceição, localizado em Porto Alegre e vinculado ao Ministério da Saúde, que é seu acionista majoritário. Os atendimentos prestados são voltados exclusivamente aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

A Instituição possui 833 leitos, realiza aproximadamente 1.512 cirurgias por mês, com 2.483 internações, com a média de permanência de 10,06 dias por paciente, apresentando a taxa de ocupação de 96,4%. A instituição possui 3.770 trabalhadores da saúde contratados; desses, 857 são auxiliares de enfermagem, 529 técnicos de enfermagem e 223 enfermeiros, perfazendo 42,67% da força de trabalho da instituição.

4.2 População

A população foi composta pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. O grupo em estudo (caso) foi composto por enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que trabalham no hospital e que sofreram acidente perfuro cortante e/ou de contaminação de mucosas com materiais biológicos, independente de faixa etária, tempo de serviço e sexo.

O grupo de controle foi constituído pelos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem não acidentados, independente de faixa etária, tempo de serviço e sexo.

4.3 Seleção da amostra

A amostra dos casos foi composta pelos trabalhadores que relataram acidente perfuro cortante e/ou de contaminação de mucosa no período de julho de 2005 a junho de 2006. Neste período, ocorreram 132 acidentes; destes, 99 acidentados preencheram os critérios para inclusão no estudo.

Os critérios de inclusão para os casos foram: ter registro de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) do acidente perfuro cortante e/ou de contaminação de mucosa no serviço de saúde do trabalhador neste período estudado, ter sido admitido anteriormente a julho de 2005, estar trabalhando regularmente e aceitar participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APENDICE A).

Os controles² foram representados pela proporção de 1:2, ou seja, dois controles para cada caso. Esses foram emparelhados por categoria profissional, unidade de trabalho e turno na Instituição. Ex: enfermeiro da Unidade de Terapia Intensiva (caso) para dois enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva (controle), o que permitiu realizar a análise estatística entre as categorias profissionais e a unidade de trabalho.

Os critérios de inclusão para os controles foram: aceitar participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e não ter sofrido acidente ocupacional no período.

Considerando um poder de 80% do plano de amostragem da pesquisa, calculou-se uma amostra de 100 casos para 200 controles. Para isso, necessita-se assumir que a maior prevalência de acidentes acontece em unidades de internação e a agulha com lúmen (hipodérmica) é a maior causadora dos acidentes do trabalho (PEREIRA et al., 2004; CANINI; GIR; MACHADO, 2005). O tamanho amostral final foi composto por 331

²O controle é definido como as medidas que o pesquisador usa para manter as condições do estudo uniformes e evitar a possível influência tendenciosa sobre a variável dependente (WOOD-LOBIONDO; 2001).

profissionais da área da enfermagem, sendo 99 casos (acidentados) e 232 controles (não acidentados).

4.4 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em dois momentos. O primeiro momento foi realizado pela pesquisadora junto ao Serviço de Saúde do Trabalhador, onde foram coletados os dados para o preenchimento do Formulário de Cadastro de Exposição a Sangue ou Fluídos (APÊNDICE B). Posteriormente, foram localizados os profissionais que sofreram acidente perfuro cortante e/ou de contaminação da mucosa para aplicar as duas escalas aos entrevistados. A primeira tratou-se da Escala para Avaliação do Padrão Cronobiológico dos Trabalhadores (ANEXO A) e a segunda referiu-se à *Job Stress Scale* (ANEXO B).

A classificação dos cronotipos foi realizada por meio da Escala de Horne-Östberg, instrumento validado no Brasil por Benedito-Silva et al (1990), com 1.344 indivíduos brasileiros com idade entre 10 e 65 anos. Estes autores aplicaram o instrumento em diversas regiões do Brasil, adaptando a pontuação obtida de acordo com as características e hábitos da população brasileira, para a qual foi validado. O questionário é composto de questões a respeito de situações habituais da vida diária e o indivíduo registrou os seus horários preferenciais para estas situações, partindo-se do pressuposto de uma total disponibilidade de tempo para a escolha. O resultado do questionário é um valor numérico, que varia entre 16 e 86 pontos, de acordo com o qual o indivíduo foi classificado em um dentre cinco cronotipos: “vespertino extremo” (16 a 30 pontos), “moderadamente vespertino” (31 a 41 pontos), “indiferente” (42 a 58 pontos), “moderadamente matutino” (59 a 69 pontos), e “matutino extremo” (70 a 86 pontos).

Para avaliação do estresse no trabalho, foi utilizada a versão reduzida do questionário, originalmente elaborado por Karasek com 49 perguntas, a *Job Stress Scale*. A versão reduzida da escala, que foi elaborada na Suécia por Theorell em 1988, contendo 17 questões: cinco para avaliar demanda, seis para avaliar controle e seis para apoio social. O estudo para validação da escala no Brasil foi realizado por Alves *et al.* (2004) com 94 indivíduos e permitiu estimativas de reprodutibilidade (coeficientes de correlação intraclasse) para as dimensões de demanda, controle e apoio social da escala de 0,88, 0,87 e 0,85,

respectivamente. Para as mesmas dimensões, as estimativas de consistência interna (coeficientes α de Cronbach) foram, respectivamente, 0,79, 0,67 e 0,85 e o padrão mínimo proposto é de 0,7. Os resultados sugerem que o processo de adaptação da escala foi bem sucedido, indicando que o questionário pode ser utilizado.

Os escores foram obtidos por meio da soma dos pontos atribuídos a cada uma das perguntas de cada dimensão. A cada resposta foi atribuído um escore de um a quatro, no sentido da menor para a maior frequência.

Assim, para a dimensão demanda, quando se perguntou: “com que frequência você tem que fazer suas tarefas de trabalho com muita rapidez?”, quatro opções de resposta foram oferecidas: frequentemente (a qual recebia o escore 4); às vezes (escore 3); raramente (escore 2) e nunca ou quase nunca (escore 1). Uma das perguntas dessa dimensão possui direção reversa: “Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho?” Ao responder frequentemente foi atribuído (escore 1); às vezes (escore 2); raramente (escore 3); e nunca ou quase nunca (escore 4), na medida em que a pergunta indicava que, quanto mais frequente o tempo era suficiente para realização do trabalho, menor a carga de demanda.

O escore da dimensão demanda foi obtido por meio da soma dos escores das suas cinco perguntas e variou de 5 a 20.

O escore da dimensão controle foi obtido por meio da soma dos escores das suas seis perguntas e variou entre 6 e 24. Nessa dimensão, uma pergunta também possuía direção reversa (no seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes as mesmas tarefas?).

Seguindo as recomendações dos pesquisadores, que validaram a escala para o português (ALVES *et al.* 2004), adaptou-se, para definição dos quadrantes de exposição ao estresse no trabalho, o ponto de corte para a dimensão demanda em: baixa demanda os escores de 5 até 14, inclusive, e alta demanda os escores de 15 até 20.

Na dimensão controle, o ponto de corte foi 17: foram considerados, como baixo controle, aqueles que alcançaram escores de 6 a 17, inclusive, e alto controle os escores acima desse valor: 18 até 24.

4.5 Coleta de dados

No primeiro momento do estudo, a pesquisadora coletou os dados dos casos por meio de levantamento dos acidentes do trabalho com material perfuro cortante e/ou de contaminação de mucosas ocorridos no hospital, em estudo, e reportados ao Serviço de Saúde do Trabalhador no período de julho de 2005 a junho de 2006. Neste setor, foram coletadas algumas informações com o uso do Formulário de Cadastro de Exposição a Sangue ou Fluidos (APÊNDICE B). Posteriormente, foi realizado contato pessoal com os trabalhadores acidentados, explicando o objetivo e os métodos do estudo, bem como realçados os aspectos éticos (tais como anonimato, privacidade e autonomia dos sujeitos) contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Caso concordasse em participar do estudo, a entrevista era realizada naquele momento ou agendada. No caso dos 99 funcionários acidentados, a entrevista foi realizada em uma sala fechada com total privacidade, durante o seu turno de trabalho. Durante a entrevista, foram confirmados os dados coletados por meio do APÊNDICE B, bem como complementados. Na seqüência, foram coletados dados referentes ao perfil cronobiológico dos trabalhadores, por meio do uso da Escala Análogo Visual de Horne-Osteberg (ANEXO A) e, após, aplicou-se a versão resumida da *Job Stress Scale* (ANEXO B).

A pesquisadora, em um segundo momento, selecionou os controles por categoria profissional e por unidade de trabalho na Instituição. Após, foram sorteados dois controles para cada caso do estudo, os quais foram contatados pessoalmente, explicando o objetivo e os métodos do estudo. Também foram realçados os aspectos éticos (tais como anonimato, privacidade e autonomia dos sujeitos) contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Caso concordasse em participar do estudo, seria agendada a entrevista. No caso dos 232 funcionários não acidentados, a entrevista foi realizada em uma sala fechada com total privacidade durante o seu turno de trabalho. Os trabalhadores responderam às seções A e B do Formulário de Cadastro de Exposição a Sangue ou Fluidos, totalizando 18 questões que abordaram dados gerais e informações sobre o trabalhador da saúde (APÊNDICE B). Na seqüência, foram coletados dados referentes ao perfil cronobiológico dos trabalhadores (ANEXO A) e à percepção de estresse no trabalho (ANEXO B). No final do estudo, obtiveram-se 34 controles além da proporção de dois

controles para cada caso (1:2), sendo estes incluídos no estudo, respeitando o emparelhamento por categoria profissional e a unidade de trabalho na Instituição.

A pesquisadora contou com o auxílio de três bolsistas de iniciação científica, para auxiliar na coleta de dados, as quais foram devidamente treinadas para este procedimento.

4.6 Análise dos dados

Os dados dos três formulários foram organizados no Excel 2002 para análise pelo *software* SPSS 10.01³. Os dados foram digitados à medida que as entrevistas eram realizadas, visando a redução de erros de digitação por sobrecarga e aceleração de trabalho.

Para a caracterização da amostra, os dados foram analisados através da estatística descritiva (frequência, medidas de tendência central e de dispersão). Para a análise e associação dos dados entre os grupos, foram utilizados os testes de *t* de Student (para variáveis simétricas), Mann-Whitney (para variáveis assimétricas) e Qui-quadrado (para variáveis categóricas com $n > 20$). Empregou-se a Correção com Continuidade de Yates, no teste Qui-quadrado de Pearson, quando houve apenas um grau de liberdade ou a frequência das respostas, em alguma variável, ficou entre cinco e dez. As diferentes variáveis, estudadas como de possível risco para o acidente do trabalho, foram avaliadas através de *Odds Ratio*, com intervalo de confiança de 95%.

Nesta pesquisa, foram considerados, estatisticamente significativos, os dados com valor de p bicaudal menor ou igual a 0,05.

³ O *Statistical Packagem for the Social Sciences* (SPSS 10.01) é um programa de estatística, em formato de banco de dados, que permite inserir, organizar e analisar dados através de cálculos estatísticos, tabelas e gráficos, entre outros. Além disso, o SPSS é um programa extremamente confiável, no que se refere à qualidade dos resultados (WAGNER; MOTTA; DORNELLES, 2004).

4.7 Aspectos éticos

O projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do hospital onde foi desenvolvido o estudo e foram obedecidas as normas que regem a pesquisa com seres humanos, observando-se a Resolução 196/96. (BRASIL, 1996). Os aspectos apontados por Goldim (2000) e as questões éticas para pesquisas em enfermagem, expressas por Polit, Beck e Hungler (2004), também foram consideradas.

A autonomia, a privacidade e o anonimato dos sujeitos foram preservados. É importante destacar que o trabalhador/sujeito teve livre arbítrio de abandonar o estudo a qualquer momento, sem que isso lhe acarretasse prejuízo.

Todos os sujeitos que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), o qual era lido para o sujeito. Após este o assinar, a entrevistadora ficava com uma via do termo e a outra era entregue ao entrevistado. A partir deste momento, iniciava-se a coleta de dados.

Foi utilizado, também, o Termo de Responsabilidade para o Uso de Dados (APÊNDICE C), o qual foi encaminhado para a chefia do Serviço de Saúde do Trabalhador do Hospital, onde foram coletados os dados dos trabalhadores acidentados.

Este projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo CEP/HNSC, tendo-se iniciado a coleta de dados somente após a sua aprovação (número 084/06, em 18 de outubro de 2006) (ANEXO C).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação e discussão dos dados iniciaram-se pela análise descritiva com o objetivo de facilitar a visualização e compreensão dos dados, seguida pelas correlações. Para tanto, os dados foram organizados em: características demográficas e de trabalho dos trabalhadores de enfermagem; caracterização dos trabalhadores acidentados e respectivos acidentes, apresentação dos escores de Estresse no trabalho e Avaliação do cronotipo dos profissionais de enfermagem.

5.1 Características demográficas e de trabalho dos trabalhadores de enfermagem

A análise dos dados demográficos e das variáveis associadas ao trabalho dos dois grupos em estudo, objetivou caracterizar esses profissionais e seu trabalho bem como, avaliar a efetividade das medidas adotadas para emparelhamento dos grupos.

A Tabela 01 apresenta alguns dados demográficos dos profissionais de enfermagem, segundo os grupos de casos e controles. Trata-se de uma amostra em que grande parte reside em Porto Alegre (41,7% dos casos e 47,8% dos controles), predominantemente do sexo feminino (87,9% dos casos e 79,3% dos controles) e composta, sobretudo, por auxiliares e técnicos de enfermagem (92,9% dos casos e 93,5% dos controles), sem diferença estatisticamente significativa entre casos e controles ($p > 0,05$). Ambos os grupos são formados, principalmente, por adultos jovens, com média de idade de 36,2 anos.

Tabela 01 - Distribuição dos dados demográficos dos trabalhadores da enfermagem segundo o grupo, Porto Alegre, 2005-2006

Variáveis	Casos ^a (n = 99)	Controles ^a (n= 232)	p
Naturalidade			0,787 ^c
Porto Alegre	40 (41,7)	111 (47,8)	
Região Metropolitana	14 (14,6)	28 (12,1)	
Sexo Feminino	87 (87,9)	184 (79,3)	0,090 ^e
Profissão			0,758 ^c
Enfermeiro	07 (7,1)	15 (6,5)	
Técnico de Enfermagem	40 (40,4)	104 (44,8)	
Auxiliar de Enfermagem	52 (52,5)	113 (48,7)	
Idade ^b	36,2 ± 9,1	36,2 ± 8,7	0,935 ^d

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%); ^b Média±desvio padrão; ^c Qui-quadrado de Pearson; ^d t de Student; ^e Qui-quadrado de Pearson com Correção de Continuidade de Yates.

Souza (1999), estudando trabalhadores de enfermagem de cinco hospitais da cidade de São Paulo, encontrou que 89% dos acidentados eram mulheres. Publicação do Boletim Epidemiológico do Centro de Referência e Treinamento (CRT) - DST/AIDS, referente ao período de janeiro de 1999 a setembro de 2006, mostra que 78,9% dos acidentes ocorreram em profissionais do sexo feminino (SÃO PAULO, 2007). Esta composição assemelha-se à de outros estudos que investigaram acidentes do trabalho entre profissionais de enfermagem, revelando que estes predominam entre jovens mulheres (BASSO, 1999; SÊCCO, 2002; ABREU, 2005).

No estudo de Chiodi, Marziale e Robazzi (2007), realizado em unidades básicas e distritais de saúde do município de Ribeirão Preto, nas quais foram registrados 155 acidentes de trabalho no ano de 2004, 82,3% dos acidentes ocorreram com o sexo feminino, sendo que a idade média encontrada foi de 41 anos. Aproximadamente 51% dos acidentados possuíam entre 40 e 61 anos, revelando a prevalência de acidentes numa faixa etária mais elevada à encontrada nessa pesquisa.

Conforme Sarquis (2007), a maior prevalência de acidentes, em mulher está relacionada ao papel que ela assume culturalmente na sociedade, onde também cuida da casa e dos filhos, assumindo uma dupla jornada de trabalho. No entanto cabe destacar a composição da força de trabalho da enfermagem, que é predominantemente feminina.

Miola (2005), estudando auxiliares de enfermagem, não encontrou impacto significativo na ocorrência de acidente de trabalho com as variáveis faixa etária e sexo, corroborando com os dados do presente estudo.

Analisando a prevalência de acidentados deste estudo, segundo o total de trabalhadores atuantes na instituição pesquisada e conforme categoria profissional, 3,1% dos enfermeiros, 7,6% dos técnicos de enfermagem e 6,0% dos auxiliares de enfermagem do hospital sofreram acidente perfuro cortante ou contaminação de mucosa.

Nesse estudo, encontrou-se maior prevalência de acidentes com os auxiliares e técnicos de enfermagem (92,9%), concordando com os estudos de Moura, Gir e Canini (2006) e Balsamo e Felli (2006). Tal ocorrência pode ser explicada pelo fato deste grupo estar mais exposto a esse tipo de acidente, pois permanece a maior parte do tempo na assistência direta aos pacientes e executam procedimentos invasivos com maior frequência, sendo os materiais perfuro cortantes um dos principais instrumentos de trabalho de sua prática diária.

Segundo dados divulgados pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), a força de trabalho, na enfermagem, é composta por: 61,7% de auxiliares de enfermagem, 24,6% de técnicos de enfermagem e 13,7% de enfermeiros (COFEN, 2006).

Chiodi, Marziale e Robazzi (2007), investigando profissionais expostos a material biológico, segundo a categoria de enfermagem, verificaram que 93,3% das ocorrências foram com técnicos e/ou auxiliares de enfermagem e 6,7% com enfermeiros, semelhantes aos achados desse estudo.

Nishide, Benatti e Alexandre (2004), em estudo realizado com 30 trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva que sofreram acidente de trabalho, encontraram que a categoria mais atingida foi a de auxiliar de enfermagem (48%), seguida do enfermeiro (43%) e do técnico de enfermagem (39%), não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Como se verifica, a porcentagem de enfermeiros acidentados foi superior à desta pesquisa, o que pode ser explicado pela maior proporção de enfermeiros por paciente em unidade de intensivismo em comparação aos outros setores do hospital.

Com relação à idade, outros estudos, realizados na população de trabalhadores de enfermagem, demonstram que a maior parte de acidentados pertence à faixa etária de 20 a 40 anos, ou seja, à idade de capacidade produtiva (MACHADO et al. 1992; SOUZA, 1999; MIOLA, 2005; CANINI, 2005), sendo tais dados semelhantes aos do estudo em pauta.

Na Tabela 02, observa-se a mediana de tempo de trabalho na Instituição de 3,2 anos para os casos (2,3 - 9,2 anos) e 3,1 anos para os controles (1,4 - 7,6 anos), não ocorrendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 1,0$); para o tempo, em que trabalha

na profissão, se obteve uma mediana de 8,0 anos para os casos e 10,0 anos para os controles ($p=0,692$).

Quanto à jornada de trabalho, verificou-se que 89,9% dos casos trabalhava exclusivamente na instituição em estudo, embora 41,4% realizassem horas extras, revelando um acréscimo da jornada do trabalho dentro da própria instituição. Com relação à carga horária semanal, a média encontrada foi de 38,8 horas, com 87,9% relatando possuir tempo para descanso, mas com pouco tempo para lazer (73,7%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nessas variáveis.

Tabela 02 – Dados referentes ao trabalho dos trabalhadores da enfermagem segundo o grupo, Porto Alegre, 2005-2006.

Variáveis	Casos (n = 99)	Controles (n= 232)	ρ
Tempo de trabalho na Instituição ^f	3,2 (2,3-9,2)	3,1 (1,4-7,6)	1,0 ^g
Tempo que trabalha na Profissão ^f	8,0 (6-15)	10 (5,9-15)	0,692 ^g
Trabalha em outro lugar ^a			
Sim	10(10,1)	37 (15,9)	0,221 ^e
Faz hora extra ^a			
Sim	41 (41,4)	94 (40,5)	0,976 ^e
Carga horária na semana ^b	38,8 (7,3)	39,9 (9,6)	0,285 ^d
Tempo para descanso ^a			
Sim	87 (87,9)	195 (84,1)	0,466 ^e
Tempo para lazer ^a			0,547 ^c
Muito tempo	23 (23,2)	66 (28,4)	
Pouco tempo	73 (73,7)	157 (67,7)	
Não tem tempo	3 (3,1)	9 (3,9)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%); ^b Média±desvio padrão; ^c Qui-quadrado de Pearson; ^d t de Student; ^e Qui-quadrado de Pearson com Correção de Continuidade de Yates; ^f Mediana (intervalo interquartis); ^g Mann-Whitney.

Assim, verifica-se que, em sua maioria, são profissionais do sexo feminino, na faixa etária adulto jovem (20 - 40 anos), e atuam pelo menos há 6 anos na profissão, o que leva a inferir que possuem experiência profissional, que não trabalham em outro local, mas que um considerável número realiza horas extras na própria instituição, com carga horária semanal condizente com a característica da profissão, possuindo tempo para descanso mas pouco tempo para atividades de lazer.

Moura, Canini e Gir (2006) em estudo também com trabalhador hospitalar observaram o percentual de 84,9% dos sujeitos com formação profissional entre 1 a 5 anos, constatando que os acidentes ocorrem, com maior frequência, entre os profissionais com pouco tempo de

formação profissional, e que os profissionais com maior tempo de serviço acidentam-se menos. Na presente pesquisa não foi constatada esta diferença estatística.

Também não foi encontrada diferença, estatisticamente significativa, entre os grupos em algumas variáveis que, eventualmente, estão associadas à ocorrência de acidentes, como: trabalhar em dois empregos e fazer hora extra.

A Tabela 03 descreve variáveis do trabalho que podem representar risco para acidentes dos profissionais de enfermagem.

Tabela 03 – Avaliação das variáveis associadas ao processo do trabalho de enfermagem, segundo grupo, Porto Alegre, 2005-2006.

Variáveis	Casos^a (n = 99)	Controles^a (n= 232)	p
Segregação de resíduos			0,466 ^c
Adequado	53(53,3)	112(48,3)	
Parcialmente adequado	38(38,4)	105(45,3)	
Inadequado	08(08,1)	15(06,5)	
Unidade de trabalho			0,347 ^c
Organizada	43(43,4)	83(35,8)	
Parcialmente organizada	52(52,5)	134(57,8)	
Desorganizada	04(04,0)	15(06,5)	
Higienização da unidade			0,988 ^c
Boa	44(44,4)	105(45,3)	
Parcialmente boa	47(47,5)	108(46,6)	
Inadequada	08(8,10)	19(8,2)	
Utilização de EPIs*			0,117 ^c
Sempre	55(55,6)	107(46,1)	
Quase sempre	44(44,4)	122(52,6)	
Nunca	---	03(01,3)	
Ritmo de trabalho			0,704 ^c
Bom-satisfatório	85(85,9)	191(82,3)	
Parcialmente satisfatório	13(13,1)	37(15,9)	
Insatisfatório	01(1,0)	04(1,7)	
Nº de pessoas na escala			0,895 ^c
Bom-satisfatório	46(46,5)	107(46,1)	
Parcialmente satisfatório	44(44,4)	100(43,1)	
Insatisfatório	09(9,1)	25(10,8)	
Treinamento no último ano			1,000 ^c
Sim	75(75,8)	174(75,3)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%); ^c Qui-quadrado de Pearson; ^e Qui-quadrado de Pearson com Correção de Continuidade de Yates.

* EPI: Equipamento de Proteção Individual.

Quando questionados sobre a segregação de resíduos na Unidade de Trabalho, a maioria considerava adequada (53,3% dos casos e 48,3% dos controles). Quanto à

organização da unidade, 52,5% dos casos e 57,8% dos controles responderam que é parcialmente organizada; da mesma forma, a higienização da unidade, os casos e controles a classificaram como parcialmente boa. Verificou-se, também, proporção semelhante na utilização dos EPIs, visto que 55,6% dos casos e 46,1% dos controles fazem uso, sempre, desses equipamentos fornecidos pela Instituição.

Ambos os grupos, também, classificaram como bom-satisfatório seu ritmo de trabalho e a distribuição de pessoas na escala de trabalho.

Analisando os dados, verificou-se que não houve diferença estatística entre os escores dos dois grupos nas variáveis em estudo, evidenciando que tanto os trabalhadores que sofreram acidente de trabalho quanto os que não sofreram, percebem e avaliam o ambiente de trabalho de forma semelhante. Da mesma forma, os dois grupos possuem características demográficas e de trabalho semelhantes.

Guimarães (2005) realizou um estudo de caso controle no Hospital Pedro Ernesto, no Rio de Janeiro, para estudar riscos ergonômicos no âmbito da organização hospitalar. Foram definidos, como casos, todos os que se acidentaram por razões de trabalho entre 1998 e 2003, totalizado 63 trabalhadores para 117 controles. Frente aos seus resultados, encontrou, em seu estudo, como fatores de risco para acidentes: divisão de tarefas insatisfatórias, excessiva concentração de atividades, acúmulo de divisão de tarefas, atividades de crescimento profissional, ocupação total da carga horária durante a jornada de trabalho. Como fatores de proteção: pausa durante o trabalho, disponibilidade de EPI, utilização de EPI, compatibilidade entre o cargo e o maior nível de formação, retorno da chefia quanto ao desempenho exercido e realização profissional.

Benatti (1997) realizou, em estudo de caso controle no Hospital de Clínicas, em Campinas, com 100 profissionais acidentados (casos) e 100 profissionais não acidentados (controles) tendo encontrado, em seus achados, quatro variáveis associadas ao risco de acidente do trabalho: falta de tempo para lazer, não ter esquema de vacinação completo, adotar posturas cansativas e forçadas durante o trabalho e ter ingerido álcool. Refere, ainda, que os resultados obtidos podem estar associados aos acidentes acontecidos. Encontrou, em sua pesquisa, como fator de proteção: não ter realizado treinamento no último ano.

No presente estudo, não foi encontrada diferença, estatisticamente significativa, entre os grupos nas variáveis escolhidas; portanto, não podem ser denominadas como possíveis fatores de risco para acidente com material biológico.

5.2 Caracterização dos trabalhadores acidentados e respectivos acidentes

A amostra dos casos estudados foi constituída por 99 trabalhadores de enfermagem que sofreram acidente perfuro cortante e ou contaminação de mucosa no período de julho de 2005 a junho de 2006.

O maior índice absoluto de acidentados ocorreu na unidade de internação adulto (49 49,5%), seguido pelo centro cirúrgico (13 13,1%), emergência (12 12,1%), UTI (10 10,1%), sala de recuperação (3 3,0%) e outros (12 12,1%), confirmando o posicionamento assumido para o cálculo amostral.

A presente pesquisa encontrou a ordenação dos dados semelhantes aos achados de Marziale, Nishimura e Ferreira (2004), que realizaram um estudo, em quatro hospitais da região de Ribeirão Preto, no período de 1999, no qual 30% dos acidentados atuavam em unidades de internação de clínica médico-cirúrgica, 16,6% em clínica médica, 10% em unidades de doenças transmissíveis, 10% no centro cirúrgico, 6,6% em pediatria e 6,6% em neurologia.

A Divisão de Vigilância Epidemiológica de São Paulo - C.R.T.-DST/AIDS - (SÃO PAULO, 2007) encontrou achados diferentes do presente estudo quanto ao local de ocorrência dos acidentes: 2.058 (14,6%) atuavam em unidades de internação, 2.001 (14,2%) em emergência, 1.233 (8,7%) em centro cirúrgico. É importante salientar que este estudo avaliou a notificação de 228 municípios e que o município de São Paulo foi responsável por cerca de 30% das notificações. Como este estudo conta com as notificações de várias instituições, a diferença pode ter ocorrido devido às características próprias dos diversos hospitais participantes do estudo.

Outras pesquisas têm apresentado resultados semelhantes aos índices de acidentes de trabalho nas unidades de centro cirúrgico, UTIs e emergência, (BENATTI, 1997; SARQUIS, 1999; SÊCCO, 2006). É necessário considerar as características dessas instituições, quanto à natureza e ao porte, as quais interferem diretamente na forma como o trabalho de enfermagem é organizado.

Quanto ao número de pacientes assumidos pelos trabalhadores, obteve-se a mediana de 8 (5,5 – 10) por turno de trabalho.

O turno da manhã foi o de maior ocorrência de acidentes (46,5%), seguido pelo turno da tarde com (36,4%) e, por último, o turno da noite (17,2%).

Resultados semelhantes foram encontrados por Sêcco (2006) na análise do turno de trabalho, observando que 72,3% dos acidentes aconteceram com trabalhadores, que exerciam atividade entre 7 e 19 horas, período correspondente ao turno da manhã e tarde, dados que corroboram com os achados da presente pesquisa, onde se verificou o percentual de 82,9% acidentes neste período. Acredita-se que um fator que contribua para a ocorrência de acidentes neste horário é a sobrecarga de trabalho; pois na Instituição em estudo, a maioria dos procedimentos (banhos, administração de medicamentos, entre outros) é realizado no período diurno.

Quanto ao horário de registro do acidente de trabalho (CAT) na unidade de medicina do trabalho da instituição, 42,3% dos funcionários notificaram os acidentes na primeira hora após exposição.

Os dados deste estudo coincidem com os turnos de maior movimento (manhã e tarde) na Instituição, a média de permanência dos pacientes é de 10 dias, e a taxa de ocupação de 96,4% e são realizadas em torno de 68 cirurgias ao dia, se não contarmos sábado e domingo.

Analisando o número de horas, em que o profissional encontrava-se acordado no momento do acidente, obteve-se uma média de 7,13 com desvio padrão de 3,5hs.

A predominância do tipo de acidente foi com instrumentos perfuro cortantes, 78,8% semelhante à maioria dos estudos sobre o tema. No entanto, também foram encontrados 17,2% com exposição de mucosas. A perfuração e a agulha foram o mecanismo e material mais relatado totalizando 74,4%; destes, 52,0% envolveram agulhas de calibre entre 3.1- 4.0 e somente 3,9% das agulhas tinham dispositivo de segurança no momento do acidente. Dentre os profissionais que notificaram o acidente, observou-se que 51,9% ocorreram com moderada penetração na pele.

As mãos foram à área corporal mais atingida (80,8%) nos acidentes com perfuro cortantes, o que é explicado pela característica predominante manual do trabalho da enfermagem. A presente investigação corrobora com outros estudos que se ocuparam desta temática.

Em estudo realizado por Sêcco (2006), em um Hospital Universitário da região Norte do Paraná, por meio das Comunicações de Acidentes de Trabalho e notificações de acidentes com material biológico, no período entre 1997 e 2002, os dados mostraram que as mãos dos trabalhadores de enfermagem foram acometidas em 70,5% dos casos, em decorrência do manuseio de perfuro cortantes contaminados com sangue ou outros fluidos corporais.

Nos acidentes com exposição de mucosa, os olhos foram a área mais atingida, perfazendo 80,0%. Destes, apenas 15,8% dos trabalhadores utilizavam óculos de proteção no momento do acidente.

Com relação ao tipo de material orgânico envolvido no acidente, o sangue representou 88,7%. O presente estudo encontrou resultados semelhantes aos de Sêcco (2006) que constatou terem 85,4% dos casos sido com exposição a materiais biológicos, como sangue.

Almeida, Pagliuca e Leite (2005) encontraram resultados diferentes do presente estudo. Estes realizaram um estudo com trabalhadores de enfermagem em uma maternidade pública, entre os anos de 2002 e 2003, e não encontraram sangue como material biológico envolvido nos acidentes, tendo sido um caso com urina, um por trauma mecânico, um com escalpe, três com medicações e quatro com substâncias químicas.

Na atividade da área da saúde, há exposição a uma série de riscos, tais como os físicos, químicos, biológicos, psicossociais, ergonômicos, mecânicos e acidentes (SILVA, 1998; NISHIDE; BENATTI, 2004). Os riscos biológicos são os principais geradores de periculosidade e insalubridade os trabalhadores da saúde uma vez que é, através do contato com fluidos corpóreos de seus pacientes, em especial o sangue, que podem adquirir doenças transmitidas por microrganismos patogênicos, por vezes letais (SOUZA, 1999).

Ao analisar a circunstância de ocorrência do acidente, 87,2% informaram que o objeto perfuro cortante se encontrava com o próprio trabalhador, 34,6% dos profissionais relataram ter sangue visível no dispositivo perfuro cortante antes da exposição, sendo estes os acidentes de maior risco em relação à possibilidade de transmissão de patógenos veiculados pelo sangue.

Quanto ao uso de EPI, 70,4% dos profissionais investigados faziam uso no momento do acidente; mostrando a observância às normas de biossegurança, determinadas para o desenvolvimento de atividades profissionais, apesar de só 55,6% destes trabalhadores terem informado que utilizam EPI sempre.

Alguns autores (MARZIALE, 2003; SARQUIS, 2007) afirmam que a não utilização dos EPIs compromete a saúde do trabalhador e o expõe aos riscos; porém o comprometimento com a saúde ainda não constitui um comportamento consciente e responsável de muitos trabalhadores.

Cirelli, Figueiredo e Zem-Mascarenhas (2007) realizaram um estudo com profissionais de enfermagem do plantão diurno de um hospital privado de pequeno porte do interior de São Paulo, no período de agosto de 2004 a junho de 2005, objetivando avaliar o conhecimento e a

adesão às Precauções Padrão no procedimento de acesso vascular periférico, pela equipe de enfermagem. 50% dos profissionais não utilizavam luvas para a punção ou administração de medicação endovenosa e 90% dos profissionais afirmaram serem adequadas as condições de trabalho, como: distribuição de pias, oferta de materiais e caixa para descarte de perfuro cortantes.

Foram avaliados, também, os procedimentos de punções e administrações de medicamentos, sendo que 84,4% das punções e 82,8% das administrações foram realizadas sem luvas. A lavagem das mãos, antes do procedimento, ocorreu em apenas 15,6% das punções e 10,3% das medicações. Houve reencape de agulhas após 29,7% punções e após 13,1% das medicações. Concluíram que a população estudada não adere, de forma satisfatória, à precaução padrão, em especial ao uso de luvas, à lavagem das mãos e ao não reencape de agulhas (CIRELLI; FIGUEIREDO; ZEM-MASCARENHAS, 2007).

Da mesma forma, Martine (2004) identificou negligência no ato de lavagem das mãos a qual foi atribuída à superlotação do hospital, à distância das pias e à falta de recurso.

Nos acidentes perfuro cortantes, a aferição de glicemia capilar foi o procedimento responsável por 40,0% dos acidentes; em 57,7%, a exposição ocorreu após o uso do dispositivo, antes deste ser descartado.

Ao analisar como a exposição ocorreu, verificou-se que 27,8% ocorreram durante a retirada da agulha do paciente e 11,4% dos acidentes ocorreram durante o recapeamento de agulhas.

Segundo Sêcco (2006), as atividades, desenvolvidas pelos trabalhadores de enfermagem, constituem elementos do processo de trabalho que devem ser devidamente analisados, visando estabelecer tantas estratégias quantas forem necessárias para melhorar os ambientes de trabalho e as formas do assistir em enfermagem.

Rapparini et al (2007) realizaram um estudo descrevendo os resultados de oito anos do sistema de notificações de acidentes de trabalho do estado do Rio de Janeiro, no qual 537 instituições participaram, notificando acidentes, totalizando 15.035 acidentes com material biológico. Seis circunstâncias compreenderam 70% das exposições reportadas: durante o recapeamento de agulhas (14%), procedimentos cirúrgicos ou manuseio de equipamentos cirúrgicos (14%), manuseio de resíduos (13%), durante descarte dos resíduos (13%), durante execução de punções (10%) e durante coleta de sangue (5%).

Chama a atenção, o comportamento de reencape das agulhas, uma vez que é sabidamente um procedimento de risco. O não reencape constitui uma medida de prevenção

na exposição aos fluidos biológicos. Essa medida é reiterada, como necessária, em vários estudos como Sarquis (2007) e Caixeta, Barbosa-Branco (2005). Canini et al (2002) também referem dificuldade para adesão dos trabalhadores às precauções padrão, predispondo-os à ocorrência de acidentes com material biológico.

Esses acidentes podem ser evitados pela aquisição de tecnologia apropriada. Nesse caso, as agulhas com dispositivo de segurança.

Sarquis (2007) refere que a técnica de reencape de agulhas, realizada pelo trabalhador, não se restringe ao procedimento em si, mas é potencializada pela falta de atenção no procedimento, pela falta do material ou pelo esquecimento do trabalhador.

Moura, Gir e Canine (2006) reforçam os achados de Rapparine e Cardo (2005), afirmando que, até o momento, no Brasil, apenas um caso foi documentado como sendo de AIDS ocupacional, decorrente de acidente com perfuro cortante, em São Paulo, no ano de 1999. Há referências de casos no Rio de Janeiro, em Santa Catarina e em Minas Gerais, mas não são documentados, oficialmente, pelo Ministério da Saúde.

Almeida e Benatti (2007) realizaram um estudo, por meio da ficha de notificação de acidentes biológicos com profissionais de saúde em uma região administrativa da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (São João da Boa Vista), avaliando um total de 379 acidentes. 78,9% ocorreram com trabalhadores do sexo feminino, 90% dos casos, por exposição percutânea, sendo o principal agente causador a agulha com lúmen (74,7%), o turno de maior ocorrência, o da manhã (46,4%), a categoria profissional com maior prevalência de acidentes, os trabalhadores da equipe de enfermagem (71,5%), seguidos pelos da limpeza (13,2%). Os dados desta pesquisa assemelham-se aos achados da presente investigação.

Chiodi, Marziale e Robazzi (2007) realizaram um estudo, em unidades básicas e distritais de saúde do município de Ribeirão Preto, onde foram registrados, no período estudado, 155 acidentes de trabalho sendo que, em 40%, houve exposição à material biológico e 82,3% dos acidentes ocorreram com o sexo feminino. A idade média dos profissionais foi de 41 anos, tendo 51,6% dos acidentados entre 40 e 61 anos. Na distribuição dos expostos à material biológico, segundo a categoria profissional, 72,5% pertenciam à equipe de enfermagem; desses, 67,7% eram técnicos e auxiliares de enfermagem e 4,8%, enfermeiros.

Quanto à parte do corpo atingida, os membros superiores corresponderam a 93,5% dos acidentes, sendo que os dedos das mãos foram atingidos em 80,6% dos episódios (CHIODI; MARZIALE, ROBAZZI 2007). Dentre os motivos registrados, 16,1% foram devido ao

paciente e 3,2% devido aos colegas de trabalho. Cerca de 10% dos acidentes ocorreram decorrentes ao reencape ativo de agulhas, concluindo-se que os trabalhadores não seguem as precauções padrão. Assim, os dados do presente estudo corroboram os achados de outras investigações brasileiras e as estatísticas nacionais mais recentemente divulgadas onde mais de 1/3 dos acidentes de trabalho no Brasil tem, como alvo, a mão do trabalhador. Em 2005, foram registrados 491.711 mil acidentes; destes, 68.034 atingiram mãos e punho (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

5.3 Estresse no trabalho

A variável de exposição ao estresse, no trabalho, foi analisada segundo quatro categorias, equivalentes aos quatro quadrantes propostos por Karasek, denominados grupos modelo, quais sejam: alta exigência do trabalho, trabalho ativo, trabalho passivo e baixa exigência e foram analisadas, separadamente, as dimensões demanda psicológica e controle.

Na dimensão demanda psicológica, 30,3% dos casos e 40,1% dos controles apresentaram alta demanda, não mostrando ($p=0,118$) diferença estatística entre os grupos. Para a dimensão controle, foi observado que 62,6% dos casos e 62,1% dos controles apresentaram alto controle em seu trabalho na assistência de enfermagem, não mostrando ($p=1,000$) diferença estatística entre os grupos.

A amostra estudada desempenhava diferentes tarefas em diferentes áreas do hospital. A análise das dimensões da *Job Stress Scale* (demanda, controle) não mostrou associação significativa da incidência de acidentes com material biológico. Porém os resultados do modelo-demanda foram incluídos com variável de controle devido a sua importância como estressor (THEORELL; KARASEK, 1996). As grandes variações das tarefas desempenhadas e da carga de trabalho desses trabalhadores, embora ocupando o mesmo cargo, podem explicar a falta de associação entre alguns estressores ocupacionais e suas consequências à saúde (SCHNALL; LANDSBERGIS; PICKERING; SCHWARTZ, 1994).

Os resultados da Tabela 4 estão organizados conforme os pressupostos, assumidos no modelo de Karasek, no qual o grupo de alta exigência (alta demanda e baixo controle) é considerado o grupo de maior exposição; o trabalho ativo (alta demanda e alto controle) e o trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle) foram avaliados como grupos de exposição

intermediária e o trabalho de baixa exigência (baixa demanda e alto controle) foi utilizado como o grupo de referência para o cálculo de *Odds ratio*.

Pelos dados, verifica-se que o grupo com alta exigência para o trabalho não apresentou maior risco de acidentes em comparação aos outros grupos do modelo Karasek, tanto em casos quanto em controles.

Tabela 04 – Distribuição dos trabalhadores segundo a demanda psicológica e controle sobre o próprio trabalho. Porto Alegre, 2005-2006.

Características	Casos ^a n (%)	Controles ^a n(%)	OR ^h	ρ(valor)
Demanda psicológica				0,118 ^e
Baixa	69(69,7)	139(59,9)	****	
Alta	30(30,3)	093(40,1)	0,65(0,38 – 1,11)	
Controle				1,000 ^e
Baixo	37(37,4)	88(37,9)	0,98(0,60-1,59)	
Alto	62(62,6)	144(62,1)	****	
Grupos do Modelo				0,317 ^c
Baixa Exigência	42(42,4)	89(38,4)	****	
Trabalho Passivo	27(27,3)	50(21,6)	1,4(0,6-2,16)	
Trabalho Ativo	20(20,2)	55(23,7)	0,77(0,39-1,51)	
Alta Exigência	10(10,1)	38(16,4)	0,56(0,23-1,30)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%); ^c Qui-quadrado de Pearson; ^e Qui-quadrado de Pearson com Correção de Continuidade de Yates; ^h OR:odds ratio; **** grupo de referência.

Borges (2006) realizou um estudo, durante os anos de 2004 e 2005, com 696 funcionários do corpo de enfermagem do Hospital São Paulo com o objetivo de avaliar a capacidade para o trabalho de trabalhadores em turnos da enfermagem. Comparando os resultados, encontramos semelhança no trabalho ativo (24,1%) e no trabalho passivo (29,3%), porém encontramos resultados inferiores no trabalho com alta exigência (23,9%) e resultados superiores no trabalho com baixa exigência (22,7%). Os achados desta pesquisa não evidenciaram associação significativa com a perda da capacidade para o trabalho ($\rho=0,266$), concordando com a presente pesquisa, que não evidenciou associação com acidentes ($\rho=0,317$).

Comparando os resultados deste estudo aos encontrados por Araújo et al (2003), realizado com trabalhadoras da enfermagem em hospital de Salvador, verificamos semelhança no grupo de trabalho ativo (22,5%) e no grupo de trabalho passivo (27,3%). Os percentuais do presente estudo são de 20,2% para os casos e 23,7% para os controles no trabalho ativo e 27,3% e 21,6% respectivamente no trabalhado passivo; porém encontramos resultados

superiores em baixa exigência, enquanto, Araújo (*ibidem*) alcançou o percentual de 23,5%, no presente trabalho, o percentual foi de 42,4% e 38,4%, respectivamente, revelando que o trabalho com baixa exigência predominou na Instituição em estudo. É interessante essa comparação, por estarmos trabalhando com populações semelhantes, qual seja, trabalhadores de enfermagem em ambiente hospitalar.

Amaral (2006) realizou um estudo para investigar a relação entre a demanda psicológica e o controle do trabalhador sobre seu trabalho em unidade de terapia intensiva adulto, pronto socorro, centro cirúrgico, sala de recuperação em um hospital regional de médio porte localizado em uma cidade do interior do Estado do Rio Grande do Sul, onde encontrou que 44,1% dos trabalhadores de enfermagem percebem seu trabalho com alta exigência, 22% trabalho ativo, 19,7% como trabalho passivo e 14,2% como de baixa exigência.

Observando o estudo de Amaral (2006) e comparando os resultados, observou-se semelhança apenas no trabalho ativo.

O dado, que se destaca, no presente estudo, é o percentual de 62,1% dos trabalhadores com alto controle no trabalho, característica que pode ser decorrente da seleção e ingresso dos profissionais na Instituição (concurso público), bem como do tempo que atuam na profissão (de 6 a 15 anos).

Observamos, com relação à função exercida pelos trabalhadores, que os enfermeiros (n=22) percebem seu trabalho como ativo [18,2% (n=4) dos casos e 31,8% (n=7) dos controles], enquanto os técnicos de enfermagem (n=144) e os auxiliares de enfermagem (n=165) percebem seu trabalho como baixa exigência [10,4% (n=15) para os casos e 25,7% (n=37) para os controles técnicos de enfermagem e 14,5% (n=24) e 29,1% (n=48) para os auxiliares de enfermagem].

O estudo, desenvolvido por Araújo et al (2003), converge com os resultados encontrados no presente estudo, pois descrevem que houve o predomínio de enfermeiras (33% - n=100) no quadrante de trabalho ativo. Por outro lado, diverge, ao descrever que a categoria de auxiliares (29,8% - n=402) percebe seu trabalho como passivo, pois neste estudo apenas 9,1% (n=15) para os casos e 14,5% (n=24) para os controles situaram-se no quadrante trabalho passivo.

Amaral (2006) descreve que os enfermeiros percebem seu trabalho fundamentalmente como ativo (57,1% - n=12) e os técnicos e auxiliares de enfermagem, (49,1% - n=52) como alta exigência. Os dados encontrados são semelhantes para o trabalho ativo dos enfermeiros,

porém discorda-se do estudo quanto à categoria dos técnicos e auxiliares de enfermagem. Agrupando-se as duas categorias profissionais, obteve-se o resultado de 10,9% (n=10) para os casos e 15,4% (n=35) para os controles com alta exigência.

Amaral (2006) encontrou um percentual de trabalhadores com a alta demanda psicológica de 32,3%, constatando relação entre a demanda psicológica e a alta exigência 44,1% sugerindo, desta forma, que, na amostra investigada, o aumento da demanda psicológica aproximaria o trabalhador ao grupo de trabalho de alta exigência.

O presente estudo encontrou resultados diferentes para estas variáveis. A alta demanda psicológica para 30,3% dos casos e 40,1% dos controles apresentou maior relação com o trabalho ativo em 20,2% para os casos e em 23,1% para os controles, o que mostra não haver significância estatística entre alta demanda e alta exigência no presente estudo.

A Tabela 5 apresenta a percepção dos profissionais de enfermagem do grupo que apresentou alta exigência no trabalho, quanto às condições e organização de trabalho. Este grupo, segundo o modelo Karasek, é considerado como o de maior exposição. Os resultados não indicaram associação estatística de probabilidade entre alta exigência e ocorrência de acidente com material biológico. Da mesma forma, as variáveis, trabalhar em outro lugar ou fazer hora extra, não mostraram associação com os acidentes.

Tabela 05 – Apresentação das amostras com alta exigência (baixo controle e alta demanda), segundo as variáveis de interesse. Porto Alegre, 2005-2006

Variáveis em estudo	Casos^a n = 10(100%)	Controles^b n=38(100%)	p(valor)
Categoria profissional			0,637 ^c
Enfermeiro	----	3(7,90)	
Téc. de Enfermagem	5(50,0)	16(42,1)	
Aux. de enfermagem	5(50,0)	19(50,0)	
Organização da unidade			0,340 ^c
Organizada	3(30)	9(23,7)	
Parcialmente organizada	7(70)	22(57,9)	
Desorganizada	----	7(18,4)	
Tempo de lazer			0,720 ^c
Muito tempo	1(10,0)	5(13,2)	
Pouco tempo	9(90,0)	31(81,6)	
Não tem tempo	----	2(5,3)	
Faz hora extra			1,000 ^e
Sim	4(40,0)	14(36,8)	
Trabalha em outro lugar			1,000 ^e
Sim	1(10,0)	6(15,8)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%); ^c Qui-quadrado de Pearson; ^e Qui-quadrado de Pearson com Correção de Continuidade de Yates; ---não foi registrado nenhum suspeito nesse grupo.

É importante ressaltar, neste estudo, a diversidade de tarefas que cada profissional realiza no seu dia-a-dia, pois tratam-se de trabalhadores de diferentes categorias e que atuam em diferentes unidades do hospital. Entende-se que cada trabalhador executa atribuições variadas, podendo interferir, significativamente, na maneira de como avalia o seu trabalho.

Os trabalhadores com alta demanda (n=48) encontram-se distribuídos nas seguintes unidades: unidade de internação (3 - 30% casos; 13 - 34,2% controles), centro cirúrgico (2 - 20% casos; 3 - 7,9% controles), UTI (1 - 10% casos; 4 - 10,5% controles), emergência (1 - 10% casos; 11- 28,9% controles) e outros (3 - 30% casos; 7 - 18,5% controles), corroborando os achados de outras investigações sobre prevalência de acidentes do estudo.

Araújo et al (2003) identificaram, no grupo com alta exigência, maior proporção de profissionais (44%) na faixa etária mais jovem, com até 35 anos. Achados similares foram encontrados na presente pesquisa sendo que 60% dos casos e 63,2% dos controles se encontraram nesta faixa etária.

Nos grupos de estudo com alta exigência, predominou a percepção da unidade parcialmente organizada, registrando-se 70% para os casos e 57,9% para os controles. 90% dos casos e 81,6% dos controles referiram ter pouco tempo para lazer, 40% dos casos e 36,8% dos controles relataram fazer hora extra e apenas 10% dos controles e 15,8% dos casos

trabalham em outro lugar. E, predominou, no estudo, uma carga horária semanal menor que 44 horas em 90% dos casos e em 76,3% para os controles.

Comparando-se aos achados de Araújo et al (2003), que identificou carga horária acima de 45 horas semanais nos grupos com alta exigência (57,5%), os dados divergem do presente estudo onde 10% dos casos e 23,7% dos controles faziam esta carga horária. Por outro lado, neste mesmo estudo, comparando o pouco tempo para lazer, (82,7%) são semelhantes aos achados da presente pesquisa (90% dos casos e 81,6% dos controles).

Em relação ao turno de trabalho, deve-se destacar a pequena proporção de profissionais com alta exigência no turno da noite sendo 10% dos casos e 28,9% dos controles, Araújo et al (2003) identificaram que, 37,3% da amostra estudada trabalhava no turno da noite enquanto Amaral (2006) encontrou 19,6% dos profissionais de enfermagem no noturno, mostrando concordância com o estudo.

O estresse laboral é atribuído à inabilidade do profissional em enfrentar as fontes de pressão no trabalho bem como às próprias demandas do trabalho, por vezes inadequadas para o exercício profissional. Essa associação pode levar à ocorrência de acidentes.

Essa característica tem sido relacionada à história da profissão e revela problemas que surgiram já no início de sua implementação no Brasil e em outros países, que ainda são latentes como a busca constante dos enfermeiros por sua afirmação profissional e reconhecimento frente a outros profissionais. Além disso, existem outros problemas que não podem ser esquecidos na dimensão do estresse relacionado à enfermagem, como o número reduzido de enfermeiros na equipe, a dificuldade em limitar papéis entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, os baixos salários que levam o indivíduo a atuar em mais de um local de trabalho, desempenhando uma longa carga horária mensal, entre outros (CAMELO; ANGERAMI, 2004; MUROFUSE; ABRANCHES; NAPOLEÃO, 2005).

Nos grupos deste estudo, algumas destas variáveis foram identificadas por alguns profissionais da enfermagem, tanto do grupo de casos como dos controles: realizam horas extras, trabalham em outro lugar e percebem alta demanda no trabalho. No entanto, não houve diferença significativa entre os grupos, não sendo possível associar estas características à ocorrência do acidente do trabalho.

Acredita-se que a idade (36 anos) e o tempo de exercício profissional dos grupos em estudo (8 – 10 anos) tenham influenciado o efeito da variável de alta exigência do trabalho no desfecho acidente.

5.4 Avaliação do cronotipo dos trabalhadores de enfermagem

Os resultados, apresentados na Tabela 06, referem-se à avaliação dos cronotipos dos sujeitos, sendo que os indiferentes perfazem 72,7% dos casos e 80,6% dos controles, seguidos pelos moderadamente vespertinos com 25,2% dos casos e 12,1% dos controles; os outros cronotipos foram menos observados.

A pontuação, obtida na Escala de Horne-Östberg pelos dois grupos participantes, variou entre 28 e 76 pontos, com média de $53,9 \pm 8,64$ pontos. Não foi encontrada correlação, estatisticamente significativa, entre idade e cronotipo (*Spearman* $R=0,081$), corroborando os achados de De Martino e Ceolim (2001).

Tabela 06 – Distribuição dos escores de matutividade e vespertividade da população estudada

Cronotipo	Casos (n=99)^a	Controles (n=232)^a	($p = 0,429$)^c
Definitivamente Vespertino	02 (2,00)	02 (0,90)	
Moderadamente Vespertino	15 (25,2)	28 (12,1)	
Indiferente	72 (72,7)	187(80,6)	
Moderadamente Matutino	10 (10,1)	014 (6,0)	
Definitivamente Matutino	-----	01(0,40)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2007.

^a n (%); ^c Qui-quadrado de Pearson; ---não foi registrado nenhum suspeito nesse grupo.

Resultados similares foram demonstrados por Rutenfranz, Knauth, Fischer (1989) que encontraram maior concentração de indivíduos com cronotipo indiferente. Os autores afirmam, que pessoas, com tipo cronobiológico indiferente, adaptam-se a qualquer horário e que as do tipo vespertino suportam melhor ficarem acordadas de madrugada. Sabemos pela literatura, que os indivíduos de cronotipo matutino (moderado ou extremo), têm predileção pelo período da manhã e, nele, atingem o seu melhor bem-estar e conseqüente desempenho profissional.

Com relação à adequação do sujeito ao turno de trabalho, segundo seu cronotipo, verificou-se que (77-77,8% dos casos e 180 – 77,6% dos controles) estão adequados, ou seja, tem o cronotipo concordante com o turno em que trabalham.

Zubioli, Miranda, Sant'ana (1998), estudando os cronotipos de 44 auxiliares de enfermagem que trabalhavam em diferentes turnos de trabalho de um hospital do Paraná, encontraram resultados semelhantes à investigação em pauta, ou seja, encontraram predomínio do cronotipo indiferente (46%), utilizando o questionário proposto por Horne e

Ostberg (ANEXO A). Concluíram que os trabalhadores optaram, naturalmente, por horários compatíveis com seus cronotipos.

De Martino e Ceolim (2001) realizaram um estudo com um grupo de enfermeiros de dois hospitais de ensino do Estado de São Paulo com o objetivo de caracterizar o cronotipo e identificar possíveis associações entre cronotipo, turno de trabalho e a idade dos sujeitos. Os resultados do estudo foram semelhantes a esta pesquisa, pois evidenciaram adequação entre turno e cronotipo e não encontraram correlação significativa entre idade e cronotipo.

No presente estudo, o cronotipo predominante para o turno manhã, foi o do tipo indiferente (24 - 54,5% dos casos e 53- 54,1% dos controles), sendo que (16) 36,4% dos casos e (39) 39,8% dos controles eram do tipo matutino. No turno da tarde, também houve predominância do tipo indiferente (16 - 44,4% dos casos e 37 - 43% dos controles), sendo que (12) 33,3% dos casos e (33) 38,4% dos controles eram do tipo vespertino. O mesmo ocorreu para o turno da noite (9 - 47,4% casos e controles 28 - 58,3%). O tipo indiferente, normalmente, não tem dificuldades de adaptação em relação aos horários de trabalho.

A amostra encontrou dois casos e dois controles como vespertinos extremos, não sendo encontrados casos para matutino extremo e apenas um controle foi considerado matutino extremo, coincidindo com os relatos de Horne e Ostberg (1976), que afirmam que os indivíduos de cronotipos extremos são os mais raros.

Sendo assim e a partir da literatura que descreve o cronotipo indiferente como decorrente do processo de adaptação do indivíduo aos ritmos da vida, podemos inferir que os trabalhadores destas amostras foram adaptando-se ao longo da vida. Esta suposição pode ser reforçada, caso se considere a idade média dos grupos que é de 36 anos.

As correlações, nesta pesquisa acerca do tipo cronobiológico e dos turnos de trabalho, obtiveram resultados, que sustentam algumas condições que Rutenfranz, Knauth, Fischer (1989) afirmam serem favoráveis para adequação das pessoas aos turnos de trabalho, embora ainda sejam objetos de investigação.

Segundo Rutenfraz, Knauth, Fischer (1989), a aceitação ao trabalho em turnos varia em torno de 60% a 70% dos trabalhadores, porém é importante salientar que isto pode tornar-se um risco para a saúde do trabalhador, visto que, depois de alguns anos engajado neste padrão de trabalho, o profissional, que está trabalhando em turno discordante com seu cronotipo, pode apresentar problemas cardíacos, digestivos e, principalmente, distúrbios de sono que causam a sonolência, diminuindo, assim, sua eficiência e produtividade.

Quanto à distribuição dos profissionais por turno, 44,4% (44) dos casos e 42,2% (98) dos controles trabalhavam no turno da manhã, 36,4% (36) dos casos e 37,1% (86) dos controles no turno da tarde e 19,2% (19) dos casos e 20,7% (48) dos controles no turno da noite ($p=0,921$), mostrando emparelhamento entre os casos e controles conforme previsão desta pesquisa.

A Tabela 7 apresenta a alocação dos grupos no turno de trabalho e no cronotipo, verificando a adequação dos profissionais aos turnos. Observa-se na tabela que os profissionais do cronotipo indiferente estão distribuídos nos três turnos, porém com uma maior porcentagem no turno da manhã.

Tabela 07 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem segundo o cronotipo concordante com o turno de trabalho. Porto Alegre, 2005-2006.

Cronotipo	Manhã		Tarde		Noite	
	Casos n (%) ^a	Controles n (%) ^a	Casos n (%) ^a	Controles n (%) ^a	Casos n (%) ^a	Controles n (%) ^a
Matutino	16(100)	39(100)	-----	-----	-----	-----
Vespertino	-----	-----	08(66,7)	16(69,6)	4(33,3)	07(30,4)
Indiferente	24(49,0)	53(44,9)	16(32,7)	37(31,4)	9(18,3)	28(23,7)

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^an(%); ---não foi registrado nenhum suspeito nesse grupo.

De Martino e Ceolim (2001), em sua pesquisa, acharam adequação do cronotipo ao turno, onde os moderadamente matutinos trabalhavam, em sua maioria, no turno da manhã ($p<0,005$) e os indiferentes encontravam-se, principalmente, no turno da tarde. Estes achados são semelhantes com a presente pesquisa, sugerindo, portanto, adequação entre o turno escolhido e o cronotipo dos trabalhadores de enfermagem.

Souza (2004) desenvolveu um estudo para avaliar o perfil cronobiológico segundo o turno de trabalho dos profissionais que atuavam em dois serviços de emergência de Porto Alegre. O estudo não evidenciou alocação no turno de trabalho conforme o cronotipo, não concordando com os achados desta pesquisa.

A Tabela oito apresenta a associação dos profissionais de enfermagem, que trabalham no turno concordante com o seu cronotipo, e o grupo de alta exigência no trabalho (baixo controle e alta demanda). Os resultados não indicaram diferença estatística entre os grupos ($p=0,563$). Analisando os profissionais, que trabalham em turnos discordantes e que possuem alta exigência (1 caso e 5 controles), verificou-se que não houve diferença, estatisticamente significativa ($p=1,00$) entre os grupos.

Tabela 08 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem com alta exigência segundo cronotipo concordante. Porto Alegre, 2005-2006.

Alta demanda	Casos^a n = 10(100%)	Controles^a n=38(100%)	(p = 0,563)^c
Vespertino	2(20,0)	10(26,3)	
Indiferente	8(80,0)	25(65,8)	
Matutino	-----	3(7,9)	

Fonte: DALAROSA, M. Coleta direta de dados por questionário. Porto Alegre, 2005-2006.

^a n (%);^c Qui-quadrado de Pearson; ---não foi registrado nenhum sujeito nesse grupo.

Borges (2006), em seu trabalho, utilizou as duas escalas que foram propostas pelo presente estudo. A escala demanda controle não demonstrou perda de capacidade para o trabalho, ($p=0,266$), portanto os resultados foram somente descritos pelo autor.

É importante destacar que não se encontrou estudos com a população de trabalhadores de enfermagem, correlacionando as duas escalas utilizadas no presente estudo.

6 CONCLUSÕES

Os acidentes de trabalho, apesar de serem foco de diferentes investigações, continuam desafiando os pesquisadores pois muitos continuam ocorrendo, apesar das medidas de proteção recomendadas e implementadas nos diversos cenários laborais. Esta mesma problemática ocorre no trabalho da enfermagem hospitalar, sendo o acidente perfuro cortante e a contaminação de mucosas, um dos prevalentes nesta população.

Visando obter algumas respostas para esta questão, a presente investigação foi construída com o propósito de comparar a influência do estresse ocupacional e da discordância entre o cronotipo e o turno de trabalho, de trabalhadores de enfermagem que sofreram acidente com perfuro cortante e de contaminação de mucosa com os que não sofreram acidente em um hospital de Porto Alegre. Para tanto, o referencial teórico foi apoiado nas teorias do estresse e da cronobiologia como elementos potenciais e de influencia para a ocorrência do acidente. Para analisar esta suposição optou-se pela pesquisa do tipo caso-controle, a qual é útil para examinar um grande número de variáveis preditoras.

Os achados da investigação foram organizados em três capítulos nos quais é apresentada, no primeiro momento, a descrição das características demográficas e de trabalho dos trabalhadores de enfermagem. Na seqüência, são apresentadas as caracterizações dos trabalhadores acidentados e seus respectivos acidentes, o estresse no trabalho e a avaliação quanto ao cronotipo dos profissionais de enfermagem.

A partir das características demográficas dos participantes dos dois grupos (caso e controle), verificou-se que a técnica de pareamento dos grupos mostrou-se eficaz, pois houve homogeneidade dessas características entre os casos e controles, sendo que grande parte reside em Porto Alegre (41,7% dos casos e 47,8% dos controles), predomina o sexo feminino (87,9% dos casos e 79,3% dos controles), são compostos, sobretudo, por auxiliares e técnicos de enfermagem (92,9% dos casos e 93,5% dos controles), e, ambos os grupos são formados, principalmente, por adultos jovens, com média de idade de 36,2 anos.

Quanto à jornada de trabalho, verificou-se que a maioria dos casos trabalha, exclusivamente, na instituição em estudo (89,9%), embora 41,4% faça horas extras, revelando dupla jornada de trabalho na própria instituição. Com relação à carga horária semanal, a média encontrada foi de 38,8 horas, com 87,9% relatando possuir tempo para descanso, mas

com pouco tempo para lazer (73,7%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, quanto a essas variáveis.

Não foi encontrada associação das variáveis relacionadas: segregação dos resíduos; organização da unidade, tempo para lazer, ritmo de trabalho, distribuição de pessoas na escala, utilização de EPIs e higienização da unidade, com o acidente do trabalho.

A categoria profissional auxiliar de enfermagem foi a que mais se acidentou (52,5%). Em relação à frequência de acidentes dos trabalhadores de enfermagem, encontrou-se maior prevalência na unidade de internação (49,5%). O turno da manhã foi o de maior ocorrência de acidentes (46,5%). A predominância dos acidentes foi com instrumento perfuro cortante (78,8%) sendo a agulha o material mais relatado (74,4%), e, dentre os profissionais que notificaram o acidente, observou-se que, em 51,9% deles, ocorreram com moderada penetração na pele.

As mãos foram à área corporal mais atingida (80,8%). Quanto ao uso de EPIs, 70,4% dos profissionais investigados faziam uso no momento do acidente, apesar de 55,6% destes terem informado que utilizam, sempre, os EPIs fornecidos pela Instituição, o que leva a inferir que os profissionais reconhecem a importância de sua utilização, embora, muitas vezes, acabam não utilizando, visto que 44,4% não o utilizava no momento do acidente.

Encontramos que 30,3% dos casos e 40,1% dos controles percebem uma alta demanda psicológica em suas atividades cotidianas sendo que 62,6% dos casos e 62,1% dos controles mantêm o controle, o que configura, conforme o modelo de Karasek, um trabalho de baixa exigência, classificado pela escala como o grupo de menor risco para acidentes.

O presente estudo não confirmou a associação entre trabalho com alta exigência e ocorrências de acidentes com material biológico, não se observando maior ocorrência de acidentes no grupo com alta exigência.

Acredita-se que a idade (36 anos) e o tempo de serviço profissional dos grupos (8 - 10 anos) tenham influenciado o efeito da variável de alta exigência do trabalho no desfecho dos acidentes, sendo estes os resultados do acaso.

Quando comparamos os cronotipos dos grupos, identificamos que os indiferentes perfazem 72,7% dos casos e 80,6% dos controles, seguidos pelos moderadamente vespertinos com 15,2% dos casos e 12,1% dos controles, sendo os outros cronotipos menos observados.

A amostra encontrou dois casos e dois controles como vespertinos extremos, não tendo sido encontrados casos para matutino extremo e apenas um controle considerado

matutino extremo, coincidindo com os relatos de Horne e Ostberg (1976), que afirmam que os indivíduos de cronotipos extremos são os mais raros.

Quanto à associação entre os profissionais de enfermagem, que trabalham no turno concordante com o seu cronotipo, e o grupo de alta exigência no trabalho (baixo controle e alta demanda), não se obteve diferença estatística entre os mesmos ($p=0,563$). Da mesma forma, analisando os profissionais, que trabalham em turnos discordantes e que possuem alta exigência (1 caso e 5 controles), verificou-se que, também, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=1,00$). Sendo assim, conclui-se que a discordância entre o turno de trabalho e o cronotipo bem como a alta exigência do trabalho não influenciaram o acidente de trabalho, pois, comparando os trabalhadores que sofreram acidentes com os que não sofreram, não se encontrou diferença estatisticamente significativa. Isto posto, faz-se necessário estudos que avaliem outros fatores, relacionados ao risco dos acidentes com material biológico, considerando seu impacto na saúde do trabalhador.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho, na atualidade, adquire caráter central na vida dos indivíduos, tanto por exigir habilidades específicas para o desempenho das atividades laborais, quanto pelo impacto que as condições físicas e as relações organizacionais exercem sobre o corpo do trabalhador. E é neste ambiente tensionador que os trabalhadores estabelecem relações humanas, sociais e hierárquicas, permeadas de mediações e conflitos. E a combinação destes elementos pode influenciar as formas de trabalho e de enfrentamento dos desafios do cotidiano laboral, bem como pode refletir-se no seu corpo e gerar adoecimento.

Este processo tem condicionado o perfil de morbidade dos trabalhadores, evidenciado pelo incremento do número de novas patologias associadas ao trabalho, entre as quais encontram-se os acidentes de trabalho. No entanto, identificar as fontes ocupacionais que geram adoecimento dos trabalhadores constitui-se uma tarefa complexa, pois freqüentemente são plurais na origem e no efeito. Os estudos ergonômicos e epidemiológicos evidenciam a múltipla exposição a fatores de risco e elaboram hipóteses sobre suas interações. Mas na prática, o profissional depara-se com o resultado de uma interação que ainda não está suficientemente dimensionada. Assim, os limites da origem ocupacional do adoecimento tornam-se obscurecidos pela multiplicidade de possibilidades. Além disso, a subjetividade imbricada no processo de trabalho, interfere na produção tanto de saúde quanto adoecimento decorrentes do trabalho, pois no ambiente laboral, são criados laços de cooperação entre os coletivos a fim de subverter as prescrições e para responder às exigências cotidianas. Neste contexto, insere-se o trabalhador de enfermagem, que atua no hospital, o qual está exposto a multiplicidade de demandas tanto do trabalho quanto da vida cotidiana.

Deste modo, determinar os fatores relacionados ao trabalho, que potencializam o acidente de trabalho, no sentido de promover e proteger a saúde do trabalhador é a questão que impulsionou esta investigação.

Assim, creditando-se que o acidente de trabalho decorre do desgaste do trabalhador, este estudo teve a intenção de verificar possíveis associações das condições de trabalho, do cronotipo e do estresse do trabalhador, relacionadas ao acidente com material biológico. No entanto, por não se encontrar correlações, acredita-se que outros estudos e com outras abordagens, poderiam aprofundar as relações entre cronotipo, estresse e acidente ocupacional, bem como investigar algumas variáveis preditoras. Neste sentido, sugere-se o

desenvolvimento de estudos longitudinais ou com abordagem qualitativa, entre outros, os quais além de investigar o nexo causal entre as variáveis em estudo, poderiam identificar a performance do trabalhador ao longo de sua vida profissional.

Por outro lado, verificou-se que a alocação dos trabalhadores da enfermagem, nos turnos concordantes com seu cronotipo, é facilitada na instituição em estudo, principalmente nos turnos da manhã e da tarde, o que se constitui um fator que favorece o desempenho e a saúde dos profissionais. O outro dado relevante desta investigação é a percepção do trabalhador, de adequação entre a demanda de trabalho e o controle que este tem sobre suas atividades, elemento essencial à boa prática profissional.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E.S. **Avaliação histórica e do seguimento dos profissionais da saúde com exposição accidental a materiais biológicos atendidos no Instituto de Infectologia Emílio Ribas no período de 1985 a 2001.** 2005, 78f. Dissertação (Mestrado) – Coordenadoria do Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, 2005.
- ALMEIDA, C. A. F. **Acidentes de trabalho: adesão a quimioprofilaxia dos trabalhadores da saúde pós-exposição a material biológico humano.** 2003, 141f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- ALMEIDA, C. A. F.; BENATTI, M.C. C. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, nº 1, mar 2007.
- ALMEIDA, C.B., PAGLIUCA, L. F., LEITE A. L. A. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 13, nº 5, set - out 2005.
- ALVES, M.G.M., *et al.* Versão resumida “job stress scale”: adaptação para o português. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.38, nº2, p.164-171, abr 2004.
- ALTER, M.J., *et al.* Importance of heterosexual activity in the transmission of hepatitis B and non-A, non-B hepatitis. **JAMA**, Chicago, v.262,nº9, p.1201-1205, sep 1989.
- ALTER, M.J. The detection, transmission, and outcome of hepatitis C virus infection. **Infectious Agents and Disease**, New York, v.2, nº 3, p.155-166, jun 1993.
- AMARAL, T. R. **Dimensões psicossociais do trabalho de enfermagem e os distúrbios psíquicos menores em unidades críticas.** 2006. 114f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- ANONYMOUS. Blood borne pathogens in health care setting: risk for transmission. **Canadian Medical Association Journal**, Toronto, v.148,nº10, p.1747-1759,may 1993.
- ARAÚJO, T. M., *et al.* Aspectos psicossociais de trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadores de enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.37, nº4, p.423-433, 2003.
- ASTBURY, C., BAXTER P.J. Infection risks in hospital staff from blood: hazardous injury rates and acceptance of hepatitis B immunization. **The Journal of the Society of Occupational Medicine**, Edinburgh, v.40, nº3, p.92-93, autumn 1990.

BALLONE, G J. Estresse. PsiquWeb - **Portal de Psiquiatria Geral**, 2005. Disponível em: <<http://virtualpsy.locaweb.com.br/index.php?sec=27>>. Acesso em: 24 mai. 2007.

BALSAMO, A.C.; BARRIENTOS, D.S; ROSSI, J.C.B. Estudo retrospectivo dos acidentes de trabalho com exposição a líquidos corporais humanos ocorridos nos funcionários de um hospital universitário. **Revista Medicina Hospital Universitário da USP**, São Paulo, v.10, nº1, p.39-45, 2000.

BALSAMO, A.C.; FELLI, V. E. A. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.14, nº3, p.346-353, mai-jun 2006

BARBOSA, D.B.; SOLER, Z.A.S.G. Afastamento do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.11, nº2, p.177-183, mar-abr 2003.

BASSO, M. **Acidentes ocupacionais com sangue e outros fluídos corpóreos em profissionais da saúde**. 1999. 105f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1999.

BENATTI, M.C.C. **Acidentes do trabalho em um hospital universitário: um estudo sobre a ocorrência e os fatores de risco entre trabalhadores de enfermagem**. 1997. 239f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1997.

BENEDITO-SILVA, A.A., *et al.* A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. **Progress in clinical and biological research**, United States, v.341B, p.89-98, 1990.

BOLLER, E. Estresse no setor de emergência: possibilidades e limites de novas estratégias gerenciais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 336-345, 2003.

BORGES, F.N.S. **Trabalhadores de enfermagem: compreendendo condições de vida e trabalho e ritmos biológicos**. 2006. 195f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2006.

BRANDI, S.; BENATTI, M.C.C.; ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de acidente do trabalho por material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário da cidade de Campinas, Estado de São Paulo. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.32, nº2, p.124-133, ago 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa em Seres Humanos (Resolução 196/96). **Diário Oficial da União**, 16 out. 1996. Brasília: Ministério da Saúde, 1996.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, nº219, p.80-94, 16 de nov 2005.

CAIXETA R.B.; BARBOSA-BRANCO A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, nº3, p.737-746, mai-jun 2005.

CAMELO, S.H.H.; ANGERAMI, E.L.S. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.12, nº1, p.14-21, jan-fev 2004.

CAMPOS M.L.P.; MARTINO M.M.F. Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.38, nº4, p.415-421, 2004.

CANINI, S.R.M.S; GIR, E.; HAYASHIDA, M.; MACHADO, A.A. Acidentes perfuro cortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.10, nº2, p.172-178, 2002.

CANINI S.R.M.S.; GIR E.; MACHADO A.A. Acidentes com material biológico entre trabalhadores dos serviços de apoio hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.13, nº4, p.496-500, jul-agos 2005.

CARDO D.M. *et al.* A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v.337, nº21, p.1485-1490, nov 1997.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Protection against viral hepatitis: recommendations of the Advisory Committee on Immunization. Practices (ACIP). **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v.39, n.RR-2, p.1-27, 1990a.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Public Health Service statement on management of occupational exposure to human immunodeficiency virus, including considerations regarding zidovudine postexposure use. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v.39, n.RR-1, p.1-14, 1990b.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v.40, n.RR-13, p.1-25, 1991.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v.46, n.RR-18, p.1-42, 1997.

CHAMBERLAND M.E. *et al.* Occupational risk of infection with human immunodeficiency virus. **The Surgical Clinics of North America**, Philadelphia. v.75, nº6, p.1057-1070, dec 1995.

CHIODI, M. B.; MARZIALE, M.H. P.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes de Trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, nº 4, jul-agos 2007.

CIRELLI, M. A., FIGUEIREDO, R. M.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Adesão às precauções padrão no acesso vascular periférico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, nº 3, mai-jun 2007.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Dados Estatísticos; 2006. Disponível em URL: <<http://www.portalcofen.com.br>>. Acesso em 15/05/2007.

DATAPREV. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991 – **Diário Oficial da União** de 14/08/98 atualizada até julho/2005 em 29/01/2006. Disponível em: URL: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213.htm>>

De MARTINO, M.M.F., CEOLIM, M.F. Avaliação do cronotipo de um grupo de enfermeiros de hospitais de ensino. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 10, nº 1, p. 19-27, jan-abr 2001.

DIAS, S. M. M. et al. Fatores desmotivacionais ocasionados pelo estresse de enfermeiros em ambiente hospitalar. In: VIII SEMEAD - SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 2005, São Paulo. **VII SEMEAD FEA-USP**. São Paulo: FEA - USP, 2005. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhos/PDF/377.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2007.

FARIAS, S.N.P. **Riscos no trabalho e agravos à saúde do trabalhador de enfermagem em centro municipal de saúde**. 1992, 172f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

FRANÇA, ACL; RODRIGUES, AL. **Stress e trabalho. Uma abordagem psicossomática**. 2ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FISCHER M.F., MORENO C.R.C., ROTENBERG L. **Trabalho em turnos e noturno: na sociedade 24hs**. São Paulo: Ed Atheneu, 2004. 238p.

GERBERDING J.L. Needlestick prevention: new paradigms for research. **Infection Control of Hospital Epidemiology**, Thorofare, v.13, nº5, p.257-258, may 1992.

GOLDIM, J. R. **Manual de iniciação à pesquisa em saúde**. 2. ed. Porto Alegre: Dacasa, 2000.

GUIMARÃES, R.M. Fatores ergonômicos de risco e proteção contra acidentes de trabalho: um estudo de caso controle. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v.8, nº 3, p.282-294, set 2005.

HADLER S.C. et al. Occupational risk of hepatitis B infection in hospital workers. **Infection Control**, Thorofore, v.6, nº1, p.24-31, jan 1985.

HERBERT A.M. *et al.* Occupationally acquired hepatitis C virus infection. **Lancet**, London, v.339, nº8788, p.305, feb 1992.

HIDALGO M. P. *et al.* Evaluation of behavioral states among morning and evening active healthy individuals. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Brasil, v.35, nº7, p.837-842, jul 2002.

HOLZBERG D.; ALBRECHT U. The Circadian Clock: A Manager of Biochemical Processes Within the Organism. **Journal of Neuroendocrinology**, Eynsham v.15, nº4, p.339-343, apr 2003.

HORNE, J.A., OSTBERG, O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. **International journal of chronobiology**, England v.4, nº2, p.97-110, 1976.

IPPOLITO, G. *et al.* Device-specific risk of needlestick injury in Italian health care workers. **JAMA**, v.272, nº8, p.607-610, aug 1994.

ISTAS. Instituto Sindical de Trabajo y Salud. Prevención de riesgos psicosociales: estudio de necesidades de formación. **Relatório de pesquisa**. España, 2000. 79p. Capturado em <http://www.istas.net/bajar/psicotot.pdf>. Acesso em 15 jan. 2006.

KELEN, G.D. *et al.* Hepatitis B and hepatitis C in emergency department patients. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v.326, nº21, p.1399-1404, may 1992.

LAUTERT, L.O **desgaste profissional do enfermeiro**. 1995.275f. Tese (Doutorado) - Universidad Pontificia de Salamanca. Faculdade de Psicologia, Salamanca, Espanha, 1995.

LAUTERT, L. Sobrecarga de trabalho na percepção de enfermeiras que trabalham em hospital. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.20, nº2, p.50-64, jul 1999.

MACHADO, A.A. *et al.* Risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em profissionais de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.26, nº1, p.54-56, fev 1992.

MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L. Cronobiologia princípios e aplicações. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

MARTINI, A.C. **Lavagem das mãos no olhar de trabalhadores de enfermagem**. 2004. 116f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 2004.

MARZIALE, M.H. P. **Estudo da fadiga mental de Enfermeiros atuantes em Instituição Hospitalar com esquema de trabalho em turnos alternantes**. 1990. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP), 1990.

MARZIALE, M.H.P.; NISHIMURA, K.Y.N. Programa preventivo para a ocorrência de acidentes com material perfuro cortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital de

um hospital do Estado de São Paulo. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.16, nº4, p.59-68, out-dez 2003.

MENZANI, G. Y.; BIANCHI, E. R. F. Determinação dos estressores dos enfermeiros atuantes em unidade de internação. **Enfermería Global**, Espanha, n. 7, p. 1-8, nov. 2005. Disponível em: <<http://www.um.es/eglobal/7/pdf/07b07p.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2007.

MIOLA, C.E. **Terapia anti-retroviral. Fatores que interferem na adesão de auxiliares de enfermagem após exposição ocupacional a material biológico**. 2005, 88f. Tese (Doutorado) – Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, 2005.

MIQUELIM, J. D. L. *et al.* Estresse nos profissionais de enfermagem que atuam em uma unidade de pacientes portadores de HIV-AIDS. DST - **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, Rio de Janeiro, v. 16, n 3, p. 24-31, 2004. Disponível em: <<http://www.uff.br/dst/jornal.htm>>. Acesso em: 18 mai. 2007.

MITSUI, T. *et al.* Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. **Hepatology**, Baltimore, v.16, nº5, p.1109-1114, nov 1992.

MOURA, J.P.; GIR, E.; CANINI, S.R.M.S. Acidentes ocupacionais com material perfuro cortante em um hospital regional de Minas Gerais, Brasil. **Revista Ciencia y Enfermaria**, v.12, nº1, p. 29-37, jun 2006. Disponível em:<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532006000100004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: ago 2006.

MUROFUSE, N. T.; ABRANCHES, S. S.; NAPOLEAO, A. A. Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. **Revista Latino Americana Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, nº 2, p.255-261,mar-abril 2005 . Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000200019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: set 2007.

NEVES, S.M.F.M. **Estudo dos acidentes de trabalho com material biológico contaminado entre profissionais da saúde no centro de pesquisa Hospital Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz**. 2000, 101p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

NEWMAN T. B. *et al.* Delineando um estudo observacional: estudos transversais e de caso controle. In: HULLEY S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 127-145.

NISHIDE, V.M.; BENATTI, M.C.B. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v.38, nº4, p.406-414, out - dez 2004.

NISHIDE, V.M.; BENATTI, M.C.B.; ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.12, nº2, p.204-211, mar-abr 2004.

PEREIRA, A.C.M. *et al.* Acidentes de trabalho com material perfuro cortante em profissionais da equipe de enfermagem da rede hospitalar pública de Rio Branco – Acre – Brasil. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro, v.3, nº3, dec 2004. Disponível em: <www.uff.br/nepae/objn303pereiraetal.htm>. Acesso em 1 de mai. 2006.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. Compreensão do Delineamento da Pesquisa Quantitativa. *In*: _____. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem métodos, avaliação e utilização**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 487p. p.163-198.

PUBLIC HEALTH SERVICE. Guidelines for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v.47, n.RR-7, p.1-24, 1998.

RAMAZZINI, B. **As doenças dos trabalhadores**. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1985. 180p.

RAPPARINI, C.; CARDO, D. M. Principais doenças infecciosas diagnosticadas em profissionais de saúde. *In*: MASTROENI, M. F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. São Paulo: Atheneu, 2005. 338p. p. 207-221.

RAPPARINI, C.; *et al.* Occupational exposures to bloodborne pathogens among healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. **Journal of Hospital Infection**, Thorofore, v.65, n.2, p.131-137, feb 2007.

RIBEIRO, H.P.; LACAZ, F.A.C. Acidentes de trabalho. **De que adoecem e morrem os trabalhadores**. São Paulo: Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho, p.65-85, 1984.

RUTENFRANZ, J.; KNAUTH, P.; FISCHER, F. M. **Trabalho em turnos e noturno**. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989, 135 p.

SÃO PAULO. Divisão de Vigilância Epidemiológica. SINABIO – Boletim Epidemiológico dos Acidentes biológicos: mudanças em vigilância, assistência e prevenção. São Paulo: **Boletim epidemiológico**. CRT - DST/AIDS, São Paulo, ano 4, nº1, 19p. jan 2007.

SARQUIS, L.M.M. **Acidentes de trabalho com instrumentos perfuro cortantes: ocorrência entre os trabalhadores de enfermagem**. 1999. 138f. [dissertação] – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1999.

SARQUIS, L.M.M. **O monitoramento do trabalhador de saúde, após exposição a fluidos biológicos**. 2007. 190f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2007.

SCHNALL, P.L.; LANDSBERGIS, P.A.; PICKERING, T.G.; SCHWARTZ, J.E. Perceived job stress, job strain, and hypertension [letter]. **American journal of public health**, Washington DC, v.1, nº 1, p. 9-16, jan 1996.

SÊCCO, I.A.O. **Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de Hospital Escola Público de Londrina – PR**. 2002, 238F. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Londrina, Londrina, 2002.

SÊCCO, I. A. O. **Acidentes e cargas de trabalho dos trabalhadores de enfermagem de um Hospital Universitário do Norte do Paraná**. 2006. 291f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, 2006.

SILVA, V.E.F. **Estudo sobre acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino**. 1988, 176f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

SHAPIRO C.N. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. **The Surgical Clinics of North America**, Philadelphia, v.75, nº6, p.1047-1056, dec 1995.

SOUZA, M. **Acidentes ocupacionais e situação de risco para a equipe de enfermagem: um estudo em cinco hospitais do município de São Paulo**. 1999, 163f. Tese (Doutorado) – Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1999.

SOUZA, S.B.C. **Turno de trabalho, cronotipo e desempenho de memória e atenção de profissionais da área da saúde de dois serviços de emergência da cidade de Porto Alegre/RS/Brasil**. 2004. 119f. Tese (Doutorado em Psiquiatria) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

STACCIARINI, J. M. R.; TROCCOLI, B. T. O estresse na atividade ocupacional do enfermeiro. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, nº 2, p.17-25, mar 2001 . Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0104-11692001000200003&lng=pt&nrm=iso>>. Acesso em: out 2007.

STOTKA J.L. *et al.* An analysis of blood and body fluid exposures sustained by house officers, medical students, and nursing personnel on acute-care general medical wards: a prospective study. **Infection Control of Hospital Epidemiology**, Thorofare, v.12, nº10, p.583-590, oct 1991.

THEORELL, T.; KARASEK, R. A. Current issues relating to psychosocial job strain in cardiovascular disease research. **Journal of occupational health psychology**, Washington DC, v.1, nº 1, p. 9-16, jan 1996.

THOMAS D.L. *et al.* Viral hepatitis in health care personnel at the Johns Hopkins Hospital: the seroprevalence of and risk factors for hepatitis B virus and hepatitis C virus infection. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v.153, nº14, p.1705-1712, jul 1993.

TOKARS J.I. *et al.* Percutaneous injuries during surgical procedures. **Jama**, v.267, nº21, p.2899-2904, jun 1992.

TOKARS J.I. *et al.* Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers after occupational exposure to HIV-infected blood. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v.118, nº12, p.913-919, jun 1993.

TOMAZIN, C.C. BENATTI, M.C.C.; Acidente do trabalho por material perfuro-cortante em trabalhadores de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre. V.22, n.2, p.60-73, jul.2001.

TSUDE K. *et al.* Two cases of accidental transmission of hepatitis C to medical staff. **Hepato-gastroenterology**, Stuttgart, v.39, nº1, p.73-75, feb 1992.

WAGNER, M. B.; MOTTA, V. T.; DORNELLES, C. **SPSS passo a passo**: statistical package for the social sciences. Caxias do Sul: EducS, 2004.

WOOD-LOBIONDO, G. Introdução ao Desenho de Pesquisa. In:_____ **Pesquisa em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 330p. p. 87-97.

US DEPARTMENT OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. Occupational exposure to bloodborne pathogens – OSHA. Final rule. CFR part 1910.1030. **Federal Register**; Washington, v.56, nº235, p.64004-64182, dec 1991.

ZUBIOLI, M. A. S.; MIRANDA, M. H. N.; SANT'ANA, D. M. G. Avaliação dos cronotipos dos auxiliares de enfermagem do Hospital Santa Casa de Paranavaí – PR. **Arquivos de Ciências da Saúde Unipar**, Umuarama, Paraná, v.2, nº3, p.241-247, set-dez 1998.

ZUCKERMAN J. *et al.* A. Prevalence of hepatitis C antibodies in clinical health-care workers. **Lancet**, London, v.343, nº8913, p.1618-1620, jun 1994.

YASSI A., MCGILL M. Determinants of blood and body fluid exposure in a large teaching hospital: hazards of the intermittent intravenous procedure. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v.19, nº3, p.129-135, jun 1991.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O acidente perfuro cortante e/ou contaminação de mucosa pode acarretar alguns riscos para a saúde do trabalhador. Esse trabalho tem por objetivo investigar a influência do estresse ocupacional e a discordância entre o cronotipo e o turno de trabalho, no acidente com perfuro cortante e contaminação de mucosa em trabalhadores de enfermagem de um hospital de Porto Alegre. Dessa pesquisa constituir-se-á a Dissertação de Mestrado da Enfermeira Micheline Dalarosa a ser apresentada no Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O meio que vamos utilizar para realizar esse trabalho se dá através do preenchimento de três formulários para comparar os trabalhadores acidentados com os trabalhadores não acidentados. Para o profissional acidentado, os três questionários totalizarão 83 perguntas, e para o profissional não acidentado 59 perguntas. Os questionários serão preenchidos pelo entrevistado e o pesquisador acompanhará o preenchimento, o tempo médio gasto na entrevista será de aproximadamente trinta minutos.

Eu, _____ fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara. Fui informado que as informações coletadas não serão utilizadas para interferir no meu vínculo empregatício e/ou alocação no meu turno de trabalho. Recebi informação a respeito dos formulários recebidos e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu desejar. A enfermeira Micheline Dalarosa certificou-me de que todos os dados dessa pesquisa referentes a minha identificação serão confidenciais e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação a qualquer momento.

Caso tiver novas perguntas sobre esse estudo, posso chamar a enfermeira Micheline Dalarosa na Avenida Francisco Trein, 596, no telefone 3357-2174, para qualquer pergunta sobre os meus direitos como participante do estudo ou esclarecimentos com a Doutora Liana Lautert (orientadora da pesquisa) pelo telefone 3316-5171. Qualquer dúvida ética poderei entrar em contato com o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do GHC, Dr. Julio Baldisseroto, pelo telefone 3357-2407.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Data: ____/____/____.

Assinatura do Funcionário: _____

Enf^ª Micheline Dalarosa

Prof^ª Dr^a Liana Lautert

**APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EXPOSIÇÃO A SANGUE
OU FLUÍDOS⁴**

Número do Questionário _ _ _ _		Data ___/___/___	Cartão ponto: _____
<p align="center">A. DADOS GERAIS DO PROFISSIONAL DA SAÚDE</p> <p>A.1 Nascimento: Município: _____</p> <p>A.2 Sexo: (1) masculino (2) feminino</p> <p>A.3 Profissão: (1) enfermeiro (a) (2) técnico (a) enfermagem (3) auxiliar (a) enfermagem</p> <p>A.4 Idade: [___] (em anos completos) Data de nascimento: ___/___/___</p>		AMUNIC _____	ASEXO _____
<p align="center">B. INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHADOR DA SAÚDE</p> <p>B.5 Data de admissão na Instituição: ___/___/___</p> <p>B.6 Tempo que trabalha na profissão: (em anos completos)</p> <p>B.7 Trabalha em outro lugar? (1) sim (2) não</p> <p>B.8 Faz horas extras? (1) sim (2) não</p> <p>B.9 Carga horária de trabalho total na semana: (em horas)</p> <p>B.10 Você tem tempo para descanso? (1) sim (2) não</p> <p>B.11 Você tem tempo para lazer? (1) Muito tempo (2) Pouco tempo (3) Não tem tempo</p> <p>B.12 A unidade onde você trabalha é? (1) organizada (2) parcialmente organizada (3) desorganizada</p> <p>B.13 A higienização da unidade onde você trabalha é? (1) boa (2) parcialmente boa (3) ruim</p> <p>B.14 Como você caracteriza o acondicionamento dos resíduos na sua unidade? (1) adequado (2) parcialmente adequado</p>		BDTADM _____	BTPROF _____
		BTRABA _____	BHOREX _____
		BHORAS _____	BDESCA _____
		BLAZER _____	BUNITR _____
		BHIGIE _____	BRESID _____

⁴ Embasado no Formulário de Cadastro de Exposição a Sangue ou Fluidos Corporais e a Patógenos de Transmissão Sangüínea do software PSBio. Trata-se de um sistema de vigilância de acidentes de trabalho com material biológico em serviços brasileiros.

Embasado no formulário utilizado por BENATTI, M.C.C. **Acidentes do trabalho em um hospital universitário: um estudo sobre a ocorrência e os fatores de risco entre trabalhadores de enfermagem.** 1997. 239f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1997.

<p>(3) inadequado</p> <p>B.15 Você utiliza EPIs? (1) sempre (2) quase sempre (3) nunca</p> <p>B.16 Como é o seu ritmo de trabalho? (1) bom-satisfatório (2) parcialmente satisfatório (3) insatisfatório</p> <p>B.17 Como é o número de pessoas na escala? (1) bom-satisfatório (2) parcialmente satisfatório (3) insatisfatório</p> <p>B.18 Você recebeu treinamento no último ano? (1) sim (2) não</p>	<p>BUEPIS_____</p> <p>BRITRA_____</p> <p>BESCAL_____</p> <p>BTREIN_____</p>
<p style="text-align: center;">C. INFORMAÇÕES SOBRE O ACIDENTE</p> <p>C.19 Há quantas horas estava acordado na hora do acidente: (em horas) _____</p> <p>C.20 Data da exposição: __/__/____</p> <p>C.21 Horário de ocorrência da exposição: _____:_____</p> <p>C.22 Turno da ocorrência da exposição: (1) manhã (2) tarde (3) noite</p> <p>C.23 Horário de notificação da exposição: _____:_____</p> <p>C.24 Quantos pacientes por funcionário? (em números) _____</p>	<p>CHORA2_____</p> <p>CDTEXP_____</p> <p>CHREXP_____</p> <p>CTURNO_____</p> <p>CHRNOT_____</p> <p>CPAFUN_____</p>
<p style="text-align: center;">D. TIPO DE EXPOSIÇÃO</p> <p>D.25 Tipo de exposição: (1) percutânea (2) mucosa (3)pele (4) mordedura</p> <p>D.26 Área corporal atingida: (1) mão esquerda (2) mão direita (3)rosto (4)braço (5)perna (6)corpo (99) Outra _____</p> <p>D.27 Tipo de material orgânico envolvido na exposição: (1) sangue (2) urina (3) fezes (4) escarro (99)outro_____</p>	<p>DTPEXP_____</p> <p>DACOAT_____</p> <p>DTMORG_____</p>
<p style="text-align: center;">E. EXPOSIÇÃO PERCUTÂNEA</p> <p>E.28 No momento da exposição, o material perfuro cortante estava com? (1) o próprio profissional acidentado (2) outro profissional (3) paciente (66) desconhecido</p> <p>E. 29 Havia sangue visível no dispositivo perfuro cortante antes da exposição? (1) sim (2) não (66) desconhecido</p> <p>E.30 Profundidade da lesão? (1) superficial – escoriações superficiais (2) moderada – com penetração na pele (3) profunda – penetração profunda, feridas</p> <p>E.31 A exposição ocorreu através de luvas, roupas ou sapatos? (1) sim (2) não (66) desconhecido</p> <p>E.32 Em que procedimento a agulha ou o objeto perfuro cortante foi utilizado?</p>	<p>EEXPMT_____</p> <p>ESAPVC_____</p> <p>EPRLES_____</p> <p>EEXLRS_____</p>

<p>(1) inserção de acesso venoso periférico (2) inserção de acesso venoso profundo (3) punção de sítio de diálise/ fístula AV (4) inserção de acesso vascular umbilical (5) durante manipulação de conexões de acesso IV (ex. injetores laterais) (6) <i>flush</i> de heparina ou solução salina (7) outras injeções no acesso IV ou port (cateteres semi ou totalmente implantado) (8) punção digital (glicemia capilar) (9) injeção intramuscular (10) injeção subcutânea, intra-dérmica (11) anestesia espinal ou epidural (12) transferência de sangue para frascos (13) obtenção de fluidos biológicos, cavidades ou amostra de tecido (14) sutura (15) incisão cirúrgica (66) desconhecido (99) outros</p>	<p>EPAOPC _____</p>
<p>E.33 Em que momento a exposição ocorreu? (1) antes do uso do dispositivo ou objeto (2) durante o uso do dispositivo (3) após o uso do dispositivo, antes do descarte (4) durante ou após o descarte (66) desconhecido</p>	<p>EMEXPO _____</p>
<p>E.34 Como a exposição ocorreu? (1) durante recapamento de agulhas (2) queda de capa após recapamento de agulha (3) durante ativação de dispositivo de segurança (4) movimentação do paciente (5) durante a manipulação de agulha no circuito intravascular (6) durante a manipulação de agulha no paciente (7) durante a retirada de agulha no paciente (8) durante sutura (9) durante incisão cirúrgica (10) durante palpação ou exploração em cirurgias (11) manipulação de objeto cortante em bandeja (12) durante abertura ou manipulação de tampa de frasco de vidro (13) durante a limpeza, desinfecção ou esterilização de material (14) durante processamento de espécimes clínicos (15) durante transferência de material biológico para frascos de coleta (16) colisão com material perfurante ou cortante (17) colisão com outro profissional ou pessoa (18) durante trânsito para descarte (19) queda de objetos cortantes (20) durante descarte no coletor (21) coletor de descarte de materiais perfuro cortantes cheio (22) manuseio de lixo (23) durante manipulação de coletor de descarte (24) material deixado em bancadas ou bandejas (25) material deixado no chão (26) coletor de descarte com material perfuro cortante transfixado</p>	<p>ECEXPO _____</p>

<p>(27) material deixado em outro local impróprio (28) manuseio de rouparias (29) material deixado no bolso ou avental (30) material deixado no leito (66) desconhecido (99) outro</p> <p>E.35 Qual objeto ou dispositivo causou a exposição? (1) agulha (2) escalpe (3) estilete (4) agulha de medula óssea (5) agulha de biópsia (6) agulha de sutura (7) lanceta (8) broca (9) pino (10) eletrocautério (11) cureta (12) tesoura (13) trocater (14) lâmina de corte histológico (15) navalha (66) desconhecido (99) outro</p> <p>E.36 Em caso de acidentes com agulhas, escalpes ou estilete intravascular. Qual o calibre do dispositivo? (1) 12-30 (2) 1.0 – 2.0 (3) 2.1 – 3.0 (4) 3.1 - 4.0 (5) 4.1 – 5.0 (6) 5.1 – 6.0 (99) outro calibre (77) calibre desconhecido (77) não se aplica</p> <p>E.37 A agulha ou objeto cortante tinha dispositivo de segurança (1) sim (2) não (66) desconhecido</p>	<p>EODEXP_____</p> <p>EAEECD_____</p> <p>EAOCDs_____</p>
<p style="text-align: center;">F. EXPOSIÇÃO EM MUCOSAS e/ou CUTÂNEA</p> <p>F.38 Se houve exposição em mucosas, qual foi a área atingida? (1) boca (2) olhos (3) nariz (99) outro (66) desconhecido</p> <p>F.39 Se houve uma exposição cutânea, a pele estava íntegra? (1) sim (2) não (66) desconhecido</p> <p>F.40 Duração da exposição: (1) < 1 min (2) 1 – 5 min (3) 6- 10 min (4) 10 – 30 min (5) > 30 min (66) desconhecido</p> <p>F.41 Circunstância da exposição: (1) paciente – saliva ou vômito (2) manipulação de vias aéreas (3) procedimento endoscópico (4) tubos – inserção, manipulação, retirada (5) flebotomia (6) acesso intravascular (7) procedimento de irrigação (8) parto vaginal (9) procedimento cirúrgicos (10) sangramento vascular (11) curativos (12) manipulação de frascos de coleta (13) limpeza ou transporte de material desconhecido (66) desconhecido (99) outro</p> <p>F.42 EPIs utilizados durante o momento da exposição (1) luvas (1 par) (2) luvas (2 pares) (3) luvas (3 pares) (4) óculos de proteção (5) protetor facial (6) máscara (7) capote/avental (99) outro (66) desconhecido</p>	<p>FEAREA_____</p> <p>FEXPEL_____</p> <p>FDEXPO_____</p> <p>FCEXPO_____</p> <p>FEPISU_____</p>

APÊNDICE C - TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO USO DE DADOS

Declaro pelo presente Termo de Responsabilidade que eu, Micheline Dalarosa, comprometo-me a utilizar os dados constantes nas fichas referente a categoria profissional e nas fichas de registros dos acidentes perfuro cortantes ocupacionais, ocorridos no período de julho de 2005 a junho de 2006 exclusivamente para a pesquisa intitulada: “Acidentes com Material Biológico: Risco para Trabalhadores de Enfermagem em um Hospital de Porto Alegre”. Essa pesquisa refere-se a minha Dissertação para o Curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Declaro, outrossim, que os dados serão apresentados em conjunto e será preservada a identidade dos trabalhadores cujas fichas serão consultadas.

Atenciosamente,

Prof^a Dr^aLiana Lautert

(Orientadora)

Enf^a Micheline Dalarosa

(Pesquisadora)

ANEXO A - ESCALA ANÁLOGO-VISUAL HORNE-OSTEBERG

TREINO PARA RESPOSTAS EM ESCALA ANÁLOGO-VISUAL HORNE-OSTEBERG

Como você se sente na noite de Natal?

Marque com um risco vertical na linha abaixo conforme o grau da intensidade que confere com sua resposta

_____	_____
Extremamente feliz	Extremamente infeliz

Entregar a escala para avaliação do padrão cronobiológico e supervisionar o preenchimento para que não fique nenhuma resposta em branco!

Lembrar que cada linha deve medir 100 milímetros (10 cm).

ESCALA PARA AVALIAÇÃO DO PADRÃO CRONBIOLÓGICO

Para responder as perguntas abaixo, considere o seu comportamento em geral (a forma mais comum).

1) Considerando este último ano, a que horas você mais freqüentemente acordou.

_____	_____	_____
0h	12h	24h

2) Para acordar, no horário da pergunta número 1, é?

_____	_____
muito difícil	muito fácil

3) Após você acordar, para sair da cama é?

_____	_____
muito difícil	muito fácil

4) Considerando todo seu dia, como é seu apetite pela manhã?

_____	_____
sente muita fome	não sente fome

5) Como você se sente logo que acorda?

_____	_____
muito cansado	não se sente cansado (a)

Para responder as questões abaixo, leve em conta os horários em que tiver maior disposição para as atividades. Não considere os fatos de gostar ou não de fazer exercícios físicos, de estudar e de resolver problemas do cotidiano.

6) Como você se sentiria se tivesse de realizar exercício físico pela manhã?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

7) Em comparação com os outros turnos do dia, como você se sentiria para estudar pela manhã?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

8) Logo que você acorda, como se sente para resolver problemas do cotidiano?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

9) Após as 17h, como se sentiria para realizar exercício físico?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

10) Após as 17h, como se sentiria para estudar?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

11) Após as 17h, como é seu apetite?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

12) A partir das 17h, habitualmente você se sente?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

13) Após as 22h, como se sentiria para tomar decisões do cotidiano?

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

14) Considerando este último ano, em que horário mais frequentemente você dormiu

_____	_____	_____
0h	12h	24h

15) Considerando este último ano, a que horas você se sente mais cansado?

_____	_____	_____
0h	12h	24h

16) Considerando todo seu dia, a partir das 23h, você se sente

_____	_____
muito disposto (a)	nada disposto (a)

17) Se você pudesse escolher o horário para acordar considerando exclusivamente o seu ritmo natural, qual seria este horário?

_____	_____	_____
0h	12h	24h

18) Se você pudesse escolher o horário para dormir considerando novamente apenas o seu ritmo natural, qual seria este horário?

0h 12h 24h

19) Se você tivesse que fazer exercícios físicos, qual horário escolheria para realizá-los levando em conta apenas o seu ritmo natural?

0h 12h 24h

20) Se você tivesse que estudar, qual seria o melhor horário para desenvolver esta atividade.

0h 12h 24h

21) Se você tivesse que escolher um horário para tomar decisões do seu cotidiano, qual horário seria melhor?

0h 12h 24h

22) Se você pudesse escolher o horário para a sua principal refeição, qual seria este horário?

0h 12h 24h

ANEXO B - VERSÃO RESUMIDA DA “JOB STRESS SCALE”

(original e adaptada)

VERSÃO EM PORTUGUÊS

- a) Com que frequência você tem que fazer suas tarefas de trabalho com muita rapidez?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- b) Com que frequência você tem que trabalhar intensamente (isto é, produzir muito em pouco tempo)?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- c) Seu trabalho exige demais de você?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- d) Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- e) O seu trabalho costuma apresentar exigências contraditórias ou discordantes?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- f) Você tem possibilidade de aprender coisas novas em seu trabalho?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- g) Seu trabalho exige muita habilidade ou conhecimentos especializados?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- h) Seu trabalho exige que você tome iniciativas?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- i) No seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes as mesmas tarefas?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- j) Você pode escolher como fazer o seu trabalho?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- k) Você pode escolher o que fazer no seu trabalho?
 freqüentemente às vezes raramente nunca ou quase nunca
- l) Existe um ambiente calmo e agradável onde trabalho.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo
- m) No trabalho, nos relacionamos bem uns com os outros.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo
- n) Eu posso contar com o apoio dos meu colegas de trabalho.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo
- o) Se eu não estiver num bom dia, meus colegas compreendem.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo
- p) No trabalho, eu me relaciono bem com meus chefes.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo
- q) Eu gosto de trabalhar com meus colegas.
 concordo totalmente concordo mais que discordo
 discordo mais que concordo discordo

ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

ANEXO C

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO**

CEP - GHC

RESOLUÇÃO

Porto Alegre, 13 de setembro de 2006.

O Comitê de Ética em Pesquisa-CEP-GHC, em reunião ordinária em 13/09/2006 analisou o projeto de pesquisa:

Nº CEP/GHC: 084/06
FR: 99630

Título Projeto: Acidentes com material biológico: Risco para trabalhadores em hospitais de Porto Alegre.

Pesquisador(es): Micheline Gisele Dalarosa

PARECER:


Documentação: Aprovada
Aspectos Metodológicos: Aprovados
Aspectos Éticos: Aprovados

Parecer final: Este projeto, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde, obteve o parecer de **APROVADO**, neste CEP.

Grupo e área temática: Projeto pertencente ao Grupo I – Área Temática (Ciências da Saúde – Enfermagem 4.04).

Considerações finais: Toda e qualquer alteração do projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente ao CEP/GHC. Somente poderão ser utilizados os Termos de Consentimento onde conste a aprovação do CEP/GHC. O autor deverá encaminhar relatórios semestrais sobre o andamento do projeto. Após conclusão do trabalho, o pesquisador deverá encaminhar relatório final ao Centro de Resultados onde foi desenvolvida a pesquisa e ao Comitê de Ética em Pesquisa.


Dr. Lauro Luis Hagemann
 Assistente de Coordenação de Pesquisa
 Gerência de Ensino e Pesquisa
 GEPI/GHC


Dr. Julio Baldisserotto
 Coordenador CEP - GHC

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP / GHC fone/fax: (51) 33572407 – e-mail: pesquisas-gep.com.br
Reconhecido: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP (31/out/1997) – Ministério da Saúde
 IRB – Institutional Review Board pelo U.S. Department of Health and Human Services (DHHS)
 Office for Human Research Protections (ORPH) sob número – IRB 00001105
 FWA Federalwide Assurance sob número FWA 00000378