**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

MÁRCIA TELES DE OLIVEIRA GOUVEIA

Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem

**Ribeirão Preto
2014**

MÁRCIA TELES DE OLIVEIRA GOUVEIA

Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Ribeirão Preto

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Gouveia, Márcia Teles de Oliveira.
Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem.
Ribeirão Preto, 2014.

p.200 : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem
Fundamental – Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador.

Orientador: Robazzi, Maria Lúcia do Carmo Cruz.

1. Enfermagem. 2. Saúde do trabalhador. 3. Estresse
fisiológico 4. Estresse Psicológico . 5. Hidrocortisona

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Aprovada em:

Comissão julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICO...

Para Isadora e Isabela

Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES junto ao Projeto de Doutorado Interinstitucional entre o Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP/USP com a Universidade Federal da Paraíba e a Universidade Federal do Piauí

AGRADECIMENTOS

*A DEUS, a quem chamamos
a verdadeira Fonte de Luz e de Sabedoria, por ser minha fortaleza em todos os momentos de
vida.*

*Aos meus pais, **Manuel Teles** (in memorian) e **Maria José** pela vida, amor e ensinamentos
desde sempre.*

*À professora **Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi**, pela paciência, generosidade,
carinho e sabedoria em conduzir esta caminhada.*

*Aos **membros da Comissão Julgadora** pelas valiosas contribuições.*

*Ao meu esposo, **Fláuber** por seu cuidado, incentivo, paciência e amor.*

*Aos **meus irmãos**, pela amizade, generosidade, companheirismo e confiança em mim
depositada.*

*À minha amiga e tia, **Leocádia**, por seus braços sempre abertos para me acolher.*

*Aos demais **familiares** pelo carinho, torcida e apoio.*

*As amigas **Jesus, Enóia e Cynthia**, incentivadoras e portos seguros nos momentos de
dúvidas, receios e alegrias.*

*Ao **Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental**, da Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, pela acolhida como aluna e por me
proporcionar uma formação de excelência.*

Às coordenadoras do DINTER/EERP-USP/UFPB/UFPI, as Profas. e Dras. Rosalina Partezani/EERP-USP, Antônia Oliveira/UFPB, Maria Eliete B. Moura/UFPI, Miriam Nóbrega/UFPB, pela oportunidade de aprendizado e crescimento.

A todas as colegas do DINTER/EERP-USP/UFPB/UFPI pelo convívio fraterno.

Aos amigos de caminhada do NUESAT e do grupo de orientação Lenira, Rita, Luís, Fábio, Renata, Cheila e Fabiana por todos os momentos compartilhados.

Aos Professores Luciano Lopes, Symonara Faustino e Letiano Vieira pela serenidade, disposição e exemplos de competência.

Às Profa. Dra. Ana Maria Pimenta e Profa. Dra. Aída Maria de Oliveira Cruz Mendes, pela atenção, carinho e recepção fraterna.

Ao Prof. Dr. Jesusmar Ximenes pela presteza, atenção e contribuições essenciais.

A todos que compõem a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto –EERP/USP pela recepção e convivência.

Aos docentes e funcionários do Departamento de Enfermagem da UFPI.

Aos trabalhadores de enfermagem do hospital que participaram deste estudo.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste sonho com palavras, gestos e ações.

Muito obrigada!

Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.

(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

GOUVEIA, M.T.O. **Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem.** 2014. 200f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Objetivo Geral - Analisar a relação entre estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público de Teresina, Piauí. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, correlacional, quantitativo, realizado em um hospital público geral de Teresina (Piauí), entre janeiro a abril e setembro a novembro de 2013. A amostra foi aleatória, constituída na primeira etapa por 145 trabalhadores de enfermagem, aos quais foi aplicada a Seção 1 dos questionários dos Guias de Avaliação de Riscos nos lugares de trabalho. Na segunda etapa a amostra foi constituída por 93 trabalhadores, aos quais se aplicou o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos (ISSL). A determinação das concentrações de cortisol foi estabelecida através do *Kit* de cortisol do laboratório *Salimetrics* em 84 trabalhadores de enfermagem. A pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa. A análise dos dados ocorreu por meio de estatística descritiva e inferencial no programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 18.0. **Resultados:** 92,4% dos trabalhadores de enfermagem eram do sexo feminino, 52,4% casados, com predominância da faixa etária entre 41-50 anos (34,5%), sendo a idade média dos entrevistados de 44,4 anos de idade. 60 eram técnicos de enfermagem (41,4%), 13,1% mencionaram trabalhar na central de material esterilizado e 11,7% no centro cirúrgico ou na sala de recuperação anestésica. Quanto ao tipo de contrato, 81,4% mencionaram ser estatutários estaduais, no entanto, 17,9% mencionaram ter outros tipos de contratos. O plantão diurno é realizado por 56,6%, seguido por 29,7% com jornada diária, contabilizando-se 70,4% que realizam plantões (diurno e noturno). Ter carga inferior ou igual a 30 horas foi mencionada por 69,7%; entretanto 33,1% realizavam carga horária semanal em outra unidade hospitalar; a faixa salarial para 54,5% é entre 1 a 2 salários mínimos; 55,9% apresentavam somente um e 44,1% possuíam de dois a quatro vínculos empregatícios. Os fatores de risco no ambiente de trabalho percebidos pelos trabalhadores em ordem decrescente foram: risco de contrair infecção/doença (77,2%), exposição ao risco biológico (68,3%), lesão por material perfuro cortante (55,9%), exposição ao vírus da hepatite (55,1%), exposição ao vírus HIV (53,8%) e risco por sobrecarga de trabalho (53,8%). Os problemas de saúde relacionados ao trabalho (provocados/agravados) mais frequentes, percebidos são: varizes (56,5%), lombalgias (46,9%), estresse/ depressão (41,4%) e lesões por acidentes (32,4%). Na aplicação do ISSL, obtiveram-se 93 inventários respondidos e destes 65 trabalhadores apresentaram-se com sintomas de estresse, embora a maioria (57) encontre-se na fase de resistência. O cortisol salivar mensurado obteve amplitude de 0,061mg/dl a 0,849mg/dl, com alguns valores fora dos de referência para normalidade. Foi constatada correlação entre a carga horária acima de 30 horas e o estresse. **Conclusão:** O uso do cortisol salivar pode auxiliar no rastreio de condições deletérias geradas pelo estresse ocupacional crônico em profissionais de enfermagem, contribuindo para o reconhecimento precoce dessas condições e para a adoção de medidas preventivas que permitam a manutenção da qualidade da assistência dos serviços de saúde e equilíbrio entre o rendimento e a produtividade.

Descritores: Enfermagem. Saúde do Trabalhador. Jornada de trabalho. Estresse fisiológico. Estresse psicológico. Hidrocortisona.

ABSTRACT

GOUVEIA, M.T.O. **Stress and workload of nursing professionals.** 2014. 200f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

General Objective - Analyze the correlations between stress and workload of nursing professional at a public hospital in the city of Teresina, Piauí. **Methods:** Descriptive, cross-sectional, correlational, quantitative study performed at a public general hospital in the city of Teresina (Piauí), between January and April and September to November of 2013. In the first stage the random sample, consisted of 145 nursing professionals, to whom was applied Section 1 of the Risk assessment guide in workplace questionnaire. In the second stage, the sample was composed of 93 professionals, who were submitted to the Adult stress symptom inventory (ISSL). The cortisol concentration quantity was determined using the Salivary Assay Kit from *Salimetrics* in 84 nursing professionals. The research was approved by the Research Ethics Committee. The data Analysis was performed through descriptive and inferential statistics using the Statistical Package for Social Science (SPSS) version 18.0. **Results:** 92,4% of the nursing professionals were female, 52,4% married, mostly in the age group between 41-50 years old (34,5%), having the average age of 44,4 years old. 60 of them were nurse technicians (41,4%), 13,1% stated working in the sterilization hub and 11,7% in operating rooms or post-anesthesia care unit. As to their employment contract, 81,4% mentioned being state workers, however 17,9% of them affirmed having other kinds of contract. The day shift is performed by 56,6% of these professionals, followed by 29,7% of regular working days, with a total amount of 70,4% who work on shifts (day and night). Having 30 hours or less of work per week was mentioned by 69,7%; however 33,1% worked in other hospital facilities; the amount of pay to 54,5% was between 1 and 2 monthly minimum wage; 55,9% had just one job and 44,1% had from two to four jobs. The perceived risk factors in workplace by the nursing professionals in descending order were: risk of contracting infections/disease (77,2%), exposure to biological risk (68,3%), lesion due to perforating-cutting material (55,9%), exposure to hepatitis virus (55,1%), exposure to HIV virus (53,8%) and risk due to work overload (53,8%). The most frequent perceived health problems (provoked/ aggravated) related to work were: varicose veins (56,5%), low back pain (46,9%), stress/depression (41,4%) and lesions due to accidents (32,4%). When filling the ISSL, 93 questionnaires were obtained, from which 65 professionals showed stress symptoms, although most of them (57) were in the resistance stage. The measured salivary cortisol levels ranged from 0,061mg/dl to 0,849mg/dl, with a few samples beyond normality. It was found a correlation between the workload of over 30 hours per week and stress. **Conclusion:** The use of salivary cortisol can help detect deleterious conditions generated by chronic occupational stress in nursing professionals, contributing to the early recognition of these conditions and to the adoption of preventive measures which permit assuring the health service quality and the balance between performance and productivity.

Descriptors: Nursing. Workers' health. Workload. Physiological stress. Psychological stress. Hidrocortison.

RESUMEN

GOUVEIA, M.T.O. **Estrés y jornada laboral de los trabajadores de enfermería.** 2014. f.200 Tesis (Doctorado) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Objetivo General – Analizar la relación entre estrés y jornada laboral de trabajadores de enfermería de un hospital público de Teresina, Piauí. **Métodos:** Estudio descriptivo, transversal, correlacional, cuantitativo; realizado en hospital público general de Teresina (Piauí), de enero a abril y de setiembre a noviembre de 2013. Muestra aleatoria, constituida en la primera etapa por 145 trabajadores de enfermería, a los que se les aplicó la Sección 1 de los cuestionarios de las Guías de Evaluación de Riesgos en lugares de trabajo. En la segunda etapa, la muestra estuvo constituida por 93 trabajadores, a los que se les aplicó el Inventario de Síntomas de Estrés para Adultos (ISSL). La determinación de concentraciones de cortisol fue establecida mediante el *Kit* de cortisol del laboratorio *Salimetrics* en 84 trabajadores de enfermería. La investigación fue aprobada por un Comité de Ética en Investigación. El análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizándose el programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versión 18.0. **Resultados:** 92,4% de los trabajadores era de sexo femenino, 52,4% casado, predominio de la faja etaria 41-50 años (34,5%), media etaria de 44,4 años de edad. Sesenta eran técnicos de enfermería (41,4%), 13,1% informó trabajar en el centro de material esterilizado, y 11,7% en servicio de Cirugía o en sala de recuperación post-anestésica. Respecto al tipo de contrato, 81,4% informó ser estatutario estatal, mientras que 17,9% refirió otras modalidades contractuales. El 56,6% efectuaba la guardia diurna, y el 29,7% realizaba jornada diaria, totalizando 70,4% quienes efectuaban guardias (diurna y nocturna). El 69,7% manifestó tener carga inferior o igual a 30 horas, aunque el 33,10% completaba carga horaria semanal en otra unidad hospitalaria; la faja salarial para el 54,5% se ubicó entre 1 y 2 salarios mínimos; 55,9% accedía sólo a 1 salario mínimo, y el 44,1% tenía de dos a cuatro vínculos laborales. Los factores de riesgo en ambiente laboral percibidos por los trabajadores fueron, en orden decreciente: riesgo de contraer infección/enfermedad (77,2%), exposición al riesgo biológico (68,3%), lesión por material punzocortante (55,9%), exposición al virus de la hepatitis (55,1%), exposición al VIH (53,8%) y riesgo por sobrecarga de trabajo (53,8%). Los problemas de salud relacionados al trabajo (provocados/agravados) percibidos con mayor frecuencia fueron: várices (56,5%), lumbalgias (46,9%), estrés/depresión (41,4%) y lesiones por accidentes (32,4%). En la aplicación del ISSL, se obtuvieron 93 inventarios respondidos. De ellos, 65 trabajadores presentan síntomas de estrés, aunque la mayoría (57) expresa el de resistencia. El cortisol salival medido tuvo una amplitud de 0,061mg/dl a 0,849mg/dl, con algunos valores fuera de la referencia normal. Fue constatada correlación entre carga horaria por sobre 30 horas y estrés. **Conclusión:** La medición del cortisol salival puede colaborar a rastrear condiciones insalubres generadas por el estrés laboral crónico en profesionales de enfermería, contribuyendo al reconocimiento precoz de tales condiciones y para que se adopten medidas preventivas que permitan mantener la calidad de atención de los servicios de salud y el equilibrio entre rendimiento y productividad.

Descriptores: Enfermería; Salud Laboral; Horas de Trabajo; Estrés Fisiológico; Estrés Psicológico; Hidrocortisona.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Distribuição proporcional dos fatores de risco no ambiente de trabalho do hospital estudado segundo a percepção dos 145 trabalhadores de enfermagem, quanto à existência e frequência (sempre/frequentemente). Teresina – PI, 2013.....	82
Figura 2	Distribuição da variável presença de estresse dos 93 trabalhadores de enfermagem do hospital estudado	90
Figura 3	Fases do estresse de 93 trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	91
Figura 4	Distribuição das sintomatologias predominantes nos 65 trabalhadores com sintomas significativos de estresse.....	92
Figura 5	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem segundo a classificação das concentrações de cortisol salivar.....	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Valores de referência esperados pelo <i>Kit</i> de cortisol (<i>Enzymeimmunoassay</i>) do laboratório <i>Salimetrics</i>	71
Quadro 2	Tratamento de variáveis.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização sócio demográfica dos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	78
Tabela 2	Caracterização profissional dos trabalhadores de enfermagem do Hospital estudado.....	79
Tabela 3	Caracterização profissional dos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado segundo tipo de jornada, carga horária, faixa salarial e número de vínculos.....	80
Tabela 4	Riscos Ergonômicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	83
Tabela 5	Riscos Biológicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	84
Tabela 6	Riscos Mecânicos ou de Acidentes percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	84
Tabela 7	Riscos Químicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	85
Tabela 8	Riscos Físicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	86
Tabela 9	Riscos Psicossociais percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	87
Tabela10	Distribuição proporcional da existência de problemas de saúde relacionados ao trabalho (provocados/agravados) de acordo com os trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.....	89
Tabela11	Estatística descritiva dos 84 trabalhadores de enfermagem, segundo a concentração do cortisol salivar.....	93
Tabela 12	Estatística descritiva dos trabalhadores de enfermagem, segundo presença de estresse, fase do estresse, nível de cortisol, percebe frequentemente risco de sobrecarga de trabalho, percebe frequentemente risco por duração excessiva da jornada de trabalho e Identifica estresse como problema de saúde relacionado ao trabalho.....	95
Tabela 13	Associação entre as características sócio demográficas e presença de estresse.....	96

Tabela 14	Associação bivariada paramétrica.....	98
Tabela 15	Modelo de Regressão Logística Múltipla.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH - Hormônio Adrenocorticotrófico
BMA – British Medical Association
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCIH – Comissão de Controle de Infecções Hospitalares
CF- Constituição Federal
CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
COFEN- Conselho Federal de Enfermagem
COREN- Conselho Regional de Enfermagem
CME- Central de Material Esterilizado
CRF - Fator Liberador de Corticotrofina
DC - Demanda-Controle
DINTER - Doutorado Interinstitucional
DO -Densidade óptica
DORT- Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho
EPI- Equipamento de Proteção Individual
ERI – Effort reward imbalance
EUA – Estados Unidos da América
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FIOCRUZ- Fundação Oswaldo Cruz
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISSL - Inventário de Sintomas de Stress de Lipp
HAA - Hipotálamo-hipófise-adrenal
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
HPA - Hipotálamo-pituitária-adrenal
NR – Norma Regulamentadora
NSB – Non-Specific Binding
NUESAT- Núcleo de Estudos sobre Saúde do Trabalhador
OIT- Organização Internacional do Trabalho
OMS- Organização Mundial de Saúde
OSI - *Occupational Stress Indicator*
PL – Projeto de Lei

PI - Piauí

SAG – Síndrome da Adaptação Geral

SLA - Síndrome Local de Adaptação

SNA - Sistema Nervoso Autônomo

SPSS- Statistical Package for Social Science

SRRS - *Social Readjustment Rating Scale*

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TMB - Tretrametilbenzidina

TPM- Tensão Pré-menstrual

UFPI - Universidade Federal do Piauí

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
2	JUSTIFICATIVA.....	23
3	OBJETIVOS.....	26
3.1	Objetivo Geral.....	27
3.2	Objetivos Específicos.....	27
4	MARCO TEÓRICO.....	28
4.1	Saúde do trabalhador.....	29
4.2	A enfermagem e seu trabalho.....	31
4.3	Riscos ocupacionais e os agravos à saúde.....	34
4.4	Jornada de trabalho em enfermagem.....	37
4.5	Estresse.....	41
4.5.1	Definição e manifestações do estresse.....	41
4.5.2	Psicofisiologia do estresse.....	42
4.5.3	Perspectivas do estresse.....	46
4.5.3.1	Perspectiva Fisiológica (de resposta).....	46
4.5.3.2	Perspectiva do Estimulo.....	49
4.5.4	Efeito do estresse sobre os glicocorticoides.....	50
4.5.5	Estresse ocupacional.....	52
4.6	Modelos teóricos sobre o estresse no ambiente de trabalho....	55
4.6.1	Modelo esforço-recompensa.....	55
4.6.2	Perspectiva interacionista- transaccional.....	56
4.6.3	Modelo dinâmico de estresse.....	58
4.6.4	Modelo demanda – controle.....	59
5	MÉTODO.....	61
5.1	Tipo de Estudo.....	62
5.2	Local.....	62
5.3	População do estudo.....	63
5.4	Amostra.....	63
5.5	Variáveis envolvidas no estudo.....	64
5.5.1	Variável dependente.....	64
5.5.2	Variável independente.....	64

5.6	Instrumentos para coleta de dados.....	65
5.6.1	Guia de avaliação de riscos nos lugares de trabalho em indústria.....	65
5.6.2	Inventário de sintomas de stress para adultos e Lipp-ISSL.....	66
5.6.3	Coleta da saliva para análise do cortisol.....	67
5.7	Procedimentos	69
5.7.1	Estudo piloto.....	69
5.7.2	Coleta de dados.....	71
5.7.3	Determinação da concentração do cortisol salivar.....	73
5.8	Análise dos dados.....	73
5.9	Procedimentos éticos e legais.....	75
6	RESULTADOS.....	76
6.1	Análise Descritiva das características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem.....	77
6.2	Análise das associações bivariadas.....	95
7	DISCUSSÃO.....	100
8	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	145
9	CONCLUSÕES.....	147
	REFERÊNCIAS.....	151
	APÊNDICES.....	181
	ANEXOS.....	186

1 INTRODUÇÃO

Em minha atuação como enfermeira e docente de enfermagem, constantemente observava as queixas da equipe de enfermagem, quanto aos seus turnos ininterruptos, desgaste físico e emocional, cansaço e a presença de estresse, por assumir plantões e muitas outras responsabilidades ao lidar com vidas e o adoecimento de outras pessoas.

A equipe de enfermagem é a mais expressiva em números de profissionais que prestam assistência à saúde e a que mais se expõe, diariamente, a uma gama variada de fatores de riscos ocupacionais, no desempenho das suas funções. Dentre estes fatores destacam-se as longas jornadas de trabalho que podem desencadear o estresse ocupacional.

A jornada de trabalho é definida como o “lapso temporal diário em que o empregado coloca-se à disposição do empregador em virtude do respectivo contrato” (DELGADO, 2010, p.833).

Na enfermagem estas longas jornadas devem-se, ao fato de o trabalho nesta profissão ser necessário 24 horas por dia nas instituições de saúde com internação e durante toda a jornada em outras instituições de saúde, tornando mais intenso o impacto das condições laborais (FELLI, 2012).

As condições de trabalho dos enfermeiros nos hospitais têm sido consideradas inadequadas devido às especificidades do ambiente e, à rotina laboral relacionada aos fatores de risco que podem causar danos à saúde dos que ali atuam (MARZIALE; ROBAZZI, 2000). Os riscos ocupacionais são conceituados como as situações de trabalho que podem romper o equilíbrio físico, mental e social dos trabalhadores e não somente as situações que originem acidentes e doenças (BESSA *et al.*, 2010; BRASIL, 2001a; NISHIDE; BENATTI, 2004).

Há a presença de uma diversidade de fatores de riscos aos quais os trabalhadores de enfermagem estão expostos, dependendo da atividade realizada (DUARTE; MAURO, 2010).

Os tipos de agentes de riscos ocupacionais são: físico, químico, biológico, psicológico, e situações anti-ergonômicas. Conjuntamente ao modo pelo qual o trabalho é organizado, estes fatores de risco proporcionam aos trabalhadores um processo laboral arriscado, inseguro e insalubre. Dependendo da maneira como é executado, segurança e proteção, presença de equipamentos coletivos e ou individuais, tecnologias sofisticadas ou rudimentares e ritmos de intensidade, o trabalho desgasta os indivíduos e fragiliza sua saúde (FUNDAÇÃO OSWALDO

CRUZ. [s.d.]).

Os riscos podem ser exacerbados e os efeitos da insegurança e insalubridade laboral agem mais efetivamente, alterando a condição de higiene dos trabalhadores, favorecendo a ocorrência de Acidentes de Trabalho, de enfermidades relacionadas ao trabalho, bem como ocasionando a perda da vida (ROBAZZI *et al.*, 2006). Há uma evidente correlação positiva entre o risco de acidente e as horas trabalhadas, devido à probabilidade de maior ocorrência de acidentes à medida em que aumenta a jornada de trabalho ou o trabalho em turnos (MAURO, 1990).

Na atuação da enfermagem, há riscos para o desenvolvimento de estresse ocupacional, de forma mais reconhecida nos hospitais, devido às altas cargas de trabalho e às jornadas noturnas, as quais ocasionam cansaço extremo, perda da concentração, queda no desempenho profissional e desgaste físico e emocional (MIRANDA; STANCATO, 2008; VERSA, 2012).

O estresse corresponde a um fator altamente incapacitante ao trabalhador por ser uma das maiores causas de afastamentos laborais e por acarretar altos custos às empresas e serviços públicos. O estresse ocupacional na enfermagem é decorrente da intensa carga emocional devido à relação paciente-enfermeiro e à multiplicidade de responsabilidades atribuídas a estes profissionais (LAUTERT, 1999; PRETO; PEDRÃO, 2009).

Nos últimos 30 anos há um aumento do reconhecimento do impacto do estresse relacionado à saúde dos trabalhadores de saúde sugerindo que eles sofrem mais efeitos deletérios de estresse do que outros trabalhadores (BOST; WALLIS, 2006). A enfermagem é considerada uma profissão de alto risco que induz ao estresse (LAI *et al.*, 2006; LAI; LI, 2011).

A vivência do profissional em seu ambiente de trabalho reflete a realidade que o expõe aos riscos ocupacionais, sendo necessário compreender e discutir a percepção dos trabalhadores sobre seu trabalho. As condições laborais influenciam no processo de trabalho e contribuem para o processo saúde-doença dos profissionais (MAURO *et al.*, 2010).

Evidencia-se, portanto, a necessidade de pesquisas cujo objetivo seja desvelar a situação saúde-doença dos trabalhadores de enfermagem e, conseqüentemente, de medidas preventivas e soluções efetivas para serem implementadas (LEITE; SILVA, 2007), pois estes trabalhadores têm como essência de trabalho o cuidado e estão expostos aos riscos, que podem causar danos a sua

integridade física, mental ou social (HIPOLITO *et al.*, 2011), além dos riscos psicossociais, que colaboram para a ocorrência de estresse.

Na hipótese de que a jornada de trabalho repercute diretamente na saúde dos trabalhadores de enfermagem, sendo as alterações dos níveis de cortisol fator de indicação e a presença de estresse fator de repercussão, as questões de pesquisa que fundamentaram este estudo e que nortearam o processo investigativo foram:

- ✓ Qual o perfil dos trabalhadores de enfermagem segundo a jornada laboral, o número de vínculos empregatícios, a carga horária semanal e a faixa salarial?
- ✓ Quais os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Quais os problemas de saúde relacionados ao trabalho percebidos pelos trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Como se caracteriza a ocorrência de estresse entre os trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Qual a medida de cortisol em trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Existe associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Existe associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem?
- ✓ Existe a associação entre estresse e as características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem?

2 JUSTIFICATIVA

A presente investigação insere-se na Linha de Pesquisa da Saúde do Trabalhador e tem por objeto de estudo a jornada de trabalho dos profissionais de enfermagem e sua associação com a ocorrência de estresse por meio da mensuração do cortisol salivar.

A motivação para desenvolvê-la surgiu da vivência da autora com trabalhadores de enfermagem que expressavam, em seu cotidiano, as dificuldades em conciliar sua vida pessoal com a profissional. As situações narradas coincidiam com as informações apreendidas na literatura: necessidade de duplo vínculo profissional em decorrência dos baixos salários, cansaço físico e mental, jornada laboral doméstica após retorno do trabalho, ambientes laborais insalubres e desprestígio profissional e estresse por causa do trabalho.

Então, elegemos utilizar o marcador biológico, cortisol. A utilização dos marcadores biológicos para identificação de funcionamento fisiológico do organismo e como sinais de alerta para possíveis adoecimentos, vem sendo difundida internacionalmente (Bost; Wallis, 2006; Copertaro et al., 2011; Deane et al., 2002; Evans; Steptoe, 2001; Fukuda et al., 2008; Kawaguchi et al., 2007; Lai; Li, 2011; Looser et al., 2010; Wingenfeld et al., 2009; Yang et al., 2001; Wardell; Engebretson, 2001). Nesta perspectiva esta investigação não se restringe apenas a descrição ou identificação de fatores de risco na realidade investigada, mas se detém à busca por fomentar perspectivas que favoreçam a segurança e a saúde do trabalhador de enfermagem.

Embora se reconheça que a atividade da equipe de enfermagem seja estressante e que sua carga horária de trabalho seja longa, poucos são os estudos quantitativos que enfocam a associação destes aspectos (Dalri, 2013; Fernandes et al., 2013; Lima et al., 2013; Silva, Rotenberg; Fischer, 2011; Anjos et al., 2008; Pafaro; Martino, 2004; Silva; Melo, 2006; Moreno et al., 2003; Costa; Morita; Martinez, 2000).

Ressalta-se a importância dos estudos nacionais que utilizaram instrumentos de avaliação do estresse, dentre eles o Inventário de Sintomas de Stress em Adultos de Lipp - ISSL (Camelo; Angerami, 2004; Malagris; Fiorito, 2006; Pafaro; Martino, 2004; Rossetti et al., 2008; Selegim et al., 2012). Entretanto, inexistem estudos realizados no Piauí que enfoquem a relação entre o estresse em profissionais de enfermagem e o cortisol salivar.

Pelo exposto, esta pesquisa traz à tona um debate relevante e atual

quanto à saúde ocupacional dos trabalhadores de enfermagem no intuito de identificar aqueles dessa profissão expostos aos riscos psicossociais e com jornadas extensas de trabalho, além de pretender contribuir com a reflexão para o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento do estresse ocupacional, as quais possibilitem aos trabalhadores de enfermagem e/ou instituições onde se encontram empregados, desenvolver uma abordagem preventiva eficaz diante desta problemática.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- ✓ Analisar a relação entre estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público de Teresina, Piauí.

3.2 Objetivos Específicos

- 1 Caracterizar os trabalhadores de enfermagem segundo a jornada laboral, o número de vínculos empregatícios, a carga horária semanal e a faixa salarial.
- 2 Identificar os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem.
- 3 Identificar os problemas de saúde relacionados ao trabalho apresentados pelos trabalhadores de enfermagem, conforme sua percepção.
- 4 Investigar a ocorrência de estresse entre os trabalhadores de enfermagem, em que fase se encontram e se sua manifestação ocorre por meio de sintomatologia na área física e/ou psicológica
- 5 Mensurar os níveis de cortisol em trabalhadores de enfermagem antes da jornada de trabalho.
- 6 Verificar se existe associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem.
- 7 Verificar se existe associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem.
- 8 Investigar a associação entre as características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem com estresse

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Saúde do trabalhador

Define-se Saúde do Trabalhador como um conjunto de atividades que se destina, através de ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 2001c). Esta área de conhecimento pretende, também, compreender a produção de conhecimento, a utilização de tecnologias e práticas assistenciais, seja no plano técnico ou político, que visem à promoção da saúde e a prevenção de doenças, sendo estas de origem ocupacional ou relacionadas ao trabalho, por meio da detecção de fatores que interfiram na saúde do trabalhador (BRASIL, 2009).

A saúde do trabalhador constitui uma área da Saúde Pública que tem como objeto de estudo e intervenção as relações entre trabalho e saúde. Possui como objetivos a promoção e a proteção da saúde de quem trabalha, por meio do desenvolvimento de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e nas condições de trabalho, dos agravos à saúde de quem trabalha e da organização e prestação da assistência aos trabalhadores, compreendendo procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação (BRASIL, 2001b).

O termo saúde do trabalhador refere-se a um campo do saber que visa compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde/ doença. Nessa acepção considera a saúde e a doença como processos dinâmicos, estreitamente articulados com os modos de desenvolvimento produtivo da humanidade em determinado momento histórico (BRASIL, 2001c).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem se empenhado não só no estudo das "doenças profissionais", que são aquelas que possuem uma relação direta de causa e efeito entre risco e enfermidade, mas também no estudo das "doenças relacionadas ao trabalho", que são aquelas que englobam características pessoais do trabalhador, fatores socioculturais e risco do próprio ambiente de trabalho. As doenças do trabalho referem-se a um conjunto de danos ou agravos que incidem sobre a saúde dos trabalhadores, causados, desencadeados ou agravados por fatores de risco presentes nos locais de trabalho. Manifestam-se de

forma lenta, insidiosa, podendo levar anos, para manifestarem o que, na prática, tem demonstrado ser um fator dificultador no estabelecimento da relação entre uma doença sob investigação e o trabalho. São consideradas as doenças provenientes de contaminação accidental no exercício do trabalho e as doenças endêmicas quando contraídas por exposição ou contato direto, determinado pela natureza do trabalho realizado (BRASIL, 2001c).

A identificação dos riscos ambientais é de suma importância no processo que servirá de base decisória quanto às ações de prevenção, eliminação ou controle desses riscos, portanto necessita-se reconhecer o risco, assim como identificar no ambiente de trabalho, fatores ou situações potenciais causadoras de dano à saúde do trabalhador (BRASIL, 2008), além do seu impacto sobre a produtividade e a qualidade da assistência.

Pode-se inferir que, no Brasil, a saúde do trabalhador começou a ser impulsionada na década de 1940, quando os problemas de saúde causados pelo trabalho começam a ser estudados no país. Datando desta época a fundação da Associação de Prevenção de Acidentes do Trabalho. Em 1943, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) entrou em vigor, constituindo um importante marco no campo da proteção legal dos trabalhadores, na década de 50, iniciam-se as contribuições aos institutos de aposentadoria e pensões, na década de 60, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) é criado. Em 1972, com a publicação das Portarias do Ministério do Trabalho nº 3.236 e 3.237, torna-se obrigatória nas empresas com mais de 100 empregados, a existência do Serviço de Saúde Ocupacional (HAAG *et al.*, 2001).

A partir da análise da Lei nº 8.080/90 fica evidente que, com o advento do Sistema Único de Saúde (SUS), a saúde do trabalhador adquiriu visibilidade, ampliando as possibilidades de atuação dos profissionais de saúde, superando, inclusive, a lógica, até então, predominante, na qual as atividades e as ações de saúde nessa área eram práticas exclusivas de especialistas (ALMEIDA *et al.*, 2013).

Diante das inadequadas condições de trabalho oferecidas aos trabalhadores nos hospitais de muitos países, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), desde a década de 40, tem considerado o problema como tema de discussão e recomendado medidas para higiene e segurança com a finalidade da adequação das condições de trabalho desses profissionais (MARZIALE; ROBAZZI, 2000). Portanto, há cada vez mais uma preocupação com a saúde do trabalhador da

saúde, no sentido de se evitarem danos.

Gelbeck (2003) afirma que, com base nas relações existentes entre contexto de trabalho e saúde do profissional de enfermagem, esse trabalhador enquanto força de trabalho, é explorado como qualquer outro componente da classe trabalhadora. Assim, a necessidade de fragmentação do trabalho de enfermagem para melhorar a organização e a produtividade caracterizou-o como mercadoria a ser comprada de acordo com a demanda da função (LAGO; CODO, 2010).

4.2 A enfermagem e seu trabalho

A enfermagem compõe o grupo dos trabalhadores da saúde que, em geral, tem contato direto com os pacientes e, em consequência, com sangue ou outros fluídos orgânicos, roupas, instrumentos e aparelhos utilizados em procedimentos diagnósticos ou terapêuticos. O ambiente em que o profissional de enfermagem desenvolve suas atividades varia e nem sempre pode ser controlado (ALMEIDA *et al.*, 2013). Além de ser considerada uma profissão de grande destaque em função da representatividade numérica no conjunto dos trabalhadores da área de saúde (BORGES; MORAIS, 2007), é subdividida em categorias, a saber, enfermeiros/as, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem.

A Lei 7498/86, Artigo 2, Parágrafo Único explica que a enfermagem é exercida privativamente pelo Enfermeiro, pelo Técnico de Enfermagem, pelo Auxiliar de Enfermagem e pela Parteira, respeitados os respectivos graus de habilitação (BRASIL, 1986).

No Artigo 6º da lei supracitada, é considerado enfermeiro:

I - o titular do diploma de enfermeiro conferido por instituição de ensino, nos termos da lei;

II - o titular do diploma ou certificado de obstetriz ou de enfermeira obstétrica, conferidos nos termos da lei;

III - o titular do diploma ou certificado de Enfermeira e a titular do diploma ou certificado de Enfermeira Obstétrica ou de Obstetriz, ou equivalente, conferido por escola estrangeira segundo a lei de nº 7.498/86 de 25 de junho de 1986

A mencionada lei (Brasil, 1986) dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências para regulamentação do exercício da Enfermagem no país, registrada em virtude de acordo de intercâmbio cultural ou revalidado no Brasil como diploma de Enfermeiro, de Enfermeira Obstétrica ou de Obstetriz:

IV - aqueles que, não abrangidos pelos incisos anteriores, obtiverem título de Enfermeiro conforme o disposto na alínea "d" do Art. 3º. do Decreto nº 50.387, de 28 de março de 1961.

Conforme o Artigo 7º da Lei nº 7.498/86 de 25 de junho de 1986- É técnico de Enfermagem:

I - o titular do diploma ou do certificado de Técnico de Enfermagem, expedido de acordo com a legislação e registrado pelo órgão competente;

II - o titular do diploma ou do certificado legalmente conferido por escola ou curso estrangeiro, registrado em virtude de acordo de intercâmbio cultural ou revalidado no Brasil como diploma de Técnico de Enfermagem.

Artigo 8º - É Auxiliar de Enfermagem:

I - o titular do certificado de Auxiliar de Enfermagem conferido por instituição de ensino, nos termos da Lei e registrado no órgão competente;

Artigo 9º - É Parteira:

I - a titular de certificado previsto no Art. 1º do Decreto-lei nº 8.778, de 22 de janeiro de 1964, observado o disposto na Lei nº 3.640, de 10 de outubro de 1959;

II - a titular do diploma ou certificado de Parteira, ou equivalente, conferido por escola ou curso estrangeiro, segundo as leis do país, registrado em virtude de intercâmbio cultural ou revalidado no Brasil, até 2 (dois) anos após a publicação desta Lei, como certificado de Parteira.

No Brasil, no ano de 2011, a quantidade de inscrições de profissionais de enfermagem era de 1.535.568 profissionais em todo país. Desse total, correspondiam à categoria de enfermeiros 314.127 inscrições (20,46% do total), à de técnicos de enfermagem 698.697 inscrições (45,50% do total), à de auxiliares de enfermagem 508.182 inscrições (33,09% do total), à de atendentes de enfermagem 14.275 inscrições (0,93% do total), à de parteiras 2 inscrições (0,0001% do total) e não informadas constavam 285 inscrições (0,02% do total) (COFEN, 2010).

No estado do Piauí, no ano de 2011, 18.820 profissionais de enfermagem estavam inscritos no Conselho Regional de Enfermagem, Seção Piauí. Desses, são

enfermeiros 4.019 (21,35%), técnicos de enfermagem 9.069 (48,19%), auxiliares de enfermagem 5.544 (29,46%), atendentes de enfermagem 122 (0,65%) e não foram informados 66 (0,35%) (COFEN, 2010).

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (2002) estão entre as atribuições de enfermagem: prestar assistência ao paciente/cliente em clínicas, hospitais, ambulatórios, transportes aéreos, navios, postos de saúde e domicílios, realizando consultas e procedimentos de maior complexidade e prescrevendo ações; coordenar e auditar serviços de enfermagem; implementar ações para a promoção da saúde junto à comunidade e realizar pesquisas.

A preocupação com as condições laborais destes trabalhadores em hospitais vem atraindo a atenção nas últimas décadas, devido aos riscos que o ambiente oferece e aos aspectos penosos das atividades peculiares à assistência de enfermagem (MUROFUSE; MARZIALE, 2005).

O ambiente de trabalho possui a capacidade de provocar danos específicos e não específicos à saúde de quem trabalha, em razão da multiplicidade de fatores de risco ocupacionais, embora existam medidas que permitam evitá-los ou reduzi-los (ALMEIDA *et al.*, 2013).

De uma forma geral os riscos para a saúde, relacionados ao trabalho, dependem do tipo de atividade profissional e das condições em que ela é desempenhada. Assim, os serviços de saúde e, de um modo particular, os hospitais proporcionam aos seus trabalhadores condições laborais reconhecidamente piores do que as constatadas na maioria dos outros setores de atividade (MARZIALE, 2001). Ou seja, os profissionais de saúde, especialmente os trabalhadores das unidades hospitalares, submetem-se ao maior número de fatores de riscos ocupacionais do que outras categorias (CAVALCANTE *et al.*, 2006).

A presença de ansiedade e estresse profissional em uma instituição de saúde nem sempre é de origem assistencial ou decorrentes das exigências do processo de produção, mas sim devido a uma incompatibilidade entre o trabalhador, o local de trabalho e a própria organização (falhas do desenho organizacional, subvalorização de recursos humanos e a satisfação profissional com o trabalho). As consequências desse cenário, inevitavelmente, refletem-se na eficiência e eficácia da prática profissional (VILLAVICENCIO *et al.*, 2010).

Os profissionais de enfermagem que têm como essência de trabalho o cuidado são predispostos à exposição aos riscos ocupacionais, o que pode causar

danos a sua integridade física, mental ou social (HIPOLITO *et al.*, 2011). em virtude do quantitativo de pessoal, do contato direto na assistência aos pacientes e da exposição aos ambientes insalubres. Além das condições de trabalho precárias, associadas à baixa qualidade de vida, estão em contato com os riscos biológicos, químicos, ergonômicos, físicos, mecânicos, psicológicos e sociais (CAVALCANTE *et al.*, 2006).

A realidade do trabalho do enfermeiro diferencia-se das outras categorias de profissionais de saúde, já que este presta cuidados integrais ao paciente, relacionados não apenas as suas necessidades fisiológicas, mas também às psicológicas e sociais. Entretanto, a polivalência de suas atividades não é acompanhada pela autonomia e diferenciação de suas funções, o que gera um papel conflituoso e ambíguo. Nessa perspectiva, o estresse surge como um dos principais problemas ocupacionais do profissional enfermeiro, comumente relacionado aos sentimentos de desconforto, opressão e adversidade.

Além dos aspectos relacionados à questão saúde/doença no trabalho, a prática de enfermagem, realizada de forma saudável, oferece espaço para capacidade criadora do trabalhador sobre o próprio trabalho (NUNES, 2009).

4.3 Riscos ocupacionais e agravos à saúde

Classicamente, risco é conceituado como a possibilidade de perda ou dano e a probabilidade de que tal perda ou dano ocorra (COVELLO; MERKHOFFER, 1993). Implica, pois, a presença de dois elementos: a possibilidade de um dano ocorrer e a probabilidade de ocorrência de um efeito adverso.

Perigo, situação ou fator de risco refere-se a uma condição ou um conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso (BMA, 1987). Ou seja, risco é um conceito abstrato, não observável, enquanto fator de risco ou situação de risco é um conceito concreto, observável (BRASIL, 2001c).

Os riscos ocupacionais têm origem nas atividades insalubres e perigosas, aquelas cuja natureza, condições ou métodos de trabalho, bem como os mecanismos de controle sobre os agentes biológicos, químicos, físicos e mecânicos

do ambiente hospitalar podem provocar efeitos indesejáveis à saúde dos profissionais (MAURO *et al.*, 2004).

Segundo Boix e Vogel (1989), a questão dos riscos profissionais tem mais de um século e referem-se a certas situações ou fatos que podem danificar a saúde das pessoas no trabalho, permitindo reconhecer e indenizar esses danos como acidentes de trabalho ou como enfermidades profissionais.

Há critérios para assegurar que a avaliação de riscos seja realmente um instrumento para fortalecer a prevenção, dentre eles destacam-se: 1 - a avaliação não serve para determinar se os riscos são aceitáveis ou não. A regra básica é a eliminação do risco, sempre que possível. 2 - A avaliação de risco não equivale a apresentar um certificado de conformidade da empresa. Ela assegura que sejam encontradas soluções apropriadas a todos os riscos detectados, ainda quando a legislação não contemple, expressamente, soluções particulares. 3 - A avaliação de riscos é feita, em um determinado momento e deve levar a um plano de ações preventivas. 4 - Esta avaliação é um instrumento para o debate trabalhador/empresário, para confrontar prioridades e identificar claramente as necessidades em matéria de saúde do trabalhador. 5 - A avaliação deve produzir debate público dentro e fora da empresa, visando a compartilhar os problemas e experiências, constituindo-se, também em um instrumento de debate político (BOIX; VOGEL, 1989).

A Norma Regulamentadora 5 (NR-5) estabelece a obrigatoriedade de identificar riscos à saúde humana no ambiente de trabalho, atribuindo às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) a responsabilidade pela elaboração de mapas de riscos ambientais, que objetivam estimar o potencial de danos à saúde decorrente da exposição dos indivíduos a agentes ambientais (BRASIL, 2001a).

Há várias classificações de riscos, já apresentadas anteriormente (CAVALCANTE *et al.*, 2006; FIOCRUZ, 2011); Ribeiro (2008) explica que atualmente consideram-se seis grupos de agentes que oferecem risco: os agentes químicos, físicos, biológicos, mecânicos (ou risco de acidentes), ergonômicos e psicossociais. O Ministério do Trabalho reconhece cinco grupos (expressos no Mapa de Riscos): químicos, físicos, biológicos, de acidentes e ergonômicos; o Ministério da Saúde agrupa-os em cinco: físicos, químicos, biológicos, mecânicos e de acidentes e o grupo de riscos ergonômicos e psicossociais (BRASIL, 2001b).

Considerando-se que as situações de risco são aquelas causadas por

natureza das próprias funções e em resultado de ações ou fatores externos e que aumentem a probabilidade de ocorrência de lesão física, psíquica ou patrimonial, é necessário que o enfermeiro conheça o processo de trabalho e os riscos potenciais a que está exposto (BESSA *et al.*, 2010).

O ambiente de trabalho possui agentes psicossociais causadores de danos à saúde dos trabalhadores de enfermagem, tais como: medo, cansaço mental, fadiga e estresse, visto que na relação com o paciente, o profissional tem contato frequente com o sofrimento e morte; monotonia de atividades repetitivas e parceladas; turnos rotativos de trabalho, sendo-lhe exigido preparo e dedicação (BARBOZA; SOLER, 2003; MELLO, 1998).

Os trabalhadores de enfermagem confrontam-se com situações como: o aumento constante do conhecimento teórico e prático exigido na área da saúde; a especialidade do trabalho; a hierarquização e a dificuldade de circulação de informação; o ritmo e o ambiente físico; o estresse e o contato com o paciente; a dor e a morte como elementos que intensificam a carga de trabalho, ocasionando riscos à saúde física e mental desses profissionais (MARZIALE; ROBAZZI, 2000).

Poucos estudos abordam a associação entre a natureza do trabalho de enfermagem e o estado de saúde dos enfermeiros, apesar da conexão lógica entre o modo como os enfermeiros sentem-se bem e quão bem eles executam este trabalho, ou mesmo, se o interrompem por completo, por razões de saúde. No entanto, para muitos enfermeiros hoje no ambiente de cuidados de saúde, o trabalho é uma parte estressante de suas vidas (MC NEELY, 2005).

Considera-se o cuidado objeto de trabalho da enfermagem e, portanto, não se pode aceitar tal situação; para tanto é fundamental melhorar as condições laborais e continuar o exercício de uma assistência de enfermagem de qualidade cumprindo assim, o real papel profissional (MARZIALE, 2001).

O rompimento deste ciclo só poderá ocorrer, quando o trabalho for tratado, transformando o ambiente e as condições onde se realizam as atividades, para que se torne saudável. Para transformar esse ambiente de modo a ocorrerem mudanças nas condições laborais, há necessidade de ser realizada avaliação dos riscos ocupacionais (NUNES, 2009).

Mauro *et al.* (2004) entendem que, os fatores de risco inerentes ao exercício da enfermagem, quando não prevenidos e/ou controlados, constituem as infortunisticas do trabalho de enfermagem e os trabalhadores devem lutar por

estratégias preventivas que possam ser implementada, a fim de não perderem sua capacidade laborativa, em função do trabalho que realizam.

A presença de risco ocupacional no desempenho da atividade laboral dos profissionais de enfermagem apresenta visibilidade multifatorial, devido à diversidade de fatores de riscos a que estão expostos, dependendo da atividade realizada. Nessa vertente, verifica-se a importância da análise destes riscos para os profissionais (DUARTE; MAURO, 2010), objetivando que os profissionais atuem em ambientes mais seguros.

4.4 Jornada de trabalho em Enfermagem

Embora a categoria de enfermagem corresponda ao maior número de profissionais de saúde, regulamentada pela Lei nº 7.498 de 1986, não dispõe de proteção legal acerca de sua jornada de trabalho no Brasil. Nesse contexto, a saúde dos profissionais de enfermagem é apontada como temática de extrema relevância, uma vez que, inseridos na produção em saúde, estão expostos a uma série de processos de desgaste.

Atualmente, as crescentes transformações que ocorrem nos setores econômico, político, social e técnico, vêm se processando no trabalho e influenciando a saúde dos trabalhadores no âmbito pessoal e coletivo de forma intensiva, favorecendo a incorporação crescente de novas tecnologias, a intensificação do trabalho, o acréscimo da jornada, o acúmulo de funções desencadeadas pelo desenvolvimento do capitalismo tardio e a mercantilização dos serviços essenciais ao indivíduo, como a saúde e a educação.

Jornada de trabalho é o tempo em que o empregado permanece em seu local de trabalho, ou à disposição de seu empregador, em virtude do seu contrato de trabalho (DELGADO, 2007); a Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT, Capítulo II, artigos 57 a 75 utiliza a terminologia duração do trabalho.

Jornada normal de trabalho é o espaço de tempo durante o qual o empregado deverá prestar serviço ou permanecer à disposição do empregador, com habitualidade, excetuadas as horas extras. Nos termos da Constituição Federal do

Brasil de 1988, art. 7º, inciso XIII, sua duração deverá ser de até 8 horas diárias e 44 semanais; no caso de empregados que trabalham em turnos ininterruptos de revezamento, a jornada deverá ser de 6 horas, no caso de turnos que se sucedem, substituindo-se sempre no mesmo ponto de trabalho, salvo negociação coletiva (BRASIL, 1988).

A jornada realizada em excesso é definida como aquela que é superior à carga máxima de trabalho, ou seja, 44 horas semanais, deliberada oficialmente pela Constituição Federal de 1988.

O excesso de trabalho é aquele realizado de tal modo, que vai além da possibilidade de recuperação do indivíduo, o que pode representar um risco, porque algumas pessoas, ao exigir muito de seu corpo, podem apresentar dificuldades de reabilitação. E, como consequência, um conjunto de sintomas pode acometer o trabalhador, afetando-o física e mentalmente, incluindo a diminuição da capacidade de concentração e sonolência, considerado sinal precoce de fadiga. Ressalta-se que estes sintomas podem progredir para lapsos de memória, confusão, depressão, ansiedade, problemas cardíacos e, até mesmo, síndromes cerebrais orgânicas (RHOADS, 1977). Quando se evidencia a fadiga, a pessoa diminui a velocidade e precisão dos movimentos, de tal modo que leva a fazer as coisas certas nas horas erradas ou coisas erradas no momento certo (IIDA, 2005).

Sobrecarga ou excesso de trabalho, também chamado de trabalho expandido pode ser entendido como uma situação em que o empregado aumenta por conta própria, ou por determinação do empregador horários extraordinários, realizados em suas próprias casas ou em locais de outros vínculos laborais. A execução deste excesso pode implicar sacrifícios do horário das refeições, lazer, descanso, sono, contato com a família e amigos (CRUZ ROBAZZI *et al.*, 2010).

Nessa perspectiva, é essencial a reflexão acerca da regulamentação das relações de trabalho na enfermagem, com ênfase no projeto de Lei nº 2.295 de 2000, na medida em que o contexto laboral ao qual é submetido o profissional de enfermagem atualmente vai de encontro aos princípios de segurança e saúde no trabalho, bem como ao arcabouço jurídico constitucional-trabalhista, favorecendo a precarização da assistência prestada por esses profissionais.

Os direitos sociais, nos quais se insere o direito à limitação da jornada de trabalho, são considerados garantias de segunda dimensão, uma vez que são de titularidade coletiva e com caráter positivo, pois exigem atuações do Estado. A

limitação genérica é dada pelo art. 7º, inciso XIII da Constituição Federal, de forma que a jornada normal, em regra, é de 8 horas diárias, perfazendo o total de 44 horas semanais. Contudo, a consolidação das Leis Trabalhista (CLT), no seu art. 58, possibilita a fixação de limite diverso deste padrão, o que permite o surgimento das chamadas jornadas especiais de trabalho, fixadas em lei e válidas para categorias determinadas (Bancários – 6 horas diárias e 30 semanais; advogado – 4 horas diárias 20 horas semanais; telefonistas, telegrafia, radiotelegrafia – 6 horas diárias, 36 semanais), seja pelas circunstâncias específicas da atividade desenvolvida, seja pelas circunstâncias específicas da atividade desenvolvida, seja pelo maior poder político da categoria (BRASIL, 1994; BRASIL, 2007).

Por sua vez, a limitação da jornada de trabalho estipulada no Projeto de Lei (PL) 2.295/2000, que há quatorze anos tramita no Congresso Nacional, assim como qualquer outra garantia no direito do trabalho, reflete uma conquista histórica da classe de enfermagem, que se fundamenta em aspectos biológicos, sociais e econômicos. Sob o primeiro aspecto, torna-se evidente que a carga horária atual mostra-se excessiva e fator proeminente ao aumento do estresse e de doenças ocupacionais do enfermeiro. Na enfermagem é relativamente comum os trabalhadores estarem com sobrecarga de trabalho, o que pode ser um dos fatores a propiciar-lhes estresse. Estudos têm indicado que enfermeiras experenciam níveis elevados de estresse no ambiente do trabalho relacionado aos fatores individuais, sociais, ambientais, ocupacionais e organizacionais (MCGRATH; REID; BOORE, 2003), podendo afetar a assistência oferecida aos pacientes (JOHNSON; LIPSCOMB, 2006).

Sob os demais aspectos, constata-se que a jornada de 30 horas semanais é a mais adequada e segura para a promoção de melhor resultado assistencial e o exercício das demais atribuições profissionais, associadas ainda, ao aumento da convergência entre o rendimento e a produtividade do trabalhador.

Entretanto, esta jornada de 30 horas estipulada no Projeto de Lei (PL) 2.295/2000 precisará ser acompanhada da manutenção de salários e não de sua redução, o que se acontecer, fatalmente fará o trabalhador de enfermagem buscar por mais empregos, para garantir a sua subsistência e, assim, exceder ainda mais a sua jornada laboral, com repercussões ainda piores à sua saúde física e mental.

A redução da jornada de trabalho sem o comprometimento do salário, pleiteada pela categoria dos profissionais de enfermagem, representa nada mais

que a concretização do arcabouço jurídico protecionista vigente, especialmente no que diz respeito à "redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança" (art. 7º, inciso XXII da CF c/c Título II, Capítulo V da CLT – Da segurança e da Medicina do Trabalho), ao passo em que permite a prestação de uma assistência mais segura e, portanto, com melhores resultados para os usuários.

Cumprе ressaltar que as regras limitadoras e reguladoras da duração do trabalho são normas de medicina e segurança do trabalho e, como tais, são de ordem pública (também chamadas cogentes ou imperativas), razão pela qual são irrenunciáveis pelo obreiro (RESENDE, 2011, p. 317).

Pautadas em tais normas é que diversas categorias da saúde e até mesmo profissionais de enfermagem em nível estadual e municipal já conquistaram o direito à jornada igual ou menor a 30 horas semanais. É o caso dos: profissionais de fisioterapia e terapeutas ocupacionais (Lei 8.856/1994) – 30 horas; assistentes sociais (Lei 12.317/2010) – 30 horas; técnicos em radiologia (Lei 7.394/1985) – 24 horas semanais; profissionais de enfermagem no Distrito Federal (Lei nº 4.014/2007) – 20 horas semanais; profissionais de enfermagem do Rio Grande do Norte (Lei complementar Nº 333/2006) – 30 horas semanais; profissionais de enfermagem do município Rio de Janeiro (Lei 5.489/2012) – 30 horas, dentre outros.

Entretanto, a redução desta jornada menor para os trabalhadores de enfermagem vem sendo acompanhada de intensa polêmica, com opiniões, divulgadas na mídia, contrárias a esta operacionalização. Como exemplo Balestrim (2014), entende que a enfermagem é a máquina propulsora do sistema de saúde; entretanto a luta da categoria por melhor qualidade de vida é nobre, mas ao mesmo tempo contraditória com a prática de 65% dos auxiliares e técnicos e de 40% dos enfermeiros, que têm dupla jornada; a redução da carga horária estimularia ainda mais as múltiplas jornadas, prejudicando o desempenho do profissional, além de elevar os índices de absenteísmo nos hospitais. Além disso, se houver redução na jornada, possivelmente não haverá profissionais suficientes para o atendimento no sistema de saúde.

São observados na descrição do trabalho do enfermeiro, vários elementos relacionados à sobrecarga e esta acaba se vinculando ao estresse, como consequência do tipo/natureza do trabalho ser intenso (DAVID *et al.*, 2009; MAURO; VEIGA, 2008).

Nesse contexto, a intensificação laboral gera um consumo desmedido dos trabalhadores, e conseqüentemente uma maior exposição aos fatores de risco, descumprimento de normas de proteção à saúde e à segurança, redução dos níveis salariais e aumento da instabilidade no emprego (AZAMBUJA; KERBER; KIRCHHOF, 2007).

A sobrecarga de trabalho é inerente ao profissional de enfermagem, causa rotatividade e afeta a sua saúde e sua satisfação, da mesma forma que diminui a qualidade do trabalho, ou seja, da assistência prestada ao paciente (GOLUBIC et al., 2009). A sobrecarga de tarefas e a falta de recursos humanos requerem dos trabalhadores que suas atividades sejam desenvolvidas num ritmo acelerado e intenso, inviabilizando muitas atividades e, tornando impossível realização de um trabalho de qualidade, podendo gerar estresse físico e mental.

4.5 Estresse

4. 5.1 Definição e manifestações do estresse

O termo estresse advém da Física e, nesse campo de conhecimento, tem o sentido do grau de deformidade que uma estrutura sofre quando é submetida a um esforço (FRANÇA; RODRIGUES, 2012); atualmente tem sido utilizado com diferentes definições.

O estresse foi definido pelo endocrinologista Hans Selye, como uma reação inespecífica do organismo a qualquer estímulo (SELYE, 1959) e é uma parte normal do funcionamento do corpo, sendo uma consequência do ato de viver (SELYE, 1956).

É o conjunto de percepções de impotência e de mal-estar que invadem o indivíduo diante de eventos difíceis de controlar (CHAMON, 2006); é uma reação complexa do organismo, envolvendo componentes físicos e/ou psicológicos, mentais e hormonais, que se desenvolve em etapas, ou fases. Esta reação pode ser causada por alterações psicofisiológicas que ocorrem no momento em que o

indivíduo se confronta com uma situação que o amedronte, irrite, confunda ou excite, ou até mesmo provoque felicidade (LIPP, 2000a).

O estresse não pode ser entendido como uma condição estática e sim como multifatorial, determinada pela demanda ambiental e características individuais e pelas interações entre o homem e o ambiente. Diversos estudos tratam da associação entre o estresse e a interrupção de atividades habituais, já que este resulta em atitudes de retração e ausência de contatos sociais, ou ainda em irritabilidade e mudanças repentinas de controle emocional. Estressor é considerado algo que quebra a homeostase interna, que exige alguma adaptação que gera desgaste e, conseqüentemente estresse (CAMELO; ANGERAMI, 2004; STACCIARINI; TROCCOLI, 2001).

O estresse excessivo tem sido considerado um dos principais problemas do mundo moderno, sendo tema de interesse da Organização Mundial da Saúde (OMS). Pode interferir na qualidade de vida do ser humano, levando-o a uma série de prejuízos (LIPP; MALAGRIS, 2001). O estresse funciona como um estímulo essencial ao funcionamento homeostático do organismo, tendo efeito protetor a curto prazo. Entretanto, quando em excesso, pode provocar mudanças deletérias específicas no organismo humano, a exemplo de transtornos de humor, síndrome de *burnout*, alterações permanentes na memória, supressão do sistema imunológico, distúrbios cardiovasculares e metabólicos (WINGENFELD et al., 2009) e clínicos variados, resultante da má adaptação do homem ao seu trabalho (STACCIARINI; TROCCOLI, 2001).

Dentre os seus sinais e sintomas destacam-se: aumento da sudorese, tensão muscular, taquicardia, hipertensão, aperto de mandíbula, ranger de dentes, hiperatividade, náuseas, mãos e pés frios, ansiedade, tensão, angústia, insônia, alienação, dificuldades interpessoais, dúvidas quanto a si próprio, preocupação excessiva, inabilidade de concentrar-se em outros assuntos não relacionados ao estressor, dificuldades de relaxar, ira e hipersensibilidade emotiva (CAMELO; ANGERAMI, 2004).

Entretanto, há sintomas específicos que são apresentados por pessoas do sexo feminino, tais como: dor pélvica, dor nos seios, espinha ou pele ressecada, cólicas menstruais, tensão pré-menstrual (TPM), dificuldade para amamentar, perda de sensibilidade e vontade sexual, medo e ansiedade, preocupação constante, queda da autoestima, ciúmes excessivos, dependência emocional (LIPP, 2002).

O estresse afeta cada indivíduo diferentemente. A medida de estresse ocupacional ou estresse em geral é uma tarefa complicada, portanto mais pesquisas sobre o estresse ocupacional na área do cuidado da saúde são necessárias para promover a saúde ocupacional e a melhoria do cuidado em saúde (KAWAGUCHI, 2007).

4.5.2 Psicofisiologia do estresse

O estresse constitui um processo que envolve a totalidade do organismo. Embora cada pessoa reaja de maneira singular todo indivíduo, ao perceber um estressor, estimula de forma inconsciente o hipotálamo e desencadeia um mecanismo de resposta hormonal.

De acordo com Guyton e Hall (2011), o hipotálamo é um centro coletor de informações relativas à homeostase corporal e, por sua vez, controla a liberação de diversos hormônios hipofisários de importância global. A partir da produção do Fator Liberador de Corticotrofina (CRF) o hipotálamo estimula a hipófise para aumentar a produção do hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH), o qual age sobre as glândulas supra-renais, que liberam corticóides (cortisol) e as catecolaminas (adrenalina e noradrenalina).

Seja físico ou neurogênico, o estresse é capaz de provocar um aumento acentuado na secreção do hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH) pela adenohipófise, ao qual se segue um significativo aumento na secreção adrenal de cortisol. A liberação de ACTH, adrenalina, noradrenalina e cortisol ocorrem de forma paralela e são responsáveis pelas alterações psicofisiológicas que acontecem no animal ou no homem submetido a um estressor. Em última instância, a rápida liberação de cortisol e os efeitos metabólicos decorrentes visam a amenizar os efeitos nocivos do estado de estresse (GUYTON; HALL, 2011).

Em humanos, o cortisol é o glicocorticoide primário, secretado em resposta a situações de estresse no meio do indivíduo. Normalmente, este hormônio é sintetizado e secretado no córtex adrenal em uma taxa de 10 mg/dia. Sob condições basais, o cortisol interage principalmente com receptores de mineralocorticoides de alta afinidade, os quais são importantes para o controle da

homeostase normal dos processos metabólicos e do balanço hídrico. Entretanto, quando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HAA) é ativado durante um evento estressante, os níveis de cortisol aumentam pelo menos dez vezes. A estes níveis, o cortisol interage com os receptores de glicocorticoides de baixa afinidade (HANRAHAN et al., 2006; KING; HEGADOREN, 2002).

Por meio dessas interações com os receptores de glicocorticóides, acredita-se que o cortisol promova a sobrevivência, a curto prazo, em situações de estresse agudo por meio de: 1) aumento da oferta de glicose e oxigênio aos músculos esqueléticos e ao coração, para facilitar a fuga e para o cérebro, para facilitar a memória a curto prazo; 2) supressão das funções reprodutiva, imune e digestiva para conservação de energia; 3) promoção da analgesia e 4) ativação do sistema autonômico periférico. O aumento dos níveis de cortisol age como um *feedback* negativo para suprimir a liberação de CRH e de ACTH ao nível do hipotálamo e da hipófise, respectivamente (HANRAHAN et al., 2006, KING; HEGADOREN, 2002).

Embora a ativação do cortisol a curto prazo seja benéfica, a sua ativação crônica ou extrema pode ter consequências negativas a longo prazo, levando á alterações da atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, evidenciadas pelos níveis anormais de cortisol, o que pode promover aumento da suscetibilidade a doenças. A normalização da resposta aguda de cortisol após um evento estressante protege contra os efeitos deletérios potenciais dos glicocorticoides sobre os neurônios do hipocampo, a função imune e a saúde mental (KING; HEGADOREN, 2002; PRUESSNER; HELLHAMMER; KIRSCHBAUM, 1999).

O hipocampo, importante na memória e na cognição é a região cerebral com o maior número de receptores de glicocorticoides e por isso torna-se, ao mesmo tempo, um importante lugar de *feedback* aos glicocorticoides e vulnerável à neurotoxicidade mediada por eles. Embora os neurônios do hipocampo sejam capazes de se regenerar e os déficits de memória sejam normalmente temporários, a exposição prolongada ao excesso de glicocorticoides pode resultar em dano extenso ao hipocampo e injúria permanente à memória (KING; HEGADOREN, 2002; SILVA; DIAS; TEIXEIRA, 2012).

O hipercortisolismo tem sido associado com a redução da cognição e da memória em indivíduos com idade avançada e naqueles que sofrem de depressão e estresse agudo. Tem sido associado também com ataques de pânico, obesidade,

resistência insulínica, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, contribuindo para o desenvolvimento de diabetes, doenças cardiovasculares e hipertensão de início na vida adulta (ARAUJO; GRACA; ARAUJO, 2003; KING; HEGADOREN, 2002).

A medida dos hormônios secretados em cada nível do eixo hipotálamo-hipofiseadrenal (HAA) é útil na identificação de mecanismos que subjazem a desregulação do eixo. O cortisol pode ser medido na urina, no plasma e na saliva e nestes três sítios, os valores estão altamente relacionados entre si. O fluido utilizado deve depender do questionamento e do desenho do estudo, da natureza do evento estressante e da logística de coleta, preservação e da análise da amostra (KING; HEGADOREN, 2002).

A coleta de saliva para aferição do cortisol oferece uma série de vantagens sobre os demais sítios, por tratar-se de um processo não invasivo, indolor, menos estressante e mais fácil de ser realizado. É também menos dispendioso, levanta poucas questões éticas em comparação aos procedimentos mais invasivos e tem altas taxas de concordância. Os níveis de cortisol salivar refletem diretamente a quantidade de cortisol disponível para interagir com seus receptores. Isso permite mais fácil interpretação dos resultados, comparativamente à amostra plasmática, em que a quantidade de globulina ligadora de corticosteroides e a influência da ação concomitante de drogas devem ser consideradas (HANRAHAN *et al.*, 2006; KING; HEGADOREN, 2002).

Além disso, na coleta salivar muitas amostras podem ser extraídas ao longo do dia, o que aumenta a viabilidade dos estudos longitudinais (HANRAHAN *et al.*, 2006, KING; HEGADOREN, 2002). Amostras salivares são obtidas sem dificuldade em crianças e pessoas com habilidades cognitivas pobres, como os portadores de doença de Alzheimer. Sendo também uma modalidade de aferição, alternativa útil em situações em que a punção venosa é indesejável, como em indivíduos com doença do tegumento ou queimaduras (KING; HEGADOREN, 2002).

4.5.3 Perspectivas do estresse

4.5.3.1 Perspectiva fisiológica (de resposta)

Como já explicitado anteriormente, os primeiros estudos na área de Saúde acerca do estresse foram realizados pelo médico Hans Selye, considerado o precursor, na década de 1930, através da observação de um grupo de pessoas que sofriam de doenças físicas, com sintomas em comum e da realização de experimentos em laboratório. Selye definiu o estresse como o resultado inespecífico de qualquer demanda sobre o corpo, quer de efeito mental ou somático, ou ainda, um estado manifestado por uma síndrome específica constituída por alterações não específicas produzidas no organismo. Pode-se entender, então, que o estresse configura-se com um processo que contribui para adaptação do organismo a situações de risco, seja de natureza física, mental ou emocional; entretanto, quando excessivo, pode se transformar em um risco para o indivíduo (MALAGRIS; FIORITO, 2006).

Para Lipp e Malagris (1995), Selye (1974) redefiniu o termo estresse como resposta inespecífica do corpo a qualquer exigência, utilizando-o para denominar o conjunto de reações que um organismo desenvolve ao ser submetido a uma situação que exige esforço de adaptação, segundo um modelo de estresse baseado na resposta fisiológica induzida por uma agressão (AQUINO, 2005; MENDES, 2002).

Logo, o estresse em si, não é um problema e sim uma solução. Esta perspectiva de avaliar o estresse inclui quatro ideias: a de estressor, como sendo uma variedade de acontecimentos e condições que representam ameaça ou dano para o organismo; a de fatores condicionantes que alteram o impacto do estressor no organismo; a Síndrome Geral da Adaptação (SGA) e as respostas comportamentais adaptativas e mal adaptativas (MENDES, 2002).

Ao interpretar as repercussões fisiológicas do estresse, Seyle, em 1956, descreveu a SGA, caracterizada como uma reação defensiva fisiológica do organismo em resposta a qualquer estímulo. É uma resposta do indivíduo ao nível biológico, psicológico e/ou social, não específica a qualquer tentativa de alteração do

seu equilíbrio; resposta fisiológica induzida por uma agressão; deformação, isto é, a alteração fisiológica na resposta à carga (MENDES, 2002).

A SGA inclui três fases de manifestações: alerta, resistência e exaustão, conforme apresenta-se na sequência.

- ✓ 1ª Fase. Estágio de Defesa ou Alerta: corresponde à resposta inicial do organismo a um estressor. Nesse enfrentamento, ocorre quebra da homeostase, preparando o organismo para a luta ou fuga, o que pode minimizar o estressor ou adaptar-se a ele. O sistema nervoso central aciona respostas do hipotálamo, hipófise e glândulas suprarrenais, desencadeando as seguintes sensações: sudorese excessiva, taquicardia, dispneia, taquipneia, tensão muscular e aumento da pressão arterial.
- ✓ 2ª Fase. Resistência: caracteriza-se por uma tentativa de recuperação do organismo após o desequilíbrio sofrido na fase anterior; ocorre quando há persistência de estímulos estressores. O corpo aumenta sua capacidade adaptativa ao estressor e com isso a atividade do sistema parassimpático tende a se intensificar. Neste momento decorre um gasto de energia que pode ocasionar cansaço excessivo, problemas de memória e dúvidas quanto a si próprio.
- ✓ 3ª Fase. Exaustão ou esgotamento: desenvolvida quando o equilíbrio não é readquirido na segunda fase. Assim, sinais semelhantes aos sinais da fase de alarme acontecem, mas de forma acentuada, o que caracteriza a deterioração do organismo e pode levar ao surgimento de doenças, ou ainda à morte, como uma maneira verdadeira do indivíduo livrar-se do estresse (LIPP, 1996; PAFARO; MARTINO, 2004). A energia da adaptação é finita e se o indivíduo está constantemente sujeito a exigência do meio interno e externo, a exaustão sobrevirá.

Assim, naquele indivíduo que se encontra na Fase de Alerta ocorre uma produção elevada de cortisol, aumentando o nível de glicose e quebra de proteínas em energia, o que inibe as respostas do sistema imune. Quando a concentração de cortisol fica excessivamente alta, os mecanismos de *feedback* reduzem automaticamente o ACTH para seu nível normal de controle (fase de resistência). No entanto, se o estressor persistir, o organismo continua produzindo cortisol, causando

desequilíbrio hormonal que pode repercutir em riscos à saúde do indivíduo. Embora o cortisol exerça um *feedback* direto sobre o hipotálamo e a hipófise anterior, reduzindo sua concentração nos momentos em que o organismo não se encontra em estado de estresse, os estímulos de estresse são preponderantes e podem provocar exacerbações periódicas da secreção do hormônio em múltiplos momentos ao longo do dia ou secreção prolongada em situações de estresse crônico. (GUYTON; HALL, 2011).

Para Selye, o estresse não é bom, nem mau e, sim, inerente à vida. Ele propôs uma distinção centrada na saúde entre os dois tipos de estresse – *distress* (destrutivo para a saúde) e o *eustress* (envolve hormônios adrenocorticais protetores – anabólicos) (MENDES, 2002). O *eustress* é definido como a tensão com equilíbrio entre esforço, tempo, realização e resultados, ou seja, uma força poderosa que acrescenta excitação e desafio às nossas vidas, que propicia a felicidade, a saúde e a longevidade, enquanto o *distress* ocorre quando existe uma tensão não aliviada, que conduz à destruição, à doença e à morte (FRANÇA; RODRIGUES, 2012).

Além desta resposta sistêmica do organismo, Selye explica que o organismo adapta-se às agressões locais, situação que ele designou de Síndrome Local de Adaptação (SLA) e que ocorre quando um único órgão ou área específica é atingida (MENDES, 2002).

Diante desta perspectiva, o estresse deve ser considerado como uma relação particular entre uma pessoa, seu ambiente e as circunstâncias às quais está submetida, que é avaliada pela pessoa como uma ameaça ou algo que exige dela mais que suas próprias habilidades ou recursos e que põe em perigo seu bem-estar ou sobrevivência (FRANÇA; RODRIGUES, 2012).

A manifestação do estresse pode ocorrer em qualquer pessoa, pois todo ser humano está sujeito a um excesso de fatores estressantes que ultrapassam sua capacidade de resistir física e emocionalmente. Trata-se de uma situação de mudança que exige do indivíduo uma reação e tomada de decisão, de forma a causar uma ruptura no equilíbrio do organismo, que pode afetar a pessoa em todas as dimensões humanas (LIPP, 2000b).

Em estudos posteriores, Lipp identificou, clínica e estatisticamente, uma quarta fase do estresse, além das Fases de Alerta, Resistência e Exaustão, designada de Quase Exaustão, localizada entre as fases de Resistência e Exaustão. Deste modo, foi proposto um modelo quadrifásico para o estresse, que expande o

modelo trifásico desenvolvido por Selye em 1936. Nesta fase, o processo de adoecimento inicia-se e os órgãos que possuem uma maior vulnerabilidade genética ou adquirida passam a mostrar sinais de deterioração. A produtividade do indivíduo encontra-se bastante comprometida, mas não tanto quanto na Fase de Exaustão (LIPP, 2000a; LIPP; MALAGRIS, 2001).

As fontes de estresse são denominados estressores, descritos como qualquer situação que desperte uma emoção forte, boa ou má, e que exija mudança. Podem causar distúrbios físicos e /ou mentais (MENZANI, 2006).

O Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) proporciona a identificação da sintomatologia apresentada pelo paciente constatando a presença ou não de sintomas de estresse, o tipo presente (somático ou psicológico) e em qual fase se encontra o indivíduo. Esse inventário tem embasamento nos princípios de Selye, sendo de grande importância no nível clínico, pois possibilita um diagnóstico rápido de estresse, proporcionando uma ação terapêutica imediata (LIPP, 2000a; MALAGRIS; FIORITO, 2006).

4.5.3.2 Perspectiva do Estímulo

Holmes e Rahe em 1967, tentaram introduzir uma perspectiva para avaliar a importância dos acontecimentos da vida como indutores de estresse no ser humano. São estes definidos como qualquer acontecimento que cria mudança no padrão habitual de vida, requerendo ajustamento significativo no estilo de vida. Eles sugeriram que o nível de estresse pode ser medido indiretamente por meio da avaliação dos grandes fatores estressantes que tenham ocorrido na vida da pessoa nos últimos meses (LIPP, 2000a).

A Escala de Reajustamento Social (*Social Readjustment Rating Scale – SRRS*) foi publicada por Holmes e Rahe em 1967, sendo composta por 43 questões referentes a uma série de acontecimentos comuns da vida do indivíduo nos seis últimos meses, pontuadas levando em conta o grau de ajustamento requerido. Entretanto geraram-se críticas em relação à escala por esta levar em conta mais a situação de indivíduos casados do que solteiros e pelo fato da escala estar adaptada à população dos Estados Unidos da América (EUA), não havendo conhecimento de

estudos transculturais que legitimem a sua utilização por outras populações (MENDES, 2002).

O estresse como agente, de Holmes e Rahe, esquecia o indivíduo, não sendo capaz de explicar porque é que certos tipos de acontecimentos produziam certos efeitos em alguns indivíduos e deixavam outros indiferentes. Entretanto, apesar das críticas que esta abordagem do estresse sofreu, as investigações posteriores produziram mais conhecimento sobre: o que medir (acontecimentos recentes e remotos; desejáveis ou indesejáveis) e os novos desenvolvimentos conceituais para a variável acontecimento (MENDES, 2002).

4.5.4 Efeito do estresse sobre os glicocorticóides

Numerosos neurotransmissores e produtos neuroendócrinos já foram relacionados às respostas biológicas ao estresse; entretanto, estudos destacam o papel do cortisol na fisiologia do estresse, glicocorticóide que é o produto final da ativação do eixo-hipotálamo-hipófise-adrenal em humanos (KING; HEGADOREN, 2002; YANG et al., 2001) e está ativamente envolvido na regulação da absorção do cálcio, manutenção da pressão arterial, função anti-inflamatória, glucogênese, secreção de ácido gástrico e peptina e a função imune.

Os glicocorticóides participam em todas as etapas da resposta de estresse e são, por isso, considerados marcadores biológicos desta resposta. A determinação da concentração salivar de cortisol é, atualmente, a técnica mais escolhida para essa determinação (GARCIA et al., 2008). Entre os glicocorticóides, o cortisol é o mais expressivo em humanos, sendo seu papel relevante do começo ao fim da resposta de estresse e ainda, indiretamente, continua após o desaparecimento do agente estressor. Segundo Sapolsky et al.(2000), os glicocorticóides permitem, estimulam e suprimem o avanço da resposta de estresse, preparando o organismo para os estressores subsequentes.

Os níveis de cortisol salivar têm sido aceitos como indicadores dos níveis plasmáticos de cortisol e aparentemente são correlacionados com os níveis de estresse (KIRSCHBAUM et al., 1994). Garcia *et al.* (2008) examinaram o estresse em alunos que estão em período pré-vestibular correlacionando-o com os níveis de

cortisol salivar. Nesse sentido, tem sido observado que o estresse psicológico prolongado está associado a uma supressão transitória do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), manifestado pelas baixas concentrações de cortisol ao acordar e reduzida resposta ao hormônio adrenocorticotrófico (ZARZOVIC *et al.*, 2003). Estudos avaliando a influência do estresse crônico sobre o eixo HPA têm sido desenvolvidos em animais e humanos, sendo que, nos primeiros, o estresse repetido provoca adaptação desse eixo (DAL ZOTTO *et al.*, 2002), enquanto que, em humanos, essa adaptação não é universal, sendo dependente de traços de personalidade (GERRA *et al.*, 2001).

O hipotálamo ativa ainda o Sistema Nervoso Autônomo (SNA), em sua porção simpática, provocando respostas físicas, mentais e psicológicas. Dentre as principais respostas fisiológicas são referidas: aumento da frequência cardíaca e força de contração do coração, pupilas dilatadas, dilatação dos brônquios, aumento de secreções e da atividade intestinal, contração dos músculos e sudorese. Assim, o estresse pode ser um fator de risco para doenças cardiovasculares e ainda, com implicações diretas em doenças psicossomáticas. Dentre estas, destacam-se a depressão, a síndrome do pânico, os transtornos de ansiedade e as fobias (QUICK; COOPER, 2003).

O cortisol apresenta um forte ritmo diurno, com altos níveis no início da manhã caindo para um nível mais baixo no início da noite. Tem sido encontrado que o alto pico de cortisol na manhã é identificado em pessoas que experenciam o estresse crônico do trabalho (EVANS; STEPTOE, 2001). O cortisol salivar pode ser usado para avaliar respostas a estímulos estressores ou determinar a efetividade de intervenções voltadas para reduzir o estresse (HANRAHAN *et al.*, 2006).

O cortisol é tido como um importante regulador do comportamento de enfrentamento em situações de estresse e surge na circulação sanguínea por volta de 15 a 30 minutos após um evento estimulante. Na saliva, a sua liberação após um evento estressor, ocorre por volta de 2 minutos após a liberação no plasma (YANG *et al.*, 2001). Assim como os outros hormônios, o cortisol apresenta um ritmo circadiano, com níveis que flutuam durante o dia em um padrão esperado. São conhecidos diversos fatores que alteram este padrão de secreção, dentre os quais atividade, qualidade do sono, alimentação, certas medicações, dentre outros, os quais devem ser considerados por pesquisadores que usam o cortisol salivar como um marcador biológico (EVANS; STEPTOE, 2001; YANG *et al.*, 2001; WARDELL;

ENGEBRETSON, 2001).

Estudos que utilizaram amostras de cortisol salivar ressaltaram como vantagens desse método o fato de ser um procedimento não invasivo e de coleta simples, que se correlaciona estreitamente com o cortisol sérico biologicamente ativo, não ligado a proteínas, espelhando a concentração de cortisol livre. Utiliza-se para tanto um método imunoenzimático com análise por quimioluminescência. Este método não necessita de procedimentos de extração, visto que o cortisol não está ligado a proteínas, como ocorre com parte do cortisol sérico. Além disso, evita-se o uso de produtos que minimizam o efeito do medo inerente a punções, uma sensação experimentada por indivíduos da amostra que pode causar elevação no cortisol dentro de 1 a 3 horas anteriormente à coleta do cortisol sérico (EVANS; STEPTOE, 2001; LOOSER et al., 2010; YANG et al., 2001; WARDELL; ENGBRETSON, 2001; WINGENFELD et al., 2010).

4.5.5 Estresse ocupacional

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) define estresse ocupacional como um conjunto de fenômenos que se apresentam no organismo do trabalhador e que podem afetar sua saúde. Os principais fatores desencadeantes de estresse no ambiente de trabalho envolvem os aspectos de organização, administração e sistema de trabalho e da qualidade das relações humanas (FRANÇA; RODRIGUES, 2012; MUROFUSE; ABRANCHES; NAPOLEÃO, 2005).

O estresse ocupacional é definido como as situações em que a pessoa percebe seu ambiente de trabalho como ameaçador a suas necessidades de realização pessoal e profissional e/ou a sua saúde física ou mental, prejudicando a interação com o trabalho e com o ambiente laboral, na medida em que esse ambiente contém demandas excessivas a ela, ou que ela não apresenta recursos adequados para enfrentar tais situações (FRANÇA; RODRIGUES, 2012). Esse tipo de estresse coloca em risco a saúde dos membros da organização e tem como consequências desempenho ruim, moral baixa, alta rotatividade, absenteísmo e violência no local de trabalho (ROSSI, 2005).

O trabalho parece ser um importante fator gerador de estresse. Dentro do

ambiente laboral, é de suma importância aprender a enfrentá-lo de forma que ele venha a se tornar positivo, trazendo benefícios individuais e grupais (MIRANDA; GARCIA; SOBRAL, 1996).

Estressores do ambiente laboral podem ser categorizados em seis grupos: fatores intrínsecos para o trabalho, papéis estressores, relações de trabalho, estressores na carreira, estrutura organizacional e interface trabalho-casa. Entre os fatores ambientais impostos ao enfermeiro, são ditos fatores tensiógenos diretos, as prolongadas jornadas de trabalho, o contato direto com situações limites, a necessidade de funcionamento diuturno, o que implica a existência de plantões e duplos empregos, o número limitado de profissionais e a baixa remuneração (ELIAS; NAVARRO, 2006).

O ambiente hospitalar, por constituir-se em local de prestação de serviços de saúde à população, deveria possuir condições adequadas para o exercício dos profissionais que nele atuam. Entretanto, o que se observa são organizações mais exigentes, burocratizadas e competitivas, que tendem a massificar os trabalhadores (LAUTERT, 1999). Deste modo, evidenciam-se os potenciais efeitos nocivos decorrentes do trabalho em ambientes hospitalares, saturados com estressores como carga horária, forma de trabalho e interação com os pacientes (SCHMIDT *et al.*, 2009); mas, aparentemente, há pouca preocupação destas instituições com a proteção, promoção e manutenção da saúde de seus empregados (XELEGATI; ROBAZZI, 2003).

A Enfermagem é uma profissão estressante, devido à vivência direta e ininterrupta do processo de dor, morte, sofrimento, desespero, incompreensão, irritabilidade (BATISTA; BIANCHI, 2006) e esse fato relaciona-se ao trabalho com pessoas que sofrem e requerem grande demanda de atenção, compaixão e simpatia. O enfermeiro, quando lida com essa situação pode se sentir irritado, deprimido e desapontado (MENZIES, 1960).

O trabalhador de enfermagem hospitalar, em sua rotina laboral desenvolve atividades assistenciais de cuidado direto ao paciente, convive com limitações técnicas, pessoais e materiais que se contrapõem ao alto grau de expectativas e cobranças lançadas sobre ele pelos pacientes, familiares, equipe, instituição hospitalar e até mesmo dele próprio, ocasionando medo e angústia (FOGAÇA *et al.* 2008). Acrescenta-se ainda a realização de procedimentos complexos, empregando alta tecnologia e a possibilidade de agravos e morte. Estes

fatos desencadeiam o surgimento de impotência e insegurança a toda equipe, refletindo assim no relacionamento interpessoal e no nível de autossatisfação e realização profissional.

Entre os trabalhadores da saúde, enfermeiras são conhecidas como as que apresentam índices mais altos de estresse ocupacional (KAWAGUCHI et al, 2007). O estresse gerado nos enfermeiros, independentemente da sua origem, reflete-se nos pacientes, na medida em que a concentração, o humor, os reflexos, o raciocínio e a sensibilidade encontram-se comprometidos, podendo atenuar o processo de cura do paciente. As condições de trabalho do enfermeiro influenciam direta e indiretamente o cuidado, conforto moral e material dos pacientes, bem como potencializam a ação dos fatores que, por si só, causam danos ao bem-estar físico e psíquico dos profissionais (STACCIARINI; TRÓCCOLI, 2001).

Os enfermeiros, nas instituições hospitalares, estão expostos às situações de elevada tensão emocional, associadas as longas jornadas de trabalho, condições de insalubridade do ambiente laboral, baixos salários e duplo emprego, fatores que aumentam também a possibilidade do absenteísmo (MARTINO; MISKO, 2004).

O estresse contínuo relacionado ao trabalho está envolvido com a gênese de transtornos de humor e síndromes metabólicas da fadiga crônica, distúrbios do sono, diabetes e a síndrome do *burnout* (GUYTON; HALL, 2011).

O estresse excessivo tem consequências diretas na qualidade de vida dos trabalhadores, podendo influenciar de forma intensa no bem estar físico e gerar problemas de ajustamento social, familiar/afetivo, de saúde e profissional. Quanto aos aspectos sociais destaca-se uma tendência ao isolamento do contato humano, além de conflitos interpessoais. No que se refere às consequências familiares verifica-se que as reações do estresse podem contribuir para alterar a saúde física e mental de todos os membros da família. Já na área profissional encontram-se o absenteísmo, atrasos, desempenho insatisfatório, queda da produtividade e problemas de relacionamento (STACCIARINI; TRÓCCOLI, 2001).

Segundo a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEN, 2006), a prevenção e o controle dos danos produzidos pelas cargas mentais e psíquicas do trabalho de enfermagem concentram-se sobre medidas relacionadas com a transformação organizacional, ou seja, melhoria nas condições laborais e maior relação interpessoal e multiprofissional; além de ações sobre o trabalhador. Assim, é preciso investir em mão de obra qualificada, oferecendo meios para qualificação e

proteção para estes profissionais, bem como incentivando a utilização destes recursos para a minimização dos riscos ocupacionais.

As medidas sugeridas, para diminuição de risco são: implementação de jornadas reduzidas de trabalho, descansos frequentes, férias mais longas, melhoria da remuneração financeira em turnos noturnos, melhor adequação das escalas de trabalho às necessidades pessoais dos indivíduos, como também de estímulo às relações inter e intrapessoais no ambiente de trabalho. Há a necessidade de buscar condições de trabalho e respaldo legal que garantam a qualidade não só da assistência aos pacientes, mas, ainda, uma melhoria na qualidade de vida dos profissionais que atuam no setor de saúde, em especial, a equipe de enfermagem (MARZIALE, 2001).

Portanto, o enfermeiro e a instituição hospitalar devem reconhecer os estressores que estão presentes no trabalho e procurar mecanismos e estratégias de enfrentamento individual e grupal para diminuir a ocorrência de estresse profissional (GUERRER; BIANCHI, 2008). O estresse ocupacional é uma das razões porque enfermeiros expressam a intenção de deixar a enfermagem, sendo esta uma realidade também nas sociedades ocidentais (FLINKMANA et al. 2008).

4.6 Modelos Teóricos sobre o Estresse no ambiente de trabalho

4.6.1 Modelo Esforço-Recompensa

A relação entre o estresse ocupacional e a saúde mental do trabalhador vem sendo tema de várias pesquisas nos últimos anos, em nosso meio e em outros países, revelando índices alarmantes de incapacitação temporária ou permanente no trabalho, absenteísmo, aposentadoria precoce e riscos à saúde decorrentes dessa relação (VASCONCELOS; GUIMARÃES, 2009). Causas que levam o trabalhador a uma condição de estresse são: sobrecarga, fatores inerentes ao posto de trabalho, características ergonômicas insatisfatórias, desenvolvimento de carreira profissional, falta de perspectiva, relações no trabalho, estrutura e atmosfera

institucional e função da organização (VACONCELOS; GUIMARÃES, 2009).

O modelo *Effort-reward imbalance* (ERI), esforço-recompensa de Johannes Siegrist, tem como vantagem a expansão do conceito de controle do modelo demanda – controle proposto por Karasek (1979), incluindo a segurança no trabalho e a mobilidade ascendente (perspectivas de promoção) (VASCONCELOS; GUIMARÃES, 2009).

Este modelo postula que o papel do trabalho na vida adulta define uma ligação fundamental entre funções autorreguladoras, como autoestima e autoeficiência e as oportunidades de estrutura social (SIEGRIST, 2001).

O status ocupacional é associado à recompensa e à estima, e a fazer parte de um grupo significativo. Estes efeitos, potencialmente benéficos sobre o papel do trabalho na autorregulação emocional e motivacional, são ligados a um pré-requisito básico: o das trocas ocorridas na vida social, denominado reciprocidade (VASCONCELOS; GUIMARÃES, 2009).

4.6.2 Perspectiva Interacionista-Transacional

O estudo de Lazarus e Folkman (1984) propõe um modelo de caráter cognitivo, motivacional e relacional para o enfrentamento. É relacional, pois se refere à aceitação de que as emoções são sempre acerca das relações da pessoa com o meio, constituindo o âmago deste modelo. É motivacional, já que as emoções são reações avaliativas dos objetivos a toda hora, em todos os aspectos da nossa vida. É cognitivo por se referir ao conhecimento e à avaliação acerca do que está a acontecer num meio em adaptação (MENDES, 2002).

Nesse modelo, o estresse foi definido como qualquer evento que demande do ambiente externo ou interno e que taxar ou exceda a capacidade de adaptação de um indivíduo ou sistema social (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

É um processo dinâmico de avaliação contínua entre o indivíduo e seu ambiente, levando em consideração as características pessoais como a natureza do acontecimento ambiental. O estresse é definido como a relação entre o indivíduo e o meio, que é percebido por este como nefasto ou ao qual não se sente capaz de dar resposta, ameaçando o seu bem estar (MENDES, 2002).

O modelo transacional descreve o estresse como um processo complexo, que implica a análise das interações e de trocas (transações) contínuas entre o organismo e o ambiente, daí o seu nome “transacional”. Essa abordagem supõe a existência de interações e transações contínuas entre o seu ambiente (CHAMON, 2006).

No modelo, há a proposta de que a avaliação do estressor pelo indivíduo seja feita por meio de uma avaliação cognitiva que é entendida como o processo mental de localizar cada evento em uma série de categorias avaliativas relacionadas com o bem - estar da pessoa ou com os recursos de *coping*. Esse modelo trata da importância da avaliação individual na resposta ao estresse (SCHIMDT, 2009).

A reação pessoal aos acontecimentos depende de como cada indivíduo a percebe, como sendo ameaçadora ou não. A questão de saber como diferentes acontecimentos podem, no seu conjunto, determinar a situação de saúde da pessoa encontra-se no centro da discussão sobre o estresse (MENDES, 2002).

O modelo de análise leva em conta as seguintes fases: avaliação primária; avaliação secundária; reavaliação e enfrentamento. No primeiro tipo de avaliação a pessoa examina-se do ponto de vista de seu bem estar, o acontecimento pode ser irrelevante, positivo ou estressante. A avaliação secundária é um julgamento relativo ao que pode ser feito (estratégias de *coping*). A reavaliação diz respeito a uma avaliação modificada, baseada em novas informações advindas do ambiente e/ou levantadas pela própria pessoa. O enfrentamento refere-se aos processos cognitivos e comportamentais em constante mudança e de que a pessoa se vale para administrar exigências externas e/ou internas específicas ao avaliar que um fato ou evento excede os recursos que ela detém (SCHIMDT, 2009b).

Na avaliação primária, as nossas crenças sobre o mundo deviam funcionar e as nossas motivações são os principais elementos a ter em conta na avaliação dos acontecimentos, que podem ser considerados como benignos ou irrelevantes, ou por outro lado, como constituindo um dano, uma ameaça ou um desafio (MENDES, 2002).

4.6.3 Modelo Dinâmico de Estresse

Para Cooper (1993) o estresse é percebido pelo indivíduo como algo negativo a partir da incapacidade de lidar com fontes de pressão no trabalho.

No Modelo Dinâmico de Estresse, são englobados os agentes estressores, características pessoais, manifestações individuais e organizacionais e estratégias de combate ao estresse (COOPER *et al.*, 1988). A partir desse modelo, foi desenvolvido o *Occupational Stress Indicator* (OSI), questionário utilizado no diagnóstico de estresse ocupacional. Este modelo de estresse é baseado no estímulo como ponto de partida para resolver o estresse dos trabalhadores. Por meio dele tenta-se reduzir ou eliminar as causas de estresse, sem tomar em linhas de contas as necessidades dos indivíduos (SUTHERLAND; COOPER, 1993).

Considerando-se que o estresse ocupacional pode ser compreendido através da identificação de estressores experienciados no trabalho, em seu modelo Cooper (1993) evidencia seis categorias que podem originar estresse ocupacional: fatores intrínsecos para o trabalho (condições inadequadas de trabalho, turno de trabalho, carga horária, remuneração, riscos, novas tecnologias e sobrecarga laboral), papéis estressores (papel ambíguo, conflituoso, grau de responsabilidade para pessoas), relações no trabalho (relações difíceis com o chefe, colegas, subordinados, clientes sendo diretamente ou indiretamente associados), estressores na carreira (falta de desenvolvimento na carreira, insegurança no trabalho, aposentadoria precoce), estrutura organizacional (estilos de gerenciamento, falta de participação, falha na comunicação), interface trabalho-casa (dificuldade de manejo nessa interface) (STACCIARINI; TROCCOLI, 2001).

Segundo Hespanhol (2005), o estresse ocupacional não deve ser separado do estresse originado por acontecimentos do cotidiano do indivíduo, principalmente dos conflitos familiares, sociais, conflitos de papéis, entre outros.

No ambiente organizacional, todos os elementos, aspectos ou situações que influenciam o surgimento de estresse no indivíduo podem ser considerados fontes de pressão, não importando em que grau elas afetem esta pessoa. Cooper *et al.*, (1988) também destacam que o impacto das fontes de pressão sobre o indivíduo dependerá das suas características específicas.

4.6.4 Modelo Demanda-Controle

Um outro modelo teórico existente é o apresentado por Robert Karasek, um dos pesquisadores pioneiros a procurar nas relações sociais do ambiente de trabalho fontes geradoras de estresse e suas repercussões sobre a saúde. Nos anos 70, propôs um modelo teórico bidimensional que relacionava dois aspectos – demandas e controle no trabalho – ao risco de adoecimento. As demandas são pressões de natureza psicológica, sejam elas quantitativas (tempo e velocidade na realização do trabalho), ou qualitativas (conflitos entre demandas contraditórias). O controle é a possibilidade do trabalhador utilizar suas habilidades intelectuais para a realização de seu trabalho, bem como possuir autoridade suficiente para tomar decisões sobre a forma de realizá-lo. O foco do modelo Karasek encontra-se no modo de organização do trabalho (ALVES *et al.*, 2004).

A principal hipótese é que reações adversas à saúde acontecem devido ao desgaste psicológico decorrente da exposição simultânea por parte dos trabalhadores, as elevadas demandas psicológicas, escassa amplitude de decisão sobre o seu processo de trabalho (controle) e trabalhos de alta exigência (*job strain*) (ALVES; HOKERBERG; FAERSTEIN, 2013).

Este modelo já testado em diversos países com diferentes conformações econômicas e sociais privilegia duas dimensões psicossociais no trabalho: o controle sobre o trabalho e a demanda psicológica advinda do trabalho. A partir da combinação dessas duas dimensões, o modelo distingue situações laborais específicas que por sua vez, estruturam riscos diferenciados à saúde (ARAÚJO *et al.*, 2003).

Karasek (1979) sistematizou o chamado Modelo Demanda-Controle (DC) que 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 e baixo controle), trabalho ativo (alta demanda e alto controle), trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle) e baixa exigência (baixa demanda e alto controle). A principal predição estabelecida aqui é que a maioria das reações adversas das exigências psicológicas, tais como fadiga, ansiedade, depressão e doença física ocorrem quando a demanda do trabalho é alta e o grau de controle do trabalhador sobre o trabalho é baixo (trabalho em alta

exigência). O modelo de Karasek estabelece que o trabalho realizado em condições de baixo controle e alta demanda (alta exigência) é nocivo à saúde dos trabalhadores, sendo preditor da maioria das reações adversas produzidas pelo trabalho (ARAÚJO *et al.*, 2003).

5 MÉTODO

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de pesquisa descritiva-analítica de caráter transversal com abordagem quantitativa. A finalidade dos estudos descritivos é observar, descrever e documentar os aspectos da situação (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004) e são normalmente seguidos ou acompanhados por estudos analíticos, que avaliam as associações para realizar inferências sobre relações de causa-efeito. Na pesquisa transversal, todas as medições são feitas em um único momento, estes delineamentos são úteis quando se quer descrever variáveis e seus padrões de distribuição (HULLEY et al., 2008).

5.2 Local de realização

O estudo foi realizado em Teresina, capital do Estado do Piauí, uma das primeiras cidades planejadas do Brasil. Em todo o nordeste, é a única capital localizada no interior do Estado. De acordo com dados do Censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, a cidade possuía uma população de 814.230 habitantes, sendo a mais populosa do Estado do Piauí. Apresenta uma área da unidade territorial de 1.391,981 Km². Sua economia é movimentada pela atividade industrial, principalmente pelo setor de serviços. A capital piauiense é também um importante pólo de saúde, abrigando 181 estabelecimentos de saúde SUS (IBGE, 2013).

O hospital onde foi realizado a investigação é público, geral, de base, que realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão. Possui 382 leitos ativos, duas Unidades de Terapia Intensiva e 15 clínicas: Dermatológica, Pneumológica, Oftalmológica, Ginecológica, Ortopédica/Traumatologia, Urológica, Cirúrgica I, Cirúrgica II, Nefrológica, Neurológica, Médica, Cardiológica, Fisioterapia e Otorrinolaringologia (PIAÚI, 2013).

5.3 População do estudo

Foi composta por trabalhadores de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) de ambos os sexos, lotados na instituição pesquisada, sem doença pré-existente (Doença de Cushing) no período dos últimos 12 meses, admitido em período superior a um ano e que não estavam em gozo de férias ou licença. O quadro de pessoal era composto por 2.107 funcionários, dentre os quais 147 enfermeiros, 302 técnicos de enfermagem e 225 auxiliares de enfermagem, contabilizando 674 profissionais da enfermagem, o que representa 32,03% dos trabalhadores desta instituição.

5.4 Amostra

A amostra foi calculada utilizando-se 10 sujeitos para cada fator associado, de uma população de 674 profissionais de enfermagem ($n=140/ (1+ 140/674) = 116$ e $n= 116/0.8=145$). Foram considerados 20% de perdas (divisão por 0,80) com seleção aleatória simples da amostra. Neste tipo de amostragem, enumeram-se as unidades da população e seleciona-se aleatoriamente um subconjunto. O uso mais comum dessa abordagem em pesquisa clínica é quando o investigador, diante de uma população maior que a necessária, seleciona um subconjunto representativo dela (HULLEY *et al.*, 2008).

Na primeira etapa da coleta de dados, realizada de janeiro a abril de 2013, a amostra foi composta por 145 participantes, conforme cálculo do n inicial; contudo, na segunda etapa, realizada seis meses após a primeira, nos meses de outubro e novembro de 2013, alguns foram excluídos da amostra devido aos seguintes motivos: óbito, licença médica, licença prêmio, exoneração, mudança de hospital, recusa em participar da pesquisa e não comparecimento ao hospital no horário da coleta após tentativas consecutivas de busca do trabalhador.

Cabe destacar que este intervalo temporal entre a primeira e a segunda coleta deu-se devido a algumas questões operacionais, dentre elas a

indisponibilidade do *kit* selecionado para dosagem do cortisol no mercado nacional, trâmite na aprovação do financiamento, na cotação e licitação do produto, tendo em vista sua importação dos Estados Unidos da América (EUA). Entretanto, compreendendo a necessidade de minimizar possíveis vieses, no momento da segunda coleta, os dados foram reconferidos, enfocando principalmente as variáveis selecionadas para os cálculos de associações.

Portanto, a amostra final para comparação dos dados entre as duas coletas foi de 93 sujeitos. Para análise dos dados, como não houve diferenças significativas entre os setores, optou-se por analisá-los em um único grupo, abrangendo todos.

5.5 Variáveis envolvidas no estudo

5.5.1 Variável dependente

- Presença de estresse

5.5.2 Variáveis independentes

A - Variáveis sócio demográficas:

- Sexo
- Idade em anos completos
- Estado civil
- Função desempenhada
- Faixa salarial

B – Variáveis relacionadas à atividade trabalhista aos fatores de risco do ambiente de trabalho

- N° de vínculos empregatícios

- Tipo de jornada nesta unidade
- Carga horária semanal nesta unidade
- Carga horária semanal em outra(s) unidade(s)
- Tipo de contrato

C – Variáveis relacionadas aos fatores de risco do ambiente de trabalho

- Percebe frequentemente risco por sobrecarga de trabalho
- Percebe frequentemente risco de duração excessiva da jornada de trabalho

D- Variáveis relacionadas aos problemas de saúde

- Identifica estresse
- Fases do estresse

E-Variáveis relacionadas a marcador biológico

- Medida de concentração do cortisol salivar
- Nível de cortisol

5.6 Instrumentos para Coleta de Dados

5.6.1 Guias de Avaliação de Riscos nos lugares de trabalho em indústria

Para atender aos objetivos específicos (1 e 2) do estudo, foram utilizados os Guias de Avaliação de riscos nos lugares de trabalho em indústria, criados por Boix, Vogel (1989), sendo utilizada uma versão para aplicação em unidades de saúde, adaptada no Brasil por Mauro (2006), conforme o estudo “Inovação de Gestão das Condições de Trabalho em Saúde para hospitais do Sistema Único de Saúde - SUS/BRASIL”, apresentado e aprovado junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) em 2006 (ANEXO A).

O instrumento é constituído de 5 (cinco) Seções, porém só foram utilizadas as Seções 1, 3 e 4 do Caderno B que se compõem, respectivamente, dos seguintes questionários:

- Caracterização profissional dos trabalhadores;

- Identificação dos fatores de risco do ambiente de trabalho;
- Identificação de problemas de saúde relacionados no trabalho.

Para alcance do primeiro objetivo específico (Caracterizar os trabalhadores de enfermagem segundo a jornada laboral, o número de vínculos empregatícios, a carga horária semanal e a faixa salarial) foi utilizada a Seção 1 do Caderno B, composta por 88 questões. O questionário para caracterização profissional dos trabalhadores envolve as seguintes variáveis (13): unidade, função, setor de trabalho, ano de admissão, tipo de contrato, sexo, idade, estado civil, número de vínculos empregatícios, tipo de jornada nesta unidade, carga horária semanal nesta unidade, carga horária semanal em outra unidade, faixa salarial. Para o alcance do objetivo específico 2 (Identificar os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem) utilizou-se a Seção 3 do Caderno B, cujo questionário destaca os 45 aspectos relacionados aos fatores de riscos ocupacionais percebidos pelos trabalhadores. Para o alcance do terceiro objetivo específico (Identificar os problemas de saúde relacionados ao trabalho apresentados pelos trabalhadores de enfermagem, conforme sua percepção) utilizou-se a Seção 4 do Caderno B, composta por 30 questões, que destacam os 45 aspectos de identificação subjetiva de problemas de saúde no trabalho percebidos pelos trabalhadores.

Informa-se que a autorização de Mauro (2006), pesquisadora que validou e utilizou o instrumento em estudos nacionais com trabalhadores de enfermagem foi obtida (Apêndice C).

5.6.2 Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp – ISSL

O Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp – ISSL também foi utilizado e permitiu o alcance do quarto objetivo específico (Investigar a ocorrência de estresse entre os trabalhadores de enfermagem, em que fase se encontra e se manifesta-se por meio de sintomatologia na área física e/ou psicológica) (ANEXO B). Este instrumento foi validado em 1994 por Lipp e Guevara e tem sido utilizado em pesquisas e trabalhos clínicos na área do estresse. Ele

permite um diagnóstico que avalia se a pessoa tem estresse, em qual fase este se encontra e se o estresse manifesta-se por meio de sintomatologia na área física ou psicológica, viabilizando uma atenção preventiva em momentos de maior tensão (LIPP, 2000a).

O ISSL apresenta um modelo quadrifásico do estresse, baseado, inicialmente, no modelo trifásico de Selye. Embora tenha identificado três fases, (alerta, resistência e exaustão), no decorrer da avaliação do presente instrumento, conforme explicitado anteriormente, Lipp ponderou uma nova fase, à qual deu o nome de “quase exaustão” (LIPP, 2000a).

O inventário apresenta três quadros que contêm sintomas físicos e psicológicos de cada fase do estresse. O quadro 1, com sintomas relativos à 1ª fase do estresse, o quadro 2, com sintomas da 2ª e 3ª fases, e o quadro 3, com sintomas da 4ª fase do estresse. O número de sintomas físicos é maior que os psicológicos e varia para cada fase. No total, o ISSL inclui 34 itens de natureza somática e 19, de natureza psicológica (CAMELO; ANGERAMI, 2004).

O ISSL fornece uma medida objetiva da sintomatologia do estresse em jovens acima de 15 anos e adultos. Sua aplicação leva aproximadamente 10 minutos e pode ser realizada individualmente ou em grupos de até 20 pessoas. Não é necessário ser alfabetizado, pois os itens podem ser lidos para a pessoa. Na aplicação do ISSL a execução pode ser realizada por pessoas que não tenham treinamento em Psicologia, porém a correção e interpretação desse instrumento foram realizadas com assessoria de uma psicóloga, de acordo com as diretrizes do Conselho Federal de Psicologia quanto ao uso de testes (LIPP, 2000a).

5.6.3 Coleta da saliva para análise do cortisol

Para alcance do quinto objetivo específico (Mensurar os níveis de cortisol em trabalhadores de enfermagem antes da jornada de trabalho) foi coletada a saliva para a mensuração do cortisol salivar no período da manhã, logo após a entrada dos trabalhadores no hospital.

A coleta da saliva deu-se com o dispositivo *Sallivete* (Sarstedt, Austrália), que é um rolo de algodão prensado, um tubo plástico para armazenar o rolo e um

tubo plástico para separação da saliva. O rolo foi colocado na cavidade oral do trabalhador e, após a saturação, retirado e dispensado no recipiente suspenso. O tempo de permanência do rolo na cavidade oral foi o suficiente para ocorrer a sua saturação. Todos os tubos foram identificados com informações dos trabalhadores e congelados a -70°C até o momento da análise para determinação da concentração do cortisol, conforme recomendações do estudo de Dalri (2013).

A determinação da concentração do cortisol foi estabelecida através do *kit* de cortisol do laboratório *Salimetrics* que é um imunoensaio competitivo desenvolvido e validado para medida quantitativa do cortisol salivar, direcionado apenas para o uso em pesquisa em humanos e alguns animais. Cada *kit* contém os seguintes materiais: 1 placa com 96 poços; 6 frascos com cortisol padrões (nas concentrações 3,0; 1,0; 0,333; 0,111; 0,037 e 0,012); 2 frascos de amostra de cortisol controle (um de alta e outra de baixa concentração); 1 frasco de tampão concentrado para lavagem; 1 frasco de diluente; 1 frasco de diluente; 1 frasco do conjugado cortisol enzimático (ou peroxidase); 1 frasco de tetrametilbenzidina (TMB) com substrato de solução; 1 frasco de solução *stop* e um *strip* de *Non-Specific Binding* (NSB) (poços não identificados).

A coleta de cortisol salivar é uma técnica que oferece uma avaliação mais precisa e definida em termos de tempo quando comparada com a coleta via urina (ALMEIDA, 2009, DALRI, 2013). Assim, esta técnica dá a possibilidade aos investigadores de estudarem este hormônio de estresse, sem os problemas da reatividade, constrangimentos práticos ou éticos inerentes aos métodos de coleta de sangue e urina. Uma das consequências habituais da resposta de estresse é a da redução do fluxo salivar, o que poderia provocar uma alteração das concentrações das substâncias presentes. Contudo, o cortisol possui pequenas dimensões e é altamente lipossolúvel, podendo se difundir através das membranas celulares até à saliva. Consequentemente, o fluxo salivar tem pouca ou nenhuma influência sobre os níveis médios do cortisol (ALMEIDA, 2009).

As estratégias para a coleta da amostra, controlam variáveis externas e produzem resultados válidos e confiáveis do cortisol salivar (HANRAHAN et al., 2006), por isso os seguintes cuidados foram observados durante a coleta segundo as informações do laboratório fabricante:

- recusar amostra coletada com menos de 60 minutos após ingestão de uma refeição principal ou após o consumo de álcool com menos de 12 horas;

- enxaguar a boca com água 10 minutos antes da coleta da amostra;
- recoletar as amostras visivelmente contaminadas com sangue;
- registrar a hora e a data da coleta das amostras, devido à variação diurna nos níveis de cortisol;
- manter as amostras a frio, para evitar o crescimento bacteriológico de espécies, após a coleta;
- refrigerar as amostras dentro de 30 minutos e congelar a -20°C ou abaixo de -20°C com 4 horas após a coleta;
- descongelar completamente as amostras à temperatura ambiente e centrifugar os tubos a 1500 x g (comparada à gravidade) /@3000 rpm (rotações por minuto) por 15 minutos, no dia do ensaio.

O armazenamento dos tubos em freezer e o processamento dos exames ocorreu no Laboratório de Imunologia do Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Costa Alvarenga (LACEN – PI).

5.7 Procedimentos

5.7.1 Estudo piloto

Foi realizado em dezembro de 2012, o estudo piloto com 10 trabalhadores de enfermagem do hospital estudado, objetivando verificar a viabilidade da pesquisa e o tempo gasto durante a coleta de dados. Apesar de não terem sido constatadas dificuldades de interpretação das questões aplicadas ou necessidade de modificações nos instrumentos, estes trabalhadores não compuseram a amostra. Destaca-se que os questionários de caracterização profissional dos trabalhadores, o de identificação dos fatores de risco do ambiente de trabalho e o de identificação de problemas de saúde relacionados no trabalho, já tinham sido utilizados por Feitosa Beleza et al. (2013) em uma unidade hospitalar da mesma cidade com trabalhadores de enfermagem com perfil similar.

A realização de teste piloto ocorreu também antes da aplicação do ISSL e da coleta da amostra de saliva, tendo sido necessária apenas a mudança de local e a forma de coleta salivar dos participantes.

5.7.2 Coleta de dados

Em reunião com a Gerência de Enfermagem realizada em novembro de 2012, com os enfermeiros supervisores de cada setor do hospital, foram apresentados pela autora os objetivos e procedimentos da pesquisa, além de serem estabelecidos os horários e locais para coleta de dados, de acordo com a disponibilidade dos trabalhadores de enfermagem.

A primeira etapa da coleta de dados ocorreu no período de janeiro a abril de 2013, sendo aplicadas as Seções 1, 3 e 4 dos Guias de Avaliação de riscos nos lugares de trabalho em indústria, criados por Boix, Vogel (1989), adaptados e validados por Mauro (2006), compostos pelos questionários de caracterização profissional dos trabalhadores, o de identificação dos fatores de risco do ambiente de trabalho e o de identificação de problemas de saúde relacionados no trabalho, totalizando 145 participantes.

Em agosto de 2013 durante reunião mensal da Gerência de Enfermagem, com os enfermeiros supervisores de cada setor do hospital, foram apresentados pela autora os procedimentos necessários para a coleta da saliva e aplicação do ISSL. Nos murais de avisos de cada clínica do hospital foram afixadas as instruções anteriores à coleta do cortisol salivar (APÊNDICE B), o horário, dia e o local da coleta de dados.

A segunda etapa da coleta de dados ocorreu no período de setembro a novembro de 2013, ocasião em que foram reconferidos os dados obtidos anteriormente enfocando as variáveis selecionadas para os testes de associações; além disso foi aplicado o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp – ISSL (LIPP, 2000a) e coletadas as amostras de saliva dos trabalhadores de enfermagem, totalizando 93, constatando-se que entre a primeira e a segunda etapa de coleta foram excluídos 52 participante, pelos motivos já descritos anteriormente.

A partir das 7 horas, até às 9 horas da manhã eram coletadas as

amostras de saliva, logo em seguida os inventários do ISSL eram aplicados, sendo entregues individualmente pela autora a cada profissional da amostra, respondidos integralmente na sua presença, que os recolhia após o término. Em seguida, havia conferência dos dados coletados previamente na primeira etapa da coleta de cada participante, para verificar a presença de alguma alteração nos mesmos.

5.7.3 Determinação da concentração do cortisol salivar

A determinação da concentração de cortisol das amostras de saliva coletadas foi estabelecida por meio de ensaio imune enzimático competitivo, conforme as recomendações do laboratório *Salimetrics* (ANEXO D). Conforme já explicitado anteriormente, a aferição no sítio salivar, em detrimento das modalidades urinária e sérica, ganha destaque na atualidade devido à sua praticidade, confiabilidade e abordagem não invasiva (GARCIA *et al.*, 2008; LAI; LI, 2011; DALRI, 2013), sendo este o motivo da utilização deste método no presente estudo. O estabelecimento dos valores de referência é dado por cada laboratório que determina seus próprios valores de referência utilizando instrumentos, métodos de coleta e técnicas de dosagem comumente usadas no laboratório. No Quadro 1 estão apresentados os valores de referência esperados pelo *kit* de cortisol do laboratório *Salimetrics*.

Caracterização da amostra por sexo/idade	Valor de referência
Adultos masculinos (21-30anos)	0.112- 0.743
Adultos femininos (21-30 anos)	0.272 – 1.348
Adultos masculinos (31-50 anos)	0.122 – 1.551
Adultos femininos (31-50 anos)	0.094- 1.515
Adultos masculinos (51-70 anos)	0.112 – 0.812
Adultos femininos (51-70 anos)	0.149 – 0.739

Quadro 1 - Valores de referência esperados pelo *kit* de cortisol *Enzymeimmunoassay* do laboratório *Salimetrics*

O ensaio foi realizado em microplacas de 96 poços recobertos com anticorpos anticortisol monoclonal. As amostras padrão contendo cortisol nas seguintes concentrações conhecidas (3,0; 1,0; 0,333; 0,111; 0,037 e 0,012 microgotas/dL) foram utilizadas para estabelecer a curva padrão, que serviu de base para determinação da concentração de cortisol das amostras de saliva. O *kit* disponibiliza amostras controles com alta ou baixa concentração de cortisol para evidenciar a qualidade da reação.

Aos poços da microplaca foram adicionados 25 mililitros (ml) das amostras padrão, controles ou saliva coletada dos indivíduos. O tampão diluente do conjugado foi adicionado, no mesmo volume das amostras, a quatro poços e serviram como controle negativo das reações. Posteriormente, adicionou-se aos poços 200 ml do conjugado cortisol-peroxidase diluído 1:1.600, mantendo a placa sob agitação constante por cinco minutos a 500 rpm e incubaram-se as reações, placa de repouso, por 55 minutos à temperatura ambiente.

Os poços foram lavados quatro vezes com o tampão (*Wash buffer concentrate* 10x, que contém albumina) na lavadora automática Mindray MW-12A e a reação revelada com uma solução contendo peróxido de hidrogênio como substrato e tretra metilbenzidina (TMB) como revelador. No processo de revelação, as microplacas foram agitadas por cinco minutos a 500 rpm e mantidas em repouso por mais 25 minutos, ao abrigo da luz, à temperatura ambiente, conforme recomendações de Dalri (2013). As reações foram preparadas por 50mL de solução aquosa de ácido sulfúrico (*stop*) a 3M e as densidades ópticas (DO) em absorbância a 450nm (nanometro) determinadas no leitor Mindray MR -96A ELISA *Microplate Reader* (Shanghai, China).

Pelas características do ensaio, a quantidade de reação detectada foi inversamente proporcional à quantidade de cortisol presente na amostra. A concentração das amostras teste (saliva dos trabalhadores de enfermagem) foi determinada por meio de uma curva de regressão linear desenhada a partir das densidades ópticas e concentrações das amostras padrão.

5.8 Análise dos Dados

Os dados coletados foram inicialmente codificados e a fim de se estabelecer uma linguagem estatística padrão, elaborou-se um dicionário, sendo os dados depois inseridos por dupla digitação, utilizando-se planilhas do aplicativo *Microsoft Excel*. Após validação, os erros foram corrigidos e os dados exportados para análise estatística descritiva e inferencial no programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 18.0.

Para facilitar o processo de análise, houve o tratamento de algumas variáveis originais que gerou as variáveis recategorizadas, apresentadas no quadro 2.

Variável original	Variável recategorizada
Estado civil (solteiro x casado x divorciado x viúvo)	Estado civil (solteiro x casado)
Tipo de contrato (Estatutário Federal x Estatutário Estadual x Estatutário Municipal x Contrato CLT x Outros Contratos x Cooperativo)	Tipo de contrato (Estatutário Estadual x Contrato CLT x Outros Contratos)
Nº de Vínculos Empregatícios (aberta)	Nº de Vínculos Empregatícios (1 x 2 x 3 x 4)
Carga Horária Semanal nesta unidade (20 horas x 30 horas x 40 horas x 60 horas x outra)	Carga Horária Semanal nesta unidade (abaixo ou igual a 30 horas x acima de 30 horas)
Carga Horária Semanal em outra unidade (aberta)	Carga Horária Semanal em outra unidade (abaixo ou igual a 30 horas x acima de 30 horas)
Carga Horária Semanal nesta unidade (20 horas x 30 horas x 40 horas x 60 horas x outra) / Carga Horária Semanal em outra unidade (aberta)	Carga horária semanal geral
Faixa Salarial (em salários mínimos – SM): 1 a 2 SM x 3 a 5 SM x 6 a 8 SM x 09 a 11 SM x acima de 12 SM	Faixa Salarial (em salários mínimos – SM): 1 a 2 SM x 3 a 5 SM x 6 a 8 SM x acima de 8 SM
Risco por sobrecarga de trabalho (Sempre x Frequentemente x Às vezes x Raramente x Não acontece x Desconhece)	Percebe risco por sobrecarga de trabalho (sim x não)
Duração excessiva da jornada de trabalho (Sempre x Frequentemente x Às vezes x Raramente x Não acontece x Desconhece)	Percebe duração excessiva da jornada de trabalho (sim x não)
Estresse/depressão (Existente x Relacionado ao trabalho x Provocado x Agravado x Não relacionado ao trabalho)	Identifica Estresse/depressão (sim x não)

Quadro 2 - Tratamento de variáveis

A análise descritiva das variáveis de natureza qualitativa referentes às características sócio demográficas e profissionais da amostra estudada, dos fatores de risco do ambiente de trabalho e dos problemas de saúde percebidos foi realizada por meio de distribuições de frequência absoluta e relativa, enquanto as de natureza quantitativa foi utilizada média e desvio padrão.

Para o alcance dos objetivos específicos 6 (verificar se existe associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem), 7 (verificar se existe associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem) e 8 (investigar a associação entre as características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem com o estresse) os seguintes procedimentos estatísticos foram realizados: para examinar a associação não ajustada (bivariada) entre a variável presença de estresse e as variáveis sócio demográficas e profissionais (sexo, estado civil, função desempenhada, tipo de jornada nesta unidade, carga horária geral), nível de cortisol, percebe risco por sobrecarga de trabalho, percebe duração excessiva da jornada de trabalho, identifica estresse/depressão e fases do estresse foram aplicados os seguintes testes conforme a natureza das variáveis: Teste *t* para comparação de médias entre dois grupos e, quando violado o pressuposto de normalidade, o teste *Mann-Whitney*, foi aplicado e, finalmente, teste Qui-quadrado e Exato de *Fischer*, esse último foi aplicado quando na tabela de contingência do teste Qui-quadrado 20% das células apresentou valor esperado inferior a 5 ou pelo menos uma célula com valor esperado menor que 1 (ARMITAGE, BERRY, MATTHEWS, 2002, p.136).

A realização desta associação não ajustada objetivou selecionar as variáveis que foram significativamente associadas para a inclusão no modelo de Regressão Logística Múltipla. Para essa finalidade foram consideradas variáveis significativamente associadas à presença de estresse, na análise bivariada, as associações cujo valor de *p* era $\leq 0,25$ (HOSMER; LEMESHOW, 2000, p.95). Foi examinada a ausência de multicolinearidade entre as variáveis selecionadas pela análise bivariada (ALLISON, 2003, p.48) por meio do *FIV* (*Variance-inflation factor*) e o ponto de corte para a existência de multicolinearidade adotado foi um $FIV \geq 4$ (GARSON, [s.d.]).

No Modelo de Regressão Logística Múltipla foram consideradas significantes as associações ajustadas cujo valor de *p* era menor ou igual a 0,05.

5.9 Procedimentos Éticos e Legais

Os dados referentes à caracterização dos sujeitos, a percepção dos mesmos sobre os riscos ocupacionais aos quais estão expostos, aplicação do ISSL e a coleta de saliva foram autorizadas pela Comissão de Ética em Pesquisa do hospital e através do CAAE - 0228.0.045.000-11, em 3 de agosto de 2011, pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí para o projeto intitulado Riscos ocupacionais entre profissionais de enfermagem em ambiente hospitalar (ANEXO C).

Atendendo as exigências contidas na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 1997), o projeto de pesquisa foi encaminhado à Comissão de Ética em Pesquisa do hospital e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí.

Aos sujeitos participantes do estudo foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Confiabilidade (APÊNDICES A e B).

6 RESULTADOS

6.1 Características pessoais e ocupacionais dos Trabalhadores de Enfermagem

O total de trabalhadores de enfermagem do hospital estudado que participaram deste estudo foi 145 e estas pessoas estavam distribuídas nas categorias de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem.

Os dados foram obtidos pelos instrumentos: Questionário para caracterização profissional dos trabalhadores, Questionário para identificação dos fatores de risco do ambiente de trabalho, Questionário para identificação de problemas de saúde relacionados no trabalho, respondidos pelos trabalhadores estão apresentados nas secções: (1) caracterização demográfica e profissional dos trabalhadores, (2) fatores de risco do ambiente de trabalho, (3) problemas de saúde relacionados ao trabalho. Na apresentação dos resultados mostram-se as análises descritivas das variáveis pesquisadas, distribuídas em tabelas e gráficos e as análises correspondentes aos objetivos estabelecidos.

Caracterização Sócio Demográfica e Profissional dos Trabalhadores de Enfermagem

A caracterização sócio demográfica dos trabalhadores de enfermagem investigados é apresentada a seguir.

Tabela 1 – Caracterização sócio demográfica dos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n = 145).

Variáveis	$\bar{X}^a$ (dp) ^b	Min- Max ^c	n	%
Sexo				
Masculino			11	7,60
Feminino			134	92,40
Total			145	100,00
Estado civil				
Casado			76	52,40
Solteiro			51	35,20
Viúvo			6	4,10
Divorciado			12	8,30
Total			145	100,00
Idade				
	44,4 (11,3)	22 - 69		
30 – 40 anos			31	12,10
41 - 50 anos			50	34,50
Mais de 50 anos			47	31,50
Total			145	100,00

Legenda: a. Média b. Desvio padrão c. Mínimo- Máximo

Em relação ao perfil sociodemográfico dos trabalhadores de enfermagem, 92,4% eram do sexo feminino, com predominância de pessoas na faixa etária entre 41-50 anos (34,5%), seguida de (31,5%) na faixa etária acima de 50 anos, justificando, portanto, que estes trabalhadores estão envelhecendo no hospital, principalmente os que têm estabilidade profissional por serem funcionários públicos. A idade média dos 145 entrevistados foi de 44,4 anos de idade. Evidencia-se que 52,4% destacaram ser casados e 35,2% solteiros.

A Tabela 2 demonstra a caracterização desses trabalhadores quanto à categoria profissional, setor de trabalho e tipo de contrato.

Tabela 2 - Caracterização profissional dos trabalhadores de enfermagem do Hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Variáveis	n	%
Categoria Profissional		
Enfermeiro	39	26,90
Técnico de enfermagem	60	41,40
Auxiliar de enfermagem	46	31,70
Total	145	100,0
Setor de trabalho		
Central Material Esterilizado	19	13,10
Neurologia	8	5,50
Cardiologia	9	6,20
Ginecologia	7	4,80
Centro cirúrgico e recuperação anestésica	17	11,70
Clínica médica	7	4,80
Ortopedia	17	11,70
Urologia	7	4,80
Nefrologia	15	10,30
UTI	13	9,00
Oftalmologia	6	4,10
Outros*	20	13,80
Total	145	100,00
Tipo de contrato		
Estatutário estadual	118	81,40
Contrato CLT**	1	0,70
Outros contratos	26	17,90
Total	145	100,00

Legenda: a. Média b. Desvio padrão c. Mínimo- Máximo

*Unidade de processamento de roupas, clínica cirúrgica, central de resíduos, ambulatório, comissão de controle de infecção hospitalar, banco de olhos e auditoria.

** Consolidação das Leis Trabalhistas

Dos 145 entrevistados, 60 eram técnicos de enfermagem, representando 41,4% da amostra.

Ao serem questionados sobre o seu setor de trabalho 13,1% mencionaram trabalhar na Central de Material Esterilizado (CME), seguidos por 11,7 % que trabalhavam no centro cirúrgico ou na sala de recuperação anestésica.

Quanto ao tipo de contrato, 81,4% mencionaram ser estatutário estadual, como já era esperado, por tratar-se de uma instituição pública estadual e destes 11,7% indicaram o ano de 1998 como o de sua admissão. No entanto, 17,9% mencionaram ter outros tipos de contratos, o que sugere a existência de precarização do vínculo de trabalho, que favorece a desregulamentação dos direitos sociais e trabalhistas.

Em relação ao primeiro objetivo específico (Caracterizar os trabalhadores

de enfermagem segundo a jornada laboral, o número de vínculos empregatícios, a carga horária semanal e a faixa salarial) os resultados estão apresentados na Tabela 3 que destaca o tipo de jornada dos trabalhadores, sua carga horária semanal no hospital estudado, o número de vínculos empregatícios e, em caso de possuir outro vínculo, a carga horária cumprida em outras unidades, bem como sua faixa salarial e número de vínculos.

Tabela 3 – Caracterização profissional dos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado segundo tipo de jornada, carga horária, faixa salarial e número de vínculos. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Variáveis	N	%
Tipo de jornada		
Diária*	43	29,70
Plantão diurno**	82	56,60
Plantão noturno***	20	13,80
Total	145	100,00
Carga Horária semanal nesta unidade		
Abaixo ou igual a 30 horas	101	69,70
Acima de 30 horas	44	30,30
Total	145	100,00
Carga Horária semanal outra unidade		
Abaixo ou igual a 30 horas	48	33,10
Acima de 30 horas	18	12,40
Não se aplica	79	54,50
Total	145	100,00
Faixa salarial		
1 a 2 salários mínimos****	79	54,50
3 a 5 salários mínimos	49	33,80
6 a 8 salários mínimos	11	7,60
Acima de 8 salários mínimos	6	4,10
Total	145	100,00
Número de vínculos		
Um	81	55,90
Dois	60	41,40
Três	3	2,10
Quatro	1	0,70
Total	145	100,00

* Jornada diária: de 07:00 às 13:00 (matutino) e das 13:00 às 19:00 (vespertino)

** Plantão diurno: de 07:00 às 19:00

*** Plantão noturno: das 19:00 às 07:00

**** Valor a partir de 1º janeiro de 2013: R\$ 678,00

Dentre os trabalhadores de enfermagem que participaram da pesquisa, 56,6% realizam plantão diurno nesta unidade hospitalar, seguido por 29,7% com

jornada diária. Contabilizando-se os 70,4% que realizam plantões (diurno e noturno), percebe-se que este tipo de jornada pode reduzir sua possibilidade de lazer, uma vez que trabalham nos feriados e finais de semana.

Quanto à carga horária semanal nesta unidade, 69,7% mencionaram ter a carga inferior ou igual a 30 horas, entretanto 45,5% mencionaram ter carga horária semanal em outra unidade hospitalar.

Ao serem questionados sobre sua faixa salarial, 54,5% dos trabalhadores de enfermagem relataram receber de 1 a 2 salários mínimos e 33,8% de 3 a 5 salários mínimos.

Dentre os 145 trabalhadores 55,9% apresentavam um único vínculo empregatício e 44,1% possuíam de dois a quatro vínculos empregatícios.

Fatores de Risco do Ambiente de Trabalho

Em relação ao segundo objetivo específico (Identificar os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem), para a identificação da frequência e da intensidade desses fatores de risco do hospital em estudo, listados no Questionário 3 dos Guias de Avaliação de Riscos validado no Brasil por Mauro (2006), utilizou-se uma escala do tipo *Likert*, com seis classificações: 1) sempre – aqueles observados diariamente no setor de trabalho; 2) frequentemente; 3) às vezes; 4) raramente; 5) não acontece; e 6) desconhecem) com o objetivo de classificar a frequência e identificar os reais problemas, compõem o cotidiano desses trabalhadores de enfermagem.

Assim sendo, consideraram-se realmente existentes os fatores classificados pelos trabalhadores como “sempre” e “frequentemente”, de acordo com análise também realizada por Mauro *et al.*, (2010).

A análise descritiva dos dados deu-se com emprego de estatística simples; tomou-se como base o percentual de frequência dos fatores de risco do ambiente de trabalho, tendo em vista que a inter-relação entre eles demonstra a dimensão das condições de trabalho existentes na unidade hospitalar.

Na Figura 1, é possível visualizar a ocorrência dos fatores mais frequentes de risco gerais, englobando os diversos riscos no ambiente de trabalho.

Figura 1 - Distribuição proporcional dos fatores de risco no ambiente de trabalho do hospital estudado segundo a percepção dos 145 trabalhadores de enfermagem, quanto à existência e frequência (sempre/frequentemente). Teresina – PI, 2013.

Na distribuição dos fatores de risco do hospital estudado segundo a percepção dos trabalhadores utilizamos apenas a frequência “sempre” e “frequentemente” e destacamos os fatores com as maiores frequências.

A seguir, as Tabelas de 4 a 9 apresentam a frequência de fatores de riscos específicos no ambiente de trabalho percebidos pelos trabalhadores de enfermagem que os avaliaram. Os observados com maior frequência foram agrupados, apresentando-se em ordem decrescente: risco de contrair infecção/doença (77,2%), exposição ao risco biológico (68,3%), lesão por material perfuro cortante (55,9%), exposição ao vírus da hepatite (55,1%), exposição ao vírus HIV (53,8%), risco por sobrecarga de trabalho (53,8%), esforço físico que produz fadiga (52,4%), posturas forçadas para realização de alguma tarefa (50,4%) e tarefas rotineiras ou monótonas (50,4%).

Na Tabela 4 estão destacados os fatores de Riscos Ergonômicos identificados pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado.

Tabela 4 – Riscos Ergonômicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Ergonômicos	Frequência*
Manipulação de cargas pesadas	35,2%
Desconforto pela postura adotada por muito tempo	48,9%
Posturas forçadas para a realização de alguma tarefa	50,4%
Esforço físico que produz fadiga	52,4%
Ritmo de trabalho acelerado	44,9%
Sobrecarga de trabalho	53,8%
Duração excessiva da jornada de trabalho	35,2%
Organização insatisfatória de horário	14,5%
Tarefas rotineiras ou monótonas	50,4%

*A somatória dos percentuais não será de 100%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala *Likert*.

A sobrecarga de trabalho foi relatada por 53,8% dos trabalhadores como sempre e/ou frequentemente presente; o esforço físico que produz fadiga foi mencionado por 52,4%; as posturas forçadas para a realização de alguma tarefa, bem como as tarefas rotineiras e monótonas foram relatadas por 50,4% dos trabalhadores.

Na Tabela 5 estão apresentados os Riscos Biológicos identificados pelos

trabalhadores de enfermagem.

Tabela 5 – Riscos Biológicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Biológicos	Frequência
Risco de contrair infecção/doença	77,2 %
Exposição ao risco biológico	68,3%
Exposição ao vírus HIV	53,8%
Exposição ao vírus da Hepatite	55,1%
Lesão por material perfuro cortante	55,9%
Falta de EPI**	17,3%

*A somatória dos percentuais não será de 100%%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala *Likert*.

**Equipamento de Proteção Individual

A exposição ao Risco Biológico acontece sempre para 51,7% e frequentemente para 16,6%, totalizando 68,3%. Já para 77,2% o risco de contrair infecção/doença acontece sempre/frequentemente; constata-se que a exposição aos vírus HIV e da Hepatite, bem como as lesões por perfuro-cortantes foram identificados pelos trabalhadores com percentuais acima de 50%.

Os riscos mecânicos ou de acidentes identificados estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Riscos Mecânicos ou de Acidentes percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Mecânicos	Frequência*
Desconhecimento das saídas de emergência	24,8%
Risco de queda no ambiente de trabalho	34,5%
Choque contra objetos móveis/imóveis	15,9%
Risco de tropeçar em objetos	20,7%
Risco de queda de materiais	24,1%
Risco por contato elétrico	19,3%
Risco de incêndio ou explosão	26,2%
Má utilização dos EPI	41,4%
Risco de contaminação no ambiente externo	43,4%

*A somatória dos percentuais não será de 100%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala *Likert*.

Para 34,5% dos trabalhadores há o risco de queda no ambiente de trabalho e para 15,9% há risco de choques contra objetos móveis-imóveis; 20,7% mencionaram que o risco de tropeçar em objetos sempre e/ou frequentemente acontece.

Constata-se que os trabalhadores conseguem identificar melhor os fatores de Riscos Biológicos, que os demais; há dificuldades de reconhecimento dos fatores de riscos, pois em relação aos Riscos Mecânicos ou de Acidentes, apenas 19,3% mencionaram que acontece o risco por contato elétrico e 26,2% que o risco de incêndio ou explosão acontece sempre/frequentemente.

A falta de Equipamento de Proteção Individual (EPI) sempre e/ou frequentemente acontece segundo 16,6% e os EPI são mal utilizados sempre e/ou frequentemente por 41,4% da amostra.

Os Riscos Químicos que foram identificados pelos trabalhadores de enfermagem estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Riscos Químicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Químicos	Frequência*
Risco de contato com substâncias químicas	48,2%
Exposição a gases, vapores ou aerossóis	36,5%

*A somatória dos percentuais não será de 100%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala *Likert*.

Neste estudo, apenas 48,2% dos trabalhadores mencionaram que o risco de contato com substâncias químicas sempre e/ou frequentemente acontece, apesar de ser usual a equipe de enfermagem manipular produtos químicos variados no seu cotidiano laboral.

Os Riscos Físicos identificados estão apresentados na sequência.

Tabela 8 – Riscos Físicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Físicos	Frequência*
Exposição ao ruído	44,2%
Exposição à temperatura inadequada	38,6%
Exposição à radiação	23,5%
Exposição à umidade excessiva	15,2%
Ventilação insuficiente/inadequada	44,8%
Iluminação insuficiente	29,6%
Ordem e limpeza insuficiente	42,0%
Má distribuição do espaço físico	49,7%

*A somatória dos percentuais não será de 100%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala *Likert*.

Ao serem questionados sobre as condições laborais, 49,7% dos trabalhadores de enfermagem mencionaram que há sempre ou frequentemente má distribuição do espaço físico. A exposição ao ruído foi referida como sempre presente por 29,7% e frequentemente por 14,5%, totalizando 44,2%. Já para 53,1% a exposição à radiação não acontece, demonstrando seu desconhecimento sobre este risco.

A exposição à umidade excessiva acontece para 15,2%, à ventilação insuficiente - inadequada sempre/frequentemente acontece para 44,8%; já 29,6% relataram que a iluminação insuficiente acontece sempre/frequentemente.

Na Tabela 9 demonstram-se os Riscos Psicossociais identificados pelos trabalhadores de enfermagem.

Tabela 9 – Riscos Psicossociais percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Riscos Psicossociais	Frequência*
Conflito com clientes ou pacientes	4,9%
Conflito entre trabalhadores	8,2%
Conflito com chefia ou encarregados	2,8%
Pouca decisão sobre a realização do trabalho (autonomia)	15,9%
Agressividade, assédio sexual ou violência no trabalho	6,2%
Situação de discriminação no trabalho (assédio moral)	8,9%
Desconhecimento ou formação insuficiente sobre os riscos do próprio trabalho	17,2%
Trabalho isolado que dificulta contato com os companheiros	12,4%
Pouca oferta de formação contínua	26,9%
Pouca possibilidade de promoção	35,9%

**A somatória dos percentuais não será de 100%, pois foram considerados existentes os fatores sempre e frequentemente na escala Likert.

Ao serem questionados sobre a ocorrência de conflito, 15,9% responderam que eles acontecem, tanto com clientes ou pacientes (4,9%), como entre trabalhadores (8,2%) e chefia ou encarregados (2,8%).

No que se refere à autonomia 15,9%, mencionaram que têm pouca decisão sobre a realização do seu trabalho; os trabalhadores também identificaram que possuem desconhecimento ou formação insuficiente sobre os riscos do próprio trabalho (17,2%) e pouca oferta de formação contínua (35,9%).

Neste estudo, segundo a percepção dos trabalhadores todos os fatores de risco foram encontrados, contudo em diferentes frequências. Nesta perspectiva, os fatores de risco que menos apareceram foram em ordem crescente: conflito com chefia ou encarregados (2,8%), conflito com clientes ou pacientes (4,9%), agressividade, assédio sexual ou violência de trabalho (6,2%), conflito entre trabalhadores (8,2%), situação de discriminação no trabalho (assédio moral 8,9%), trabalho isolado que dificulta contato com companheiros (12,4%), organização insatisfatória de horário (14,5%), exposição à umidade excessiva (15,2%), choque contra objetos móveis/imóveis (15,9%), pouca decisão sobre a realização do trabalho (autonomia 15,9%), desconhecimento ou formação insuficiente sobre os riscos do próprio trabalho (17,2%), falta de EPI (17,3%), risco por contato elétrico (19,3%), risco de tropeçar em objetos (20,7%), exposição à radiação (23,5%), risco

de queda de materiais (24,1%), desconhecimento das saídas de emergência (24,8%), risco de incêndio ou explosão (26,2%), pouca oferta de formação contínua (26,9%), iluminação insuficiente (29,6%), recursos insuficientes para realizar o trabalho (31%), risco de queda no ambiente de trabalho (34,5%), duração excessiva da jornada de trabalho (35,2%), manipulação de cargas pesadas (35,2%), pouca oferta de formação contínua (35,9%), pouca possibilidade de promoção (35,9%), exposição a gases, vapores ou aerossóis (36,5%), exposição à temperatura inadequada (38,6%), má utilização do EPI (41,4%), ordem e limpeza insuficiente (42%), risco de contaminação no ambiente externo (43,4%), exposição ao ruído (44,2%), ventilação insuficiente/inadequada (44,8%), ritmo de trabalho acelerado (44,9%), risco de contato com substâncias químicas (48,2%), desconforto pela postura adotada por muito tempo (48,9%) e má distribuição do espaço físico (49,7%).

O desconhecimento de alguns aspectos no ambiente laboral foi apontado pelos trabalhadores, em primeiro lugar, o desconhecimento das saídas de emergência (29,7%), também a agressividade, assédio sexual ou violência no trabalho (23,4%), situação de discriminação no trabalho (20%), risco de incêndio ou explosão (14,5%) e exposição à radiação (9%).

Problemas de Saúde relacionados ao Trabalho

Em relação ao alcance do terceiro objetivo específico (Identificar os problemas de saúde relacionados ao trabalho apresentados pelos trabalhadores de enfermagem, conforme sua percepção) os resultados são apresentados na Tabela 10 que demonstra a frequência da relação entre eles e o trabalho.

Tabela 10 – Distribuição proporcional da existência de problemas de saúde relacionados ao trabalho (provocados/agravados) de acordo com os trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013 (n=145).

Problemas de saúde	Frequência*
Lesões por acidentes	32,4%
Doenças infecciosas	9,0%
Dor de cabeça frequente	24,8%
Perda auditiva	2,8%
Problemas oculares	17,9%
Hipertensão	9,6%
Doenças do coração	4,9%
Varizes	56,5%
Doenças renais	4,2%
Intoxicações por metais ou substâncias químicas	6,9%
Problemas respiratórios	18,6%
Doenças de pele	9,7%
Câncer	4,1%
Problemas digestivos	17,3%
Doenças do fígado	6,2%
Problemas de articulação	31,1%
Dores musculares crônicas	26,2%
Lesões de coluna vertebral	25,5%
Lombalgias	46,9%
Problemas do sistema nervoso	11,1%
Estresse/depressão	41,4%
Transtorno do sono	26,2%
Mudanças de humor/alterações de comportamento	26,9%
Alcoolismo e uso de outras drogas	3,5%
Consumo frequente de medicamentos	16,5%
Afastamentos frequentes por motivos de saúde	9,0%
Mudança/ transferência do trabalho por motivo de saúde	4,8%
Agressões ou condutas violentas	4,1%
Transtornos relacionados ao ciclo menstrual	11,7%
Transtornos da gravidez ou de órgão reprodutor	4,9%

Constata-se a diversidade dos problemas de saúde relacionados ao trabalho (provocados/agravados) de acordo com os trabalhadores de enfermagem do hospital estudado, sendo os mais frequentes: varizes (56,5%), lombalgias (46,9%), estresse/ depressão (41,4%), lesões por acidentes (32,4%), problemas de articulação (31,1%), mudanças de humor/ alterações de comportamento (26,9%), dores musculares crônicas (26,2%) e transtorno do sono (26,2%), lesões de coluna vertebral (25,5%) e dor de cabeça frequente (24,8%).

Ressalta-se que a maioria dos participantes do estudo é do sexo feminino,

portanto, cabe considerar as questões de gênero, respeitando sua fisiologia, em especial na reprodução, destacadas nos transtornos relacionados ao ciclo menstrual (11,7%) e nos da gravidez ou de órgão reprodutor (4,9%). Também foram assinalados problemas ligados ao sistema osteo-articular: lombalgias (46,9%), problemas de articulação (31,1%), dores musculares crônicas (26,2%) e lesões de coluna vertebral (25,5%).

O alcance do quarto objetivo específico (Investigar a ocorrência de estresse entre os trabalhadores de enfermagem, em que fase se encontra e se manifesta-se por meio de sintomatologia na área física e/ou psicológica) ocorreu com a aplicação do Inventário de Sintomas de *Stress* para Adultos de Lipp (ISSL). Na aplicação deste instrumento, obtivemos 93 inventários, pois conforme foi explicitado anteriormente, foram excluídos 52 participantes nesta segunda parte da coleta de dados desta pesquisa.

A presença de estresse entre os 93 trabalhadores estudados encontra-se mostrada na Figura 2, que se segue.

Figura 2 - Distribuição da variável presença de estresse de 93 trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013.

Constata-se que a maioria dos 93 trabalhadores de enfermagem avaliados nesta segunda etapa do estudo apresenta sintomas de estresse (69,9 % - 65 entrevistados).

Na Figura 3 apresentamos as fases de estresse em que se encontram os trabalhadores de enfermagem.

Figura 3 - Fases do estresse de 93 trabalhadores de enfermagem do hospital estudado. Teresina – PI, 2013.

Dos 65 trabalhadores identificados com estresse, 2 estavam na fase de alerta, 57 na fase de resistência, 5 na fase de quase exaustão e 1 na fase de exaustão; 28 encontravam-se sem sintomas de estresse.

A fase de resistência, portanto foi a de maior incidência de sintomas de estresse entre os trabalhadores de enfermagem avaliados.

Quanto à predominância de sintomas apresentados, tivemos 33 com sintomas psicológicos (50,8%), 30 (46,2%) com sintomas físicos e 2 (3,1%) com ambos os sintomas, físico/psicológicos (Figura 4).

Figura 4 - Distribuição das sintomatologias predominantes nos 65 trabalhadores de enfermagem com sintomas significativos de estresse. Teresina – PI, 2013.

De acordo com o manual do Inventário de Sintomas de *Stress* Lipp (ISSL), o qual serviu de instrumento de pesquisa que embasou o presente estudo, os sintomas físicos e psicológicos podem ocorrer na mesma proporção.

Os sintomas físicos da fase de resistência mais frequentes apresentados pelos 57 trabalhadores que se encontravam nesta fase foram, em ordem decrescente: problemas com a memória (71,9%) e mal-estar generalizado, sem causa específica (28%), formigamento das extremidades (38,5%), sensação de desgaste físico constante (68,4%), mudança de apetite (10,5%), aparecimento de problemas dermatológicos (28%), hipertensão arterial (21%), cansaço constante (56,1%), tontura ou sensação de estar flutuando (50,8%).

Os sintomas psicológicos da fase de resistência apresentados pelos 57 trabalhadores de enfermagem no hospital estudo que se encontravam nesta fase foram: sensibilidade emotiva excessiva (45,6%), dúvida quanto a si próprio (17,5%), pensar constantemente em um só assunto (43,8%), irritabilidade excessiva (38,5%)

e diminuição da libido (45,6%).

Para alcance do quinto objetivo específico (Mensurar os níveis de cortisol em trabalhadores de enfermagem antes da jornada de trabalho) foi realizada a mensuração da concentração de cortisol das amostras de saliva coletadas de 84 trabalhadores de enfermagem investigados, pois entre os 93 que permaneceram na segunda etapa deste estudo, foram excluídas as amostras coletadas de 9 indivíduos por apresentarem insuficiência de saliva necessária para realização desta medida laboratorial.

Os resultados obtidos estão apresentados a seguir.

Tabela 11 - Estatística descritiva de 84 trabalhadores de enfermagem, segundo a concentração do cortisol salivar. Teresina - PI, 2013.

Variável	Estatística descritiva				
	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
Cortisol (mg/dl)	0,061	0,849	0,224	0,253	0,151

O cortisol salivar mensurado obteve amplitude de 0,061mg/dl a 0,849mg/dl, sendo que alguns valores não se apresentaram dentro dos valores de referência para normalidade, a média apresentada foi 0,253 mg/dl, a mediana igual a 0,224 e o desvio padrão foi 0,151mg/dl (Tabela 11). Os valores de referência esperados pelo *kit* de cortisol (*Enzymeimmunoassay*) do laboratório *Salimetrics* para adultos é de 0.094 – 1.551 mg/dl.

Das 84 amostras de saliva analisadas, 8 trabalhadores (9,52%), encontravam-se com valores abaixo daquele de referência para a normalidade (conforme sexo e idade), sendo que 74 (88,1%) obtiveram valores dentro da normalidade e 2 deles (2,4%) valores superiores a ela. Tais resultados estão representados na Figura 5 a seguir.

Figura 5 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem segundo a classificação das concentrações de cortisol salivar. Teresina – PI, 2013 (n=84)

Os valores de referência variaram de acordo com a idade e o sexo dos indivíduos e foram orientados pelo laboratório fabricante do *kit* (*Salimetrics*, USA) utilizado na realização dos exames laboratoriais.

A estatística descritiva das variáveis “presença de estresse”, “percebe frequentemente risco de sobrecarga de trabalho”, “percebe frequentemente risco por duração excessiva da jornada de trabalho” e “identifica estresse como problema de saúde relacionado trabalho”, juntamente com as variáveis nível de cortisol e fase do estresse estão apresentadas na Tabela 12.

Tabela 12 - Estatística descritiva dos trabalhadores de enfermagem, segundo presença de estresse, fase do estresse, nível de cortisol, percebe frequentemente risco de sobrecarga de trabalho, percebe frequentemente risco por duração excessiva da jornada de trabalho e identifica estresse como problema de saúde relacionado trabalho. Teresina – PI, 2013.

Variáveis	n	%
Presença de estresse		
Sim	65	68,80
Não	28	31,20
Total	93	100,00
Fase do estresse		
Alerta	2	3,10
Resistência	57	87,70
Quase exaustão	5	7,70
Exaustão	1	1,50
Total	65	100,00
Nível de cortisol		
Baixo	8	9,50
Normal	74	88,10
Elevado	2	2,40
Total	84	100,00
Identifica estresse como problema de saúde relacionado trabalho		
Sim	79	54,50
Não	66	45,50
Total	145	100,00
Percebe frequentemente risco sobrecarga de trabalho		
Sim	78	53,80
Não	67	46,20
Total	145	100,00
Percebe frequentemente risco duração excessiva da jornada		
Sim	50	34,50
Não	95	65,50
Total	145	100,00

6.2 Análise das associações bivariadas

As associações bivariadas foram realizadas com o intuito de selecionar quais variáveis podiam ser incluídas no modelo de regressão logística múltipla.

Os resultados estão apresentados nas Tabelas 13 e 14 e expressam o alcance do sexto objetivo específico (Verificar se existe associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem), do sétimo (Verificar se existe

associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem) e do oitavo (Investigar a associação entre as características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem com o estresse).

As variáveis “percebe frequentemente risco de sobrecarga de trabalho”, “percebe frequentemente risco por duração excessiva da jornada de trabalho” e “identifica estresse como problema de saúde relacionado trabalho” foram dicotomizadas para a associação.

Na Tabela 13 são apresentadas as associações entre “presença de estresse” e variáveis das características sócio demográficas e profissionais, as variáveis “percebe o risco de sobrecarga de trabalho”, “percebe frequentemente o risco de duração excessiva da jornada de trabalho”, “identifica estresse ou depressão como problema de saúde relacionado ao trabalho”, “fases do estresse” e “nível de cortisol”.

Tabela 13 - Associação entre as características sócio demográficas e presença de estresse. Teresina, PI, 2013.

Variáveis	Presença de Estresse		Valor-p
	Sim	Não	
Sexo			
Masculino	4 (50 %)	4 (50 %)	0,236 ^a
Feminino	61 (71,8%)	24 (28,2%)	
Estado Civil			0,946 ^b
Casado	33 (70,2%)	14 (29,8%)	
Solteiro	32 (69,6%)	14 (30,4%)	
Função desempenhada			
Enfermeiros	16 (66,7%)	8 (33,3%)	0,533 ^b
Técnico de enfermagem	25 (65,8%)	13 (34,2%)	
Auxiliar de enfermagem	24 (77,4%)	7 (22,6%)	
Tipo de jornada nesta unidade			0,260 ^b
Diário	18 (60,0%)	12 (40,0%)	
Plantão diurno	42 (76,4%)	13 (23,6%)	
Plantão noturno	5 (62,5%)	3 (37,5%)	
Carga horária geral			0,036 ^b
Abaixo ou igual a 30 horas	14 (53,8%)	12 (46,2%)	
Acima de 30 horas	51 (76,1%)	16 (23,9%)	
Percebe frequentemente o risco por sobrecarga de trabalho			
Sim	39 (76,5%)	12 (23,5%)	0,128 ^b
Não	26 (61,9%)	16 (38,1%)	

continua...

Variáveis	Presença de Estresse		Valor-p
	Sim	Não	
Percebe frequentemente o risco por duração excessiva da jornada de trabalho			
Sim	26 (74,3%)	9(25,7%)	0,473 ^b
Não	39 (67,2%)	19 (32,8%)	
Identifica estresse ou depressão como problema de saúde relacionado ao trabalho			
Sim	40 (83,3%)	8 (16,7%)	0,004 ^b
Não	25 (55,6%)	20 (44,4%)	
Fases do estresse			-
Alerta	2 (100,0%)	0	0,430 ^b
Resistência	57 (100,0%)	0	
Quase-exaustão	5 (100,0%)	0	
Exaustão	1 (100,0%)	0	
Nível do cortisol			
Baixo	7 (87,5%)	1 (12,5%)	0,430 ^b
Normal	50 (67,6%)	24 (32,4%)	
Elevado	1 (50,0%)	1 (50,0%)	

conclusão

Legenda: a Teste Fischer; b qui quadrado Pearson IC=95% $\alpha=0,05$

Vale destacar que o nível de significância foi fixado em $p \leq 0,05$ para todos os testes realizados. Para o estudo das associações entre as variáveis sexo (Teste de Fisher), percebe o risco de sobrecarga de trabalho, carga horária geral, identifica estresse ou depressão como problema de saúde relacionado ao trabalho e medida de concentração de cortisol foi realizado o Teste do Qui-Quadrado.

Em relação a variável sexo foi utilizado o Teste de Fischer, que mesmo não sendo significativo, teve inclusão no Modelo de Regressão Logística Múltipla, por considerarmos sua importância clínica destacada na literatura (HOSMER e LEMESHOW, 2000).

As variáveis carga horária geral e identifica estresse ou depressão como problema de saúde relacionado ao trabalho foram significantes, existindo relação com o estresse, portanto estas variáveis foram incluídas no Modelo de Regressão Logística Múltipla.

As variáveis função desempenhada, nível de cortisol, percebe frequentemente o risco de duração excessiva da jornada de trabalho por não terem sido significantes, não foram incluídas no Modelo de Regressão Logística Múltipla. Já a variável fases do estresse não pode ser computada, pois a presença de estresse é constante.

Para verificação da normalidade da distribuição das variáveis: idade em anos completos, número de vínculos empregatícios e medida da concentração de cortisol, foi aplicado o Teste de *Shapiro – Wilk* e o Teste de *Kolmogorov – Smirnov*.

Para a comparação de médias entre grupos categorizados (idade em anos completos, número de vínculos empregatícios e medida da concentração de cortisol) foram aplicados testes.

A idade em anos completos obteve distribuição normal ($p > 0,05$), sendo utilizado o Teste t de *student*; o número de vínculos empregatícios ($p = 0,265$) e a medida da concentração de cortisol ($p = 0,827$) não obtiveram distribuição normal, e foi utilizado o teste de *Mann-Whitney* (dados não paramétricos), quando o pressuposto de normalidade foi violado.

Nas análises realizadas, o nível de significância de $\alpha=0,05$ foi utilizado. Portanto, foram considerados estatisticamente significantes os resultados dos testes que apresentaram valor de p menor ou igual a 0,05.

A seguir são apresentadas as associações entre presença de estresse e idade, número de vínculos empregatícios e medida de cortisol.

Tabela 14 – Associação bivariada paramétrica. Teresina, PI, 2013.

Presença estresse	Estatística	Valor-p
Idade (anos completos)	0,824 ^a	0,412
Número de vínculos empregatícios	793,000 ^b	0,265
Medida cortisol salivar	795,500 ^b	0,827

Legenda: a. teste T de *student* b Teste de *Mann Whitney*

Na associação entre as variáveis entre presença de estresse e idade, número de vínculos empregatícios e medida de cortisol não foi observada correlação estatística significativa. Na aplicação do modelo de regressão multivariado, a medida de associação calculada foi o *Odds Ratio*.

Na Tabela 15 apresentamos o Modelo de Regressão Logística Múltipla.

Tabela 15 - Modelo de Regressão Logística Múltipla

Variáveis	Valor-p	OR	IC (95%)
Concentração de cortisol	0,692	2,004	(0,064 - 62,557)
Percebe risco de sobrecarga (sim)	0,973	1,020	(0,328 - 3,171)
Identificou estresse(sim)	0,032	3,466	(1,114 - 10,778)
Sexo feminino	0,445	1,879	(0,372 - 9,483)
Carga horária (acima de 30 horas)	0,046	3,075	(1,022 - 9,256)

Do modelo de Regressão Logística Múltipla apenas as variáveis identificou estresse e carga horária (acima de 30 horas) foram significativas, indicando que os trabalhadores de enfermagem que percebem que o estresse como relacionado ao seu trabalho têm 3,47 vezes mais chances de ter estresse do que aqueles que possuem esta percepção. Os trabalhadores de enfermagem com carga horária acima de 30 horas tem aproximadamente 3,07 vezes mais chances de ter estresse do que aqueles que têm carga horária abaixo de 30 horas.

7 DISCUSSÃO

Caracterização Demográfica e Profissional dos Trabalhadores de Enfermagem

Os achados do presente estudo quanto ao predomínio do sexo feminino no trabalho da enfermagem são confirmados pelos dados de outras pesquisas em que há predominância de mulheres na profissão (GOMES, 2014; DALRI, 2013; OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011; KEMPER *et al.*, 2011; PRETO, PEDRÃO, 2009; RAFFONE, HENNINGTON, 2005; SILVA, 2005) e pelos dados estatísticos apresentados recentemente pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEn), de que 87,2% dos enfermeiros no Brasil pertencem ao sexo feminino (COFEn, 2011).

Evidenciamos que está havendo envelhecimento do grupo de trabalhadores de enfermagem no hospital estudado, tendo em vista que a idade média encontrada foi de 44,3 anos. Estes dados coincidem com outros estudos que investigaram trabalhadores de enfermagem de serviços públicos: no Chile - enfermeiras com idades entre 25 e 45 anos (ORTEGA; VENTURA, 2013); em Natal, (Rio Grande do Norte) - enfermeiras de pronto socorro, com idades entre 28 a 40 anos e média de 35 anos (OLIVEIRA *et al.*, 2013); em Manaus (Amazonas), equipe de enfermagem com as médias de idade: técnicos de enfermagem - 56 anos, enfermeiros - 48 anos e auxiliares de enfermagem - 33 anos; em Recife (Pernambuco) - a maioria dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público tinha idade maior ou igual a 40 anos, contrastando com os do hospital privado, cuja idade variava entre 20 a 39 anos (Silva *et al.*, 2008); em Londrina (Paraná) – 43,1% de 648 trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino público estavam na faixa etária entre 40 e 50 anos e 26,1% tinham mais de 50 anos (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011); no Rio de Janeiro (Rio de Janeiro) – 37,5% dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público tinham entre 41 e 50 anos e 31,3% idade superior a 50 anos (GOMES, 2014), entre outros.

Além da questão do serviço público, a considerável redução de enfermeiros com mais de 40 anos em setores específicos, no Brasil, pode estar relacionada ao direcionamento desses profissionais aos cargos administrativos ou outras áreas, como as de ensino (GUERRER, BIANCHI, 2008). A relação entre idade e a ocorrência de estresse ficou evidente no estudo de Montanholi, Tavares e Oliveira (2006), que demonstrou que quanto maior a faixa etária dos enfermeiros,

maior o risco de estresse no desenvolvimento de suas atividades.

Ainda em relação ao fato da maioria dos trabalhadores ser do sexo feminino, o aspecto da ocupação somado ao estado civil podem sinalizar um aumento das responsabilidades e atividades diárias da mulher, uma vez que ela tem de se dividir entre o trabalho, a responsabilidade e atividades domésticas, gerando uma dupla ou tripla jornada de trabalho, que sobrecarrega a trabalhadora de enfermagem (MAURO *et al.*, 2010; ROTENBERG, 2004).

Em relação à categoria profissional, o maior percentual era de técnicos de enfermagem, seguido por auxiliar de enfermagem e enfermeiros. Esta distribuição não difere da realidade nacional, cujo contingente de trabalhadores de enfermagem no Brasil soma cerca de 1.500 milhão e destes o maior número é de nível médio (COFEN, 2011), representados por técnicos de enfermagem, enfermeiros com formação de nível superior e pelos auxiliares de enfermagem, com formação de nível fundamental.

Em Recife (Pernambuco), de 324 trabalhadores de enfermagem de dois hospitais locais, 78,1% eram técnicos e auxiliares de enfermagem, em comparação a 21,9% de enfermeiros (SILVA, 2005); o estudo de OLIVEIRA SECCO *et al.* (2011) igualmente constatou que era maior o contingente de trabalhadores do nível médio no hospital público de ensino investigado em Londrina (Paraná). Os enfermeiros, em menor número (14,8%) encarregavam-se das tarefas gerenciais, havendo grupos hierarquicamente definidos; os enfermeiros de campo eram subordinados aos chefes de Seção (responsáveis pelos diversos setores de trabalho), seguindo-se na escala hierárquica os chefes de Divisão e ao diretor de Enfermagem. No Rio de Janeiro, de 64 trabalhadores de enfermagem de um hospital público investigados, 65,6% eram técnicos e auxiliares de enfermagem, enquanto 31,3% eram enfermeiros (GOMES, 2014).

No Brasil, a enfermagem, praticada por profissionais com diferentes tipos de formação acadêmica (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem), coordenada pelo enfermeiro, caracteriza-se pelo desenvolvimento de processos de trabalho singulares e pela assistência contínua ao paciente, o que exige a realização de turnos ininterruptos de revezamentos, plantões de final de semana, noturnos e em feriados (FREITAS; FUGULIN; FERNANDES, 2006). Os técnicos e auxiliares de enfermagem são suscetíveis à alteração de qualidade de vida porque interagem, a maior parte do tempo, com indivíduos que necessitam de cuidados (BABA *et al.*,

1999), sendo esta a realidade dos enfermeiros, também. Estes profissionais vivenciam um cotidiano diferente do restante dos trabalhadores de outras áreas, pois ainda enfrentam problemas relacionados a pouca convivência com a família devido ao trabalho em turnos (ROTEMBERG, 2004).

Estes trabalhadores têm a função de prestar assistência ao indivíduo sadio ou doente, a família ou comunidade, visando promover, manter ou recuperar a saúde. O trabalho da equipe de enfermagem é heterogêneo e hierarquizado; no processo de cuidar, os agentes preponderantes são os auxiliares e técnicos de enfermagem e no processo de administrar, são os enfermeiros (DALRI; ROBAZZI; SILVA, 2010). As categorias de técnicos e auxiliares de enfermagem, conforme a formação existente no Brasil, não são encontrados em outros países (RIOS; BARBOSA; BELASCO, 2010).

No que se refere ao setor de trabalho, o centro cirúrgico e a sala de recuperação pós-anestésica foram os mais prevalentes, seguidos pela central de material esterilizado. O centro cirúrgico por ser um setor fechado e de técnicas assépticas rigorosas, restringe o indivíduo da interação social e, portanto, é considerado como fator ambiental que traz desgaste físico e mental aos profissionais que ali atuam (CARVALHO; LIMA, 2001). Além disso, tanto o centro cirúrgico, como a central de materiais e esterilização são unidades onde a demanda de esforço físico, é excessiva e inclui o preparo das caixas de instrumentais, transferência e mobilização de pacientes sedados ou mesmo anestesiados (MEIRELLES; ZEITOUNE, 2003).

Há predominância de contratos de trabalho do tipo estatutário estadual, dado já esperado considerando que o hospital, é estadual; entretanto há outros tipos de contratos, como estatutários municipais, federais, em regime de CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas), além dos prestadores de serviços. Em Recife (Pernambuco), 144 trabalhadores de enfermagem de um hospital público entrevistados estavam sob o Regime Jurídico Único e eram servidores públicos (SILVA, 2005). No hospital de Londrina (Paraná), o regime jurídico que rege as relações laborais dos servidores do hospital de ensino público é o dos funcionários civis do Poder Executivo do Estado, que propicia a manutenção da estabilidade funcional para servidores com mais de três anos de atividade na instituição, a garantia da assistência à saúde em casos de doenças relacionadas ao trabalho, acidentes e outros (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011). No Rio de Janeiro, 86% dos

trabalhadores de enfermagem estavam sob o regime Estatutário Federal e os demais (14%) apresentavam outros contratos (GOMES, 2014).

Retomando-se o primeiro objetivo específico (Caracterizar os trabalhadores de enfermagem segundo a jornada laboral, o número de vínculos empregatícios, a carga horária semanal e a faixa salarial), no quesito tipo de jornada, a maioria mencionou o plantão diurno, seguido pela jornada diária. Tem sido registrada na ordem econômica do trabalho uma jornada especial com regime de 12 X 36 horas, ou seja, 12 horas de trabalho e 36 de descanso. Essa jornada, embora não prevista na lei, tem sido adotada por diversas normas coletivas (sindicatos) e tolerada pela jurisprudência pela típica necessidade das empresas com algumas especificidades, como é o caso das áreas de saúde e segurança. Ressalta-se que a justiça aceita tal prática mediante a existência de norma coletiva e a impossibilidade da empresa implantar outro horário.

No estudo de Dalri (2013) 55,8% dos enfermeiros entrevistados não trabalhavam no período noturno, 80% exerciam suas atividades laborais em finais de semana e feriados. No Rio de Janeiro, 48,5% dos 64 trabalhadores de enfermagem faziam jornada diurna e 40,6% noturna, além de 10,9% serem diaristas (GOMES, 2014).

A percepção que alguns trabalhadores têm sobre o trabalho noturno é que ele caracteriza-se como solitário e desgastante e que gera sofrimento psíquico a longo prazo (GIRONDI; GELBCKE, 2011).

A responsabilidade financeira, o trabalho noturno e o desequilíbrio esforço-recompensa são variáveis que merecem ser contempladas em estudos sobre as jornadas de trabalho em equipes de enfermagem (SILVA; ROTENBERG; FISCHER, 2011).

No presente estudo, a carga horária semanal de 30 horas foi predominante. Entretanto, na realidade verifica-se que os trabalhadores de enfermagem realizam uma jornada semanal maior que 44 horas semanais, uma vez que precisam cobrir ausências de outros trabalhadores, por faltas e afastamentos decorrentes de acidentes e doenças (FELLI, 2012).

Enfermeiros de emergência estudados apresentaram carga horária e semanal que variou de 21 a 78 horas (mediana de 42 horas), excedendo às recomendações do Conselho federal de Enfermagem (DALRI, 2013); no Paraná, os trabalhadores de enfermagem tinham atuação de 72 horas de trabalho semanais,

muitas vezes em regime de plantões noturnos seguidos (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011); no Rio de Janeiro, de 64 trabalhadores de enfermagem pesquisados, 56,3% trabalhavam entre 30 a 39 horas e 37,5% 40 horas ou mais (GOMES, 2014).

A maioria dos enfermeiros pesquisados trabalha em média 36 horas semanais com pacientes críticos, com uma média diária de 6 horas, esses profissionais têm outro emprego em outra instituição de saúde.

O fato do profissional enfermeiro cumprir dois turnos de serviço com todas as responsabilidades que lhe são atribuídas acentua a chance de apresentar estresse (PRETO; PEDRÃO, 2009) e interfere em aspectos críticos da qualidade de vida (PARFARO; MARTINO, 2004).

A carga de trabalho de enfermeiros portugueses é geralmente considerada elevada, tanto em termos físicos como, em termos psíquicos. Na realidade, nota-se, frequentemente, falta de tempo por haver recursos humanos insuficientes, o que acaba por tornar o trabalho “mais pesado” (NEVES *et al.*, 2004). Em um cenário insalubre, penoso e perverso, Bulhões (1998) ressalta que os trabalhadores de enfermagem convivem com uma carga horária excessiva, uma condição financeira que não lhes permite ter uma única fonte de renda, portanto assumindo dois ou mais empregos. Diante desta situação, todos estes fatores são predisponentes aos agravos de saúde dos trabalhadores de enfermagem.

Trabalhadores de enfermagem suportam o desgaste físico e psíquico de lidar com a dor e o sofrimento, com os imprevistos das salas de emergência e cirúrgicas, com a necessidade de adaptação a novas tecnologias e alteração na produção dos serviços, com o cotidiano que necessita compatibilizar a profissão pouco reconhecida e mal remunerada; esses fatores traduzem-se em cargas de trabalho que revertem em desgaste para o trabalhador, cujo enfrentamento requer postura de resistência, num processo adaptativo, para superar as dificuldades apresentadas no cotidiano (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011).

A inadequação das condições laborais nas instituições hospitalares, quando estas funcionam de forma improvisada ou indesejável, irá caracterizar a maior exposição dos trabalhadores aos agentes de riscos ocupacionais, incluindo os fatores de violência aos quais eles ficam expostos durante sua atividade laboral (DALRI; ROBAZZI; SILVA, 2010). Portanto, estes profissionais devido às condições precárias de trabalho e as condições individuais como cansaço, estresse e desconcentração, estão sendo colocados a mercê de riscos que são responsáveis

pelo aparecimento de doenças (VIEIRA; PADILHA, 2008).

Nessas condições, os trabalhadores de enfermagem têm se submetido a diferentes cargas de trabalho (riscos ocupacionais), geradoras de processos de desgaste (adoecimento), que comprometem tanto sua saúde e vida como a dos pacientes e a qualidade da assistência (FELLI, 2012). Para Dejours (2002), o alívio da carga de trabalho pode permitir a intensificação da produtividade, com jornadas mais humanizadas, respeitando-se os limites físicos e psicológicos dos trabalhadores.

É notório que o ambiente de atuação do pessoal de enfermagem é, muitas vezes, nocivo à saúde, por suas condições desfavoráveis ao bem-estar e à satisfação pessoal, acarretando prejuízos para o corpo e saúde psíquica dos trabalhadores (SPINDOLA; MARTINS, 2007). A precarização do trabalho, originada pelo excesso de atividade física e mental, pelo sistema de vínculo empregatício, pelo acúmulo de horas trabalhadas ou mesmo pela má remuneração ocupacional no sistema de saúde, tem sido o fator determinante dos acidentes e doenças ocupacionais (GIOMO *et al.*, 2009; MAURO; VEIGA, 2007).

Quanto ao número de vínculos empregatícios, a maioria dos entrevistados mencionou ter apenas um, seguidos dos que possuíam dois vínculos.

No Paraná, apenas 20,7% (134) dos trabalhadores de enfermagem do hospital público estudado possuíam duplo emprego (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011); em Ribeirão Preto (São Paulo), entre os enfermeiros de emergência de um hospital público de ensino investigados 80% possuíam apenas um vínculo empregatício e 68,4% contrato com o Estado (DALRI, 2013), situações essas coincidentes com as encontradas no presente estudo. Entretanto no Rio de Janeiro, de 64 trabalhadores de enfermagem de um hospital público, 40,6% informaram ter apenas um vínculo empregatício, mas 46,9% tinham dois ou mais (GOMES, 2014).

O profissional, muitas vezes, faz dupla jornada de trabalho e horas extras para garantir o seu padrão de vida e o sustento da família. A saúde deste trabalhador é constantemente bombardeada por preocupações financeiras que prejudicam o ser humano, pois o obrigam a realizar inúmeras horas de trabalho com a intenção de multiplicar a sua renda expondo sua saúde aos riscos de diversas natureza (COSTA, 1998).

Salários insuficientes em geral direcionam o trabalhador para duplo vínculo empregatício. Em geral, o ambiente em que o trabalho de enfermagem é

desenvolvido costuma ser insalubre, com condições laborais inadequadas. Essa tríade (ambiente, condições e trabalho) imprime sua marca no corpo dos trabalhadores (ALMEIDA *et al.*, 2013).

Os baixos salários das categorias da enfermagem foram apontados como uma das causas de maior insatisfação (SCHMIDT; DANTAS, 2006) e neste estudo também há prevalência de baixos salários, reforçando a avaliação de que a categoria de enfermagem em nosso país é ainda mal remunerada.

Portanto, o estudo das condições de trabalho permite ao trabalhador e às instituições de saúde compreender melhor a saúde do profissional de enfermagem, identificar os problemas e, por meio da discussão do tema, propor mudanças no processo de trabalho, visando à melhoria das condições de trabalho, a promoção da saúde e a prevenção de doenças (MAURO *et al.*, 2010). Percebe-se, então, que são muitos os desafios da saúde do trabalhador, que precisa ser renovada a cada dia, em busca de intensificar o diálogo e o debate em torno das questões do trabalho, trazendo o trabalhador para esta discussão, possibilitando que ele entre em contato com a sua realidade, os seus desejos, as suas necessidades e a sua própria história (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011).

Fatores de Risco do Ambiente de Trabalho

Em relação ao segundo objetivo específico (Identificar os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem), consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho, que, dependendo da sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2001a).

A percepção do risco é interpretada de maneira particular pelos profissionais, sendo que à medida em que o trabalhador se conscientiza sobre os riscos a que está exposto, menor é a ocorrência de acidentes (HIPOLITO *et al.*, 2011) e, possivelmente, de adoecimentos oriundos do trabalho.

Hospitais são organizações de sistemas complexos, compostos por vários

departamentos e profissões, cujos trabalhadores são afrontados com situações emocionalmente intensas (vida, doença e morte) que fazem com que os profissionais apresentem ansiedade, tensão física e mental e estresse (MARTINS, 2003). São estabelecimentos de assistência à saúde nos quais os trabalhadores de enfermagem atuam com o objetivo de atender os usuários dos serviços no enfoque do modelo clínico individual, utilizando instrumentos específicos para essa prática e desenvolvendo um processo de trabalho que leva em conta o planejamento das atividades, sua organização e a realização, acompanhamento e avaliação da assistência prestada na área (OLIVEIRA SECCO *et al.*, 2011). O ambiente hospitalar possui situações indutoras de estresse: trabalho por turnos, sobrecarga de trabalho, desempenho de papel, relações interpessoais e grupais, entre outros (MARTINS, 2003).

Os riscos nas unidades hospitalares são decorrentes da assistência direta prestada pelos profissionais de saúde aos pacientes em diversos níveis de gravidade, com o manuseio de equipamentos pesados e materiais perfuro cortantes muitas vezes contaminados por fluidos corporais, da responsabilidade no preparo e administração de medicamentos, do descarte de materiais contaminados, das relações interpessoais de trabalho e produção, do trabalho em turnos e predominantemente feminino, dos baixos salários, da tensão emocional advinda do convívio com a dor, o sofrimento e morte (BULHÕES, 1998; BARBOSA, 1989), entre outros.

Dentre os riscos ocupacionais a que os trabalhadores de enfermagem estavam expostos no ambiente hospitalar investigado, os principais percebidos por eles foram risco de contrair infecção/doença, exposição ao Risco Biológico, lesão por material perfuro cortante, exposição ao vírus da hepatite e exposição ao vírus HIV, ou seja, todos fatores de risco biológico. Os trabalhadores, na sequência, também identificaram o risco por sobrecarga de trabalho, esforço físico que produz fadiga, posturas forçadas para realização de alguma tarefa, tarefas rotineiras ou monótonas, elementos característicos do Risco Ergonômico.

A literatura indica que os riscos mais evidenciados entre os trabalhadores de enfermagem são os Risco Biológico relacionados ao contato do profissional com microrganismos prejudiciais à saúde ou com material infecto contágio, o que geralmente ocorre por exposição ao sangue e fluidos orgânicos, em contato com a

pele ou mucosa, contribuindo para o risco de contrair infecção (SILVA, CORTEZ, VALENTE, 2011; MAURO *et al.*, 2010; VEIGA, 2007). No estudo de Oliveira Secco *et al.* (2011) no hospital de Londrina (Paraná), os achados evidenciaram que as cargas biológicas foram as mais relevantes pela exposição e sofrimento que provocam nos trabalhadores de enfermagem investigados.

Segundo Bulhões (1998), o trabalhador hospitalar expõe-se ao risco de contrair infecções causadas por bactérias, vírus, rickettsias, clamídias e fungos e, em menor grau, pelas parasitoses produzidas por protozoários, helmintos e artrópodes. Entendem Oliveira Secco *et al.* (2011) que o risco de ser acometido por doenças infecciosas graves, sobretudo a AIDS, traz expressiva inquietação aos que atuam na assistência direta aos pacientes, bem como para aqueles que manipulam materiais contaminados com fluidos corporais, especialmente sangue.

A Norma Regulamentadora 32 (NR32) considera risco biológico a probabilidade da exposição ocupacional aos agentes biológicos, tais como: microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons (BRASIL, 2008). A transmissão do agente biológico na área de saúde é pelas vias cutânea ou percutânea (com ou sem lesão, por acidente com agulha ou vidraria), via respiratória e vias conjuntiva e oral (MORAES, 2010); entretanto, para Bulhões (1998), os Riscos Biológicos não se limitam ao corpo do paciente, podem ocorrer pela infestação nos edifícios hospitalares por ratos, baratas, formigas, moscas, pombos e até gatos que são hospedeiros de germes e doenças.

A enfermagem é uma das profissões mais sujeitas à exposição ao material biológico, fato que advém de seus trabalhadores estarem presentes em maior número no serviço de saúde, possuírem maior contato na assistência ao paciente e também ao tipo e à frequência de procedimentos por eles realizados. Em uma exposição ocupacional ao sangue, pelo menos vinte patógenos podem ser transmitidos, dentre eles destacam-se, pela maior importância epidemiológica, os vírus da imunodeficiência adquirida - HIV, da Hepatite B - HBV e Hepatite C – HCV (ALMEIDA *et al.*, 2009). A tuberculose é também motivo de preocupação entre os trabalhadores de enfermagem expostos a infecções e doenças de diagnóstico não confirmado (NISHIDE; BENATTI, 2004).

A alta incidência de acidentes com materiais biológicos pode ser explicada pelo uso de materiais perfuro cortantes como instrumento de trabalho de

enfermagem (CASTRO; FARIAS, 2008). Pesquisa realizada por Jagger, Parker e Phillips (2011) mostrou que, em relação ao cateter intravenoso periférico, a maioria dos profissionais tem contato com sangue, membrana mucosa ou pele durante a sua inserção.

Materiais perfuro cortantes são aqueles utilizados na assistência à saúde que têm ponta ou gume, que possam perfurar ou cortar (BRASIL, 2011). Os achados literários apontam os acidentes com perfuro cortantes como os mais frequentes (GALLAS; FONTANA, 2010; LIMA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011; SILVA *et al.*, 2010; VIEIRA; ITAYRA; PINHEIRO, 2011). Apesar desta realidade, percebe-se que há, ainda, resistência da equipe de enfermagem ao uso das técnicas adequadas de biossegurança durante a atividade laboral, talvez pelo dinâmico ritmo das atividades diárias, que exigem efetividade nos serviços, conforme constatado em Londrina, Paraná, por OLIVEIRA SÊCCO *et al.* (2011).

Corroboramos com Marziale *et al.* (2004) ao recomendar que os hospitais devem considerar que a grande quantidade de manipulação de agulhas e objetos cortantes pelos trabalhadores de enfermagem, levam à ocorrência de acidentes e à letalidade das infecções, sendo necessárias medidas para notificação dos acidentes e para prevenção dos acidentes nos locais de trabalho.

Ciente do percentual de acidentes de trabalho envolvendo materiais perfuro cortantes, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) regulamentou o tema, por meio da Portaria 1.748/2011, em 30 de agosto de 2011 (BRASIL, 2011). A portaria aprova o Anexo III - da NR 32 que trata da Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde, intitulado como Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfuro cortantes em, cujo texto estabelece diretrizes para a elaboração e implementação de um programa voltado à prevenção de acidentes, com uma visão mais abrangente sobre as questões de segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.

Confirmamos a opinião de Neves *et al.* (2011), quando destacam que os profissionais estão cientes dos riscos a que estão expostos, porém só isso não é suficiente para evitar um acidente de trabalho ou o risco de contrair uma infecção, já que a prevenção e controle de riscos biológicos baseiam-se em conhecimentos diversos, envolvendo principalmente os de higiene e biossegurança no trabalho, educação, e administração (BULHÕES, 1998).

Entretanto, esta opinião não é concordante por outros autores. Para

Hipólito *et al.* (2011), a percepção do risco é interpretada de maneira particular pelos profissionais, sendo que à medida que o trabalhador se conscientiza sobre os riscos a que está exposto, menor a ocorrência de acidentes e, possivelmente, de adoecimentos oriundos do trabalho. Para Oliveira Sêcco *et al.* (2011), há a presença de muitos entraves no processo de trabalho, influenciados pela organização institucional, pela forma como se entrelaçam as questões educativas, políticas e estruturais do ambiente hospitalar, que comprometem a prevenção dos acidentes envolvendo a exposição dos trabalhadores aos materiais biológicos, trazendo à tona grande expectativa e inquietação para todos. Constatou Silva (2005) que os trabalhadores de enfermagem são desinformados sobre vários aspectos e, conseqüentemente, falta-lhes consciência e poder social para tecerem reivindicações e lutarem por melhorias em suas condições laborais.

Em relação aos fatores de Riscos Ergonômicos percebidos pelos trabalhadores de enfermagem no hospital estudado, elencamos o risco por sobrecarga de trabalho, o esforço físico que produz fadiga, as posturas forçadas para matização de alguma tarefa e as tarefas rotineiras ou monótonas. O estudo de Nishide; Benatti (2004) mostrou que o esforço físico com lesão foi mencionado por 46% dos sujeitos como um dos principais riscos ocupacionais aos quais estavam sujeitos. Gomes (2014) em investigação realizada no Rio de Janeiro identificou que os riscos ocupacionais mais percebidos entre os 64 trabalhadores de enfermagem que estudou foram os ergonômicos seguidos dos biológicos, inversamente do encontrado na presente pesquisa.

Os Riscos Ergonômicos são aqueles resultantes da falta de adaptação do trabalho ao homem, gerando sobrecarga nas estruturas musculoesqueléticas como esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de posturas inadequadas, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornada de trabalho prolongada (RIBEIRO, 2008), monotonia e repetitividade, dentre outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico (ARAÚJO, 2009).

A Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho às características dos indivíduos, de modo a lhes proporcionar o máximo de conforto, segurança e bom desempenho de suas atividades no trabalho (MORAES, 2010).

A sobrecarga de trabalho foi o risco percebido pela maioria dos trabalhadores de enfermagem e sabe-se que devido a ela, os empregados sentem

que têm coisas demais a fazer, que não têm tempo suficiente e nem recursos para realizar as tarefas exigidas e fazer bem seu trabalho. Há, portanto, um desequilíbrio ou incompatibilidade clara entre as exigências do trabalho e a capacidade do indivíduo de atender essas exigências, por isso não é de surpreender que a carga de trabalho seja o melhor preditor da dimensão exaustão do *burnout* (ROSSI; PERREWÉ; SAUTER, 2012). A sobrecarga de trabalho também foi identificada no ambiente laboral (92,18%) entre trabalhadores de enfermagem do Rio de Janeiro (GOMES, 2014).

O atendimento aos pacientes, especialmente em situação de urgência, exige esforço físico com consequente desgaste, assim como a atividade de transportá-los. Assim, agravos à saúde decorrem das posições anti-ergonômicas dos profissionais durante o trabalho, da necessidade de autoproteção contra a agressão de usuários, do manuseio de equipamentos pesados, da utilização de cadeiras de rodas com defeito nas rodas, das manobras necessárias para empurrar macas ocupadas por corredores repletos de pacientes e pessoas que circulam pelo ambiente hospitalar (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011), entre outros.

Entretanto, parece haver, atualmente, uma demonstração de interesse do sistema de saúde pelos conteúdos de cargas de trabalho, obrigações e riscos a que estão expostos os trabalhadores, bem como sua capacidade de suportar as dificuldades decorrentes da atenção aos que são objeto de seu cuidado, embora seja de forma tardia (MAURO *et al.*, 2010).

Menzani, Ferraz (2005) identificam que a sobrecarga de trabalho e o acúmulo de funções que desenvolve o pessoal de enfermagem na longa jornada laboral, qualquer que seja o turno de trabalho, são geradores de ansiedade e estresse, devido às atividades extras derivadas por outras pessoas da saúde que não desempenham suas funções.

Devido à importância do cuidado intensivo com o paciente e o rígido controle de tempo, o trabalho do enfermeiro com cada paciente transforma-se em um atendimento desproporcional, trazendo ao profissional uma sensação de um trabalho que não acaba, além da indisposição física, acarretando ao sofrimento no trabalho (GOMES; LUNARDI FILHO; ERDMANN, 2006).

No entanto, é preciso entender que cada indivíduo possui formas de amenizar e/ou eliminar a sobrecarga; logo a satisfação e o prazer no trabalho são potentes formas de evitar as doenças decorrentes do labor (GIRONDI; GELBCKE,

2011).

Além da sobrecarga há a rotatividade e o trabalho em turnos, portanto deveria haver por parte das instituições uma crescente preocupação quanto à atuação dos profissionais da enfermagem que desenvolvem suas atividades em diferentes turnos de trabalho (FERREIRA; MARTINO, 2006), já que este tipo de trabalho é considerado um relevante agravo à saúde, levando à fadiga, ao débito agudo e crônico de sono e outras doenças (ROSA *et al.*, 2007).

No estudo realizado por Caruso e Hitchcock (2010) o sono é considerado um fator que predispõe a ocorrência de acidentes ocupacionais, já que quando inadequado pode causar déficit de aprendizagem, labilidade emocional e falta de atenção.

Os trabalhadores que são submetidos ao trabalho noturno devem utilizar algumas estratégias para reduzir os riscos relacionados ao sono como melhores práticas do sono, cronograma de trabalho, intervalos de descanso, exposição à substância que os deixem mais alertas (CARUSO; HITCHCOCK, 2010).

A exposição aos riscos ergonômicos dá origem à fadiga, lombalgia e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT). O trabalhador de enfermagem expõe-se a esses riscos durante a prestação do cuidado ao cliente, sendo exigidos empenhos que vão além de sua capacidade física, emocional e mental. Esses esforços excessivos podem desenvolver as DORT. Além desses fatores desencadeantes há o alto grau de responsabilidade do trabalhador de enfermagem frente à diversidade de situações administrativas e assistenciais e o longo e exaustivo período de trabalho, aspectos também capazes de ampliar a sensibilidade às DORT (BARBOZA *et al.*, 2008; RIBEIRO, 2008).

Contudo, a exposição dos trabalhadores de enfermagem ao risco de desenvolverem DORT ocorre apesar da existência de tecnologias comprovadamente capazes de reduzir o risco proveniente do procedimento de movimentação e transporte de pacientes (BERNARDES; MORO 2011). Estes procedimentos estão relacionados à incidência de problemas na coluna vertebral dos trabalhadores, sendo necessária a utilização de materiais e equipamentos auxiliares, assim como um planejamento para o procedimento de práticas seguras na execução da técnica do ponto de vista ergonômico (MORAES, 2010).

A NR 32 determina que se deve utilizar meios auxiliares mecânicos ou eletromecânicos durante a movimentação e transporte de clientes. Dentre esses

meios auxiliares descritos por Alexandre (2007), temos: a barra do tipo trapézio no leito, plástico antiderrapante para os pés, plástico facilitador de movimentos, cintos de transferência, pranchas de transferência para macas, dentre outros.

Os principais motivos que levam os trabalhadores de enfermagem a manipular os pacientes são: colocar ou retirar comadres, movimentar para um dos lados da cama, colocar em decúbito lateral, movimentar para a cabeceira da cama, auxiliá-los a levantarem-se de cadeira ou poltrona, auxiliá-los a deambularem, transferir do leito para uma poltrona, cadeira de rodas ou maca (ALEXANDRE, 2007). Quando há necessidade de se movimentar pacientes com peso excessivo e há a colaboração de todo o grupo, o esforço parece ser menor quando se compara à força física exigida para movimentar pacientes com peso mediano; com esses últimos, o trabalhador acaba assumindo sozinho a mobilização e costuma empregar mais energia (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011), tornando-se mais fatigado.

De acordo com Marziale e Robazzi (2000), grande parte das agressões à coluna vertebral está relacionada à ausência ou inadequação de mobiliários e equipamentos (camas e macas baixas e próximas umas das outras, pesadas e sem rodízios, local improvisado para fazer anotações, entre outros) utilizados nas atividades de enfermagem e com a adoção de má postura corporal pelos enfermeiros.

Percebe-se que uma análise ergonômica da atividade pode beneficiar os trabalhadores de enfermagem, evitando acidentes e danos à sua saúde, como mencionado por Bulhões (1998); um bom começo é o cumprimento da Norma Regulamentadora 17 (NR-17), cujo objetivo é estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psico-fisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Os Riscos Mecânicos ou de Acidentes são fatores ou situações potencialmente causadoras de acidentes, como arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosões, armazenamento inadequado, animais peçonhentos e falta de sinalização (ARAÚJO, 2009; RIBEIRO, 2008).

Os trabalhadores de enfermagem da presente investigação perceberam os seguintes Riscos Mecânicos ou de Acidentes como os mais prevalentes: má distribuição do espaço físico; má utilização de Equipamento de Proteção Individual

(EPI), risco de contaminação no ambiente externo e risco de queda no ambiente de trabalho.

No estudo realizado no Paraná, as cargas mecânicas estavam presentes no processo de trabalho de enfermagem do hospital investigado, repercutindo no corpo do trabalhador, tendo-se o agravante que a maioria figurava faixa etária entre 41 e 50 anos e 26,1% tinha mais de 50 anos (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011). Pesquisa realizada em um hospital federal do Rio de Janeiro mostrou que fatores tais como: o desconforto pela falta de espaço físico, o quadro insuficiente de funcionários, a ventilação insuficiente, a ordem e limpeza insuficiente entre outros, expõem os trabalhadores ao adoecimento e caracterizam um trabalho precário e condições insalubres (VEIGA, 2007).

O desuso do EPI ou sua utilização inadequada expõe o trabalhador aos riscos ocupacionais de forma desnecessária (CASTRO; FARIAS, 2010); no caso da utilização de luvas estas se configuram como barreira auxiliar na prevenção de acidentes perfuro cortantes. Portanto, ressalta-se a importância de adotar medidas de controle sobre os riscos presentes no ambiente laboral, visando reduzir a intensidade da exposição, favorecendo, a redução de agravos à saúde do trabalhador e ocasionando benefícios para ele e para seu cliente (CASTRO; MORAES, 2013).

No Paraná, percebeu-se que há maior adesão ao uso das luvas quando o paciente é, reconhecidamente, portador de alguma doença veiculada pelo sangue ou está internado no Setor de Moléstias Infecciosas, em razão de uma cobrança mais intensa por parte da chefia daquele setor (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011).

De acordo com a Norma Regulamentadora 6 (NR6), EPI é todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, incluindo luvas, aventais, protetores oculares, faciais e auriculares, protetores respiratórios e para membros inferiores. É de responsabilidade do empregador o fornecimento do EPI adequado ao risco e o treinamento dos trabalhadores quanto à forma correta de utilização e conservação (BRASIL, 2001a). Logo a falta do EPI é um risco que não deveria existir no hospital pesquisado, considerando a vulnerabilidade que sua ausência proporciona aos trabalhadores.

Segundo a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 391/2007, é direito do trabalhador de Enfermagem desenvolver suas atividades profissionais em condições de trabalho que promovam a própria segurança, a da

pessoa, família e coletividade sob seus cuidados e dispor de material e equipamento de proteção individual e coletiva segundo as normas vigentes (COFEN, 2007). Entretanto, a realidade tem mostrado que os trabalhadores de enfermagem não possuem esclarecimentos suficientes sobre seus direitos trabalhistas. Investigação realizada em Recife (Pernambuco) mostrou que de 324 trabalhadores de enfermagem entrevistados, a identificação dos aspectos relacionados aos seus direitos variou entre 59,3% e 96,6%; no entanto, algumas respostas estavam confusas, o que indica que a falta de conhecimento pode torná-los vulneráveis, facilitando a sua exploração e submissão no trabalho (SILVA *et al.*, 2008).

Torna-se imprescindível oferecer condições ocupacionais seguras e reforçar as informações aos profissionais sobre a importância da adoção de medidas de proteção no trabalho (SIMÃO *et al.*, 2010). Medidas de precauções padrão mediante o uso de EPI, dentre estes, os óculos protetores visam reduzir a exposição dos trabalhadores aos materiais biológicos, às secreções dos pacientes e aos produtos químicos hospitalares (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

Corroboramos com Guimarães *et al.* (2005), que a maneira verdadeiramente eficaz de impedir o acidente é conhecer e controlar os riscos. O planejamento e discussão dos trabalhadores quanto à estrutura física do hospital junto com a gerência, visa melhorar o ambiente de trabalho, minimizando danos ao profissional e melhor assistência (MAURO *et al.*, 2010). O Conselho Internacional de Enfermagem (CIE) em 2007 declarou que um ambiente de trabalho seguro no setor saúde contribui de forma significativa para a segurança dos pacientes favorecendo os seus resultados positivos.

De acordo com a NR 9, é considerado Risco Químico as substâncias compostas ou produtos químicos em geral que possam penetrar no organismo pela via respiratória na forma de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores ou pela natureza da atividade de exposição possam ter contato com a pele ou serem absorvidos pelo organismo por ingestão (ARAÚJO, 2009; MORAES, 2010; RIBEIRO, 2008).

Entretanto, neste estudo a grande maioria dos trabalhadores não percebeu este risco no seu ambiente laboral. Estas informações estão em consonância com a investigação de Oliveira Sêcco *et al.* (2011) realizada no Paraná, a qual mostrou que as cargas químicas parecem não ser de grande preocupação por parte dos trabalhadores de enfermagem, incorporados que estão em seu

cotidiano laboral. São menos identificáveis pela equipe, com exceção das substâncias que provocam queimaduras, lesões mais graves ou aparentes, o que pode refletir a falta de conhecimento a respeito do assunto. O estudo de Rezende *et al.* (2009) realizado em Minas Gerais com auxiliares de enfermagem, também provou que estes trabalhadores não conseguem identificar alguns dos agentes de riscos presentes no seu ambiente laboral. Em contra-partida, no estudo de Gomes (2014) realizado mais recentemente no Rio de Janeiro, os trabalhadores de enfermagem investigados identificaram, com percentual de 89,06, que o contato com substâncias químicas é um risco do seu trabalho.

Este dado é de grande importância, pois se evidencia o desconhecimento da maioria dos profissionais do hospital estudado sobre os riscos químicos, apesar destas substâncias fazerem parte do trabalho da enfermagem na forma de anestésicos, detergentes, gases esterilizantes, solventes, agentes de limpeza, antissépticos, desinfetantes e medicamentos diversos. Os fatores de riscos químicos, biológicos e físicos são considerados os principais geradores de insalubridade e periculosidade na profissão de enfermagem (BULHÕES, 1998).

É mister a necessidade de aumentar o conhecimento existente sobre a temática dos riscos químicos, facilitando-se a tomada de consciência dos trabalhadores de enfermagem, as principais vítimas dos problemas ocupacionais relacionados a estes riscos (XELEGATI; ROBAZZI, 2003).

Estudo bibliográfico a respeito de riscos ocupacionais revelou que 9,5% da produção científica aponta os quimioterápicos como principal risco químico à saúde do trabalhador, sendo este exposto à substância química quando vai manuseá-la, preparar e administrá-la no paciente (CASTRO; FARIAS, 2008).

Quanto aos Riscos Físicos, os percebidos pelos trabalhadores de enfermagem do hospital pesquisado foram: a ventilação insuficiente/inadequada, a exposição ao ruído, a exposição à temperatura inadequada; a iluminação insuficiente e a exposição à radiação.

Segundo a NR 9 são considerados Riscos Físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, sendo esses riscos gerados pelos agentes que têm capacidade de modificar as características físicas do meio ambiente, dentre estes agentes estão: temperatura extrema (calor e frio), radiação ionizante e não ionizante, umidade, pressões anormais (hiperbárica e hipobárica), ruído e vibração, iluminação insuficiente (ARAÚJO, 2009; MORAES, 2010).

Entretanto, a realidade do mundo do trabalho da enfermagem tem mostrado que os trabalhadores desta profissão também desconhecem, muitas vezes, estes fatores de risco, concordando com os achados do presente estudo.

Pesquisa realizada em Uberaba (Minas Gerais) que objetivou investigar se os auxiliares de enfermagem identificam os Riscos Físicos aos quais estão ocupacionalmente expostos no hospital, evidenciou que entre os 85 trabalhadores entrevistados, o conceito deste tipo de risco foi corretamente descrito por 30% deles; entretanto apenas 29,4% conseguiram identificar com certeza os fatores deste risco; os demais identificaram-nos total ou parcialmente errado, confundindo-os com outros agentes de risco (67,1%), ou não responderam a questão (3,5%). Os autores sugerem que os trabalhadores de enfermagem devem ter acesso a ações educativas e promotoras da saúde, aos conhecimentos sobre os riscos ocupacionais, para se prevenirem adequadamente durante a atividade laboral em locais cuja gama de fatores de risco pode favorecer adoecimentos e acidentes de trabalho (REZENDE *et al.*, 2009). No estudo realizado em Londrina (Paraná), houve o caso de um desfibrilador cardíaco que se incendiou, da água da chuva que entrou pela tubulação elétrica, de choques sofridos durante o manuseio de bisturi elétrico. A problemática do ruído durante a atividade laboral (emanado das pessoas presentes, da aparelhagem em funcionamento, dos alarmes sonoros, do som dos respiradores em uso, das bombas infusoras, do alarme dos oxímetros de pulso, do sistema de som, das enceradeiras utilizadas na limpeza dos pisos, das chamadas veiculadas pelos alto-falantes) foi constatada e traz estresse e cansaço à equipe e compromete a concentração do pessoal durante a execução das tarefas (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011). No Rio de Janeiro entre trabalhadores de enfermagem, foi identificado que eles conseguiram perceber a exposição ao ruído (89,06%) no seu ambiente de trabalho, como um risco ocupacional (GOMES, 2014).

A exposição à temperatura inadequada foi referida pelos trabalhadores neste estudo, devendo ser destacado que o conforto térmico é importante para o desempenho da atividade de qualquer trabalhador, por conseguinte, da equipe de enfermagem, e quando não atendido, interfere na sua saúde causando fadiga (FARIAS *et al.*, 2005). A temperatura e a umidade ambiental influem diretamente no desempenho do trabalho humano (KROEMER; GRANDJEAN, 2005).

Na investigação realizada no Paraná, os trabalhadores de enfermagem relataram que no Centro de Material há pouca ventilação, a temperatura das

autoclaves gera calor e umidade. Com o objetivo de melhorar o conforto do pessoal foram instaladas “cortinas de ar” para tentar melhorar a circulação; entretanto o ruído desencadeado tornou-se insuportável e os trabalhadores preferiram sofrer com o calor a ter que suportar o barulho provocado pelo equipamento (OLIVEIRA SÊCCO *et al.*, 2011). No Rio de Janeiro, os trabalhadores conseguiram identificar, além da exposição ao ruído, os seguintes fatores de Riscos Físicos: exposição à temperatura inadequada (84,3%), ao contato elétrico (79,68%), à radiação (76,56%), à umidade excessiva (70,3%), ao risco de incêndio ou explosão (62,5%) (GOMES, 2014).

A iluminação é de suma importância, de forma a proporcionar boa visão fazendo com que os trabalhadores exerçam de forma adequada sua atividade. A temperatura também precisa garantir um grau de satisfação, proporcionando a saúde no trabalho (VEIGA, 2007). A visualização é dificultada por qualidade de iluminação e distribuição inadequada das lâmpadas, implicando em estresse pelo desgaste visual da equipe e possibilitando o aumento de erros humanos ou acidentes (KROEMER; GRANDJEAN, 2005).

Ambiente extremamente seco, refrigerado, fechado e iluminação artificial; além do ruído interno, contínuo e intermitente são variáveis que interferem na atuação de enfermeiros nas Unidades de Terapias Intensivas - UTI (PEREIRA; BUENO, 1997).

Na investigação sobre o Risco Psicossocial, na percepção dos trabalhadores de enfermagem do presente estudo, foi constatada a pouca possibilidade de promoção, a pouca oferta de formação contínua, o desconhecimento ou formação insuficiente sobre os riscos no próprio trabalho, a pouca decisão sobre a realização do trabalho (autonomia), a situação de discriminação no trabalho (assédio moral) e conflito entre trabalhadores.

No Rio de Janeiro, Gomes (2014) encontrou também situação assemelhada, com as menores identificações deste tipo de risco entre os trabalhadores de enfermagem que estudou, de tal sorte que os valores alcançados foram: violência no trabalho (42,18%), conflito com chefia ou encarregado (45,3%), assédio moral (57,81%), conflito com pacientes (73,43%), falta de oportunidades de promoção no trabalho (75%), pouca oportunidade de decisão (76,56%) e conflito entre trabalhadores (78,12%).

Para Ribeiro (2008), os Riscos Psicossociais são os resultantes das relações e organização do trabalho desfavorável ao trabalhador e que produzem

sobrecarga psíquica como pressão da chefia, acúmulo de tarefas, tarefas monótonas e/ou tarefas perigosas, possibilidade de perda do emprego, quota de produção pré-estabelecida, grau de atenção exigido e proibição de comunicação entre trabalhadores durante a jornada. Podendo resultar em estresse, fadiga e sofrimento mental.

Apesar dos riscos serem tradicionalmente classificados como Químicos, Físicos, Biológicos e Ergonômicos, estão ganhando destaque os Riscos Ocupacionais Psicossociais, que podem ser percebidos em situações em que há fatores como exigências do cargo, problemas nas relações interpessoais, na remuneração, na duração da jornada diária, no regime e no ritmo de trabalho, entre outros. Quando presentes no cotidiano do trabalhador, tais riscos podem acarretar alterações a sua saúde, como neuroses, ansiedade intensa, distúrbios de sono, depressão, manifestações obsessivas, síndrome do esgotamento (*burnout*), falhas de desempenho, conflitos interpessoais, assédio moral e conflitos familiares, estresse e violência (CARAN *et al.*, 2011).

No ambiente laboral, o profissional de enfermagem relaciona-se com diferentes pessoas, em dimensões diversas. Nessa perspectiva, a qualidade de tais relações tende a repercutir - positivamente ou não – nos demais ambientes em que o profissional se insere (BAGGIO; FORMAGGIO, 2008).

Neste ambiente no qual o cuidado de enfermagem é desenvolvido, deve haver inter-relacionamento constante entre as mesmas pessoas da equipe, durante todo o turno, a exigência excessiva de segurança, respeito e responsabilidade para o paciente, em sofrimento, dor e com morte iminente, para a garantia da qualidade da assistência dispensada ao paciente (CIE, 2007). Esses indicadores resultam em um clima de trabalho exaustivo e tenso, provocando desmotivação, conflito entre os membros da equipe e estresse (PEREIRA; BUENO, 1997).

Em uma organização do trabalho em que prevalece o modo autoritário e centralizador do poder e não permite ao trabalhador o desempenho da sua autonomia, desmotiva o desenvolvimento das atividades (BAGGIO; FORMAGGIO, 2008), por isso é imprescindível o preparo dos trabalhadores que estão iniciando suas atividades profissionais, além de incentivar práticas e reflexões a respeito das vulnerabilidades a que estão expostos (GALLAS; FONTANA, 2010).

Em estudo realizado com enfermeiros americanos que atuavam em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), foram delimitados seis componentes que

interferem diretamente na satisfação profissional: autonomia, interação, status profissional, requisitos do trabalho, normas organizacionais e remuneração. A autonomia foi definida como o grau de independência, iniciativa e liberdade relacionadas ao trabalho, permitidas ou necessárias, nas atividades diárias do trabalho (STAMPS, 1997). Segundo a percepção das autoras do estudo sobre qualidade de vida no trabalho, quanto maior a autonomia, mais satisfação no trabalho (SCHMIDT; DANTAS, 2006).

A violência laboral pode estar explícita ou estar oculta nas condições materiais do trabalho, na forma de organização e divisão das atividades, todavia, outros tipos de violência podem também afetar a vida do trabalhador, como as pressões de diversas naturezas e o assédio moral (PIRES, 1989).

A situação de discriminação no trabalho (assédio moral) foi mencionada neste estudo e é definida como a deliberada degradação das condições de trabalho através do estabelecimento de comunicações não éticas (abusivas) que se caracterizam pela repetição por longo tempo de duração de um comportamento hostil que um superior ou colega (s) desenvolve (m) contra um indivíduo que apresenta, como reação, um quadro de miséria física, psicológica e social duradoura (LEYMANN, 1984). O assédio moral é uma situação indesejável, agressiva e que acontece no mundo contemporâneo (CARAN *et al.*, 2010).

Além disso, ocorrem situações de agressões verbais aos trabalhadores de enfermagem, que podem induzi-los ao estresse. Estudo realizado na Alemanha, com enfoque qualitativo, identificou entre 74 funcionários de várias profissões, incluindo-se os trabalhadores de enfermagem que várias formas de agressão verbal foram notificadas, desde abuso verbal e ameaças, em geral resultantes da insatisfação com o tratamento clínico recebido. Os trabalhadores informaram a realização de várias estratégias de enfrentamento, como a ignorância e a racionalização em relação às agressões, mas também mostraram desamparo. A agressão verbal é um estressor importante para os trabalhadores e que tem sido amplamente negligenciado nas instituições de cuidados. Esforços de prevenção podem incluir enfrentamento da situação e modos de aumentar a resiliência dos trabalhadores (RICHTER, 2014).

Na enfermagem hospitalar é possível reconhecer cargas físicas como ruídos, inadequada iluminação e pouca ventilação; as químicas como os antibióticos e gases; as cargas biológicas como contato com parasitas, vírus e bactérias; as

mecânicas como as condições de instalação e a tecnologia empregada para a realização do trabalho, que podem trazer consequências como lesões que atingem o corpo do trabalhador. Além destas tem-se as cargas fisiológicas que estão relacionadas com a sobrecarga de atividades, realização de horas extras, dupla jornada, necessidade de manter-se atualizado dentre outras que dizem respeito ao estresse no trabalho (SÊCCO *et al.*, 2010).

No presente estudo, foi possível identificar que a enfermagem está exposta, em maior frequência, ao Risco Biológico, seguido pelo Ergonômico e Mecânico divergindo dos dados encontrados por Castro, Farias (2008) cuja frequência foi Risco Biológico, seguida pelos Químicos, Psicossociais, Físicos, de Acidentes e Ergonômicos e do estudo de Gomes (2014) em que os Riscos Ergonômicos aparecem em primeiro lugar, seguidos dos Riscos Biológicos.

Apesar da literatura nacional e internacional apontar para os elevados níveis de estresse entre os trabalhadores de enfermagem, este fator de Risco Psicossocial não foi claramente identificado pelos trabalhadores do presente estudo.

Problemas de Saúde relacionados ao Trabalho

Em relação ao terceiro objetivo específico (Identificar os problemas de saúde relacionados ao trabalho apresentados pelos trabalhadores de enfermagem, conforme sua percepção), os problemas provocados ou agravados pelo trabalho de acordo com os trabalhadores de enfermagem do hospital estudado foram bastante diversificados: varizes, lombalgias, estresse/depressão, lesões por acidentes, mudanças de humor/alterações de comportamento, dores musculares crônicas, problemas de articulação, lesões de coluna vertebral, transtorno do sono, dentre outros. Entretanto, o problema de varizes foi o mais frequentemente relacionado ao trabalho, seguido de lombalgias e estresse/depressão.

No estudo de Gomes (2014) no Rio de Janeiro, os problemas de saúde mais identificados pelos trabalhadores de enfermagem foram, entre os provocados pelo trabalho: lombalgias, cervicalgias, estresse, fadiga muscular, problemas de articulação, varizes, transtornos de sono e mudanças de humor/alterações de

comportamento. Entre os problemas agravados encontravam-se: estresse, varizes, cervicalgias, lombalgias e fadiga muscular.

Instituições hospitalares são locais em que se objetiva salvar vidas e recuperar a saúde perdida das pessoas enfermas e onde os membros da equipe de Enfermagem permanecem a maior parte de sua vida produtiva, quer em um ou mais turnos. No entanto, é esse mesmo ambiente que favorece o adoecer das pessoas que nele trabalham (XELEGATI; ROBAZZI, 2003).

De acordo com Moraes (2010), de um modo geral as doenças ocupacionais são possíveis de prevenir, iniciando pela higiene ocupacional que é a ciência e arte dedicada ao reconhecimento, avaliação e controle dos riscos físicos, químicos e biológicos originados nos locais de trabalho e passíveis de produzir danos à saúde dos trabalhadores.

As varizes foram os problemas de saúde mais citados neste estudo, corroborando com a literatura que destaca que elas são citadas como agravos à saúde do trabalhador desde 1700, quando Ramazzini mencionava que nas doenças dos que trabalhavam em pé, havia a tendência de formação de varizes nas pernas pela dificuldade do retorno sanguíneo (FARIAS *et al.*, 2005).

Quanto às lombalgias, percebe-se que não é restrita a realidade local já que um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) apresentou valores de patologia musculoesquelética entre os enfermeiros (72,5%) em pelo menos uma região corporal, destes, 15,8% apresentaram sintomas simultaneamente na região lombar, pescoço e ombros (TRINKOFF *et al.*, 2002). No estudo conduzido na Irlanda por Bos *et al.* (2007) destacam-se as lombalgias como principal prevalência de lesões musculoesqueléticas no ambiente hospitalar, 76% entre os enfermeiros.

Juntamente com o estresse, os problemas osteomusculares são os determinantes mais frequentes dos problemas de saúde dos trabalhadores de enfermagem (ESTRYN-BEHAR, 1996).

O *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (2008) descreve que os danos ao trabalhador podem ser devidos às condições deficientes de trabalho, como as lesões por acidente de trabalho, as doenças profissionais, a fadiga, a insatisfação, o estresse e as patologias inespecíficas. Esta opinião é corroborada por Bulhões (1998) ao destacar que a permanência contínua no ambiente hospitalar pode se tornar fonte de risco profissional, em especial, do estresse, que pode levar a sérios acidentes e/ou doenças ocupacionais.

Retomando-se o quarto objetivo específico (Investigar a ocorrência de estresse entre os trabalhadores de enfermagem, em que fase se encontra e se manifesta-se por meio de sintomatologia na área física e/ou psicológica) evidenciou-se, na segunda etapa deste estudo que 65 trabalhadores foram identificados como apresentando sintomas de estresse e os demais 28 encontravam-se sem tais sintomas.

Grande número de estudos são desenvolvidos com foco na saúde do trabalhador, em especial dos profissionais, expostos a situações de estresse. Dentre estes se destacam os da enfermagem que se defrontam com fatores contribuintes para o estresse, tais como: as mudanças inesperadas nas condições de saúde dos pacientes, o desgaste físico relacionado à jornada de trabalho, o envelhecimento dos profissionais, o aumento no número de admissões hospitalares, as mudanças organizacionais, os recursos limitados e as expectativas quanto à qualidade da assistência prestada (BOST; WALLIS, 2006; DEANE; CHUMMUN; PRASHAD, 2002; EVANS; STEPTOE; 2001; FUKUDA *et al.*, 2008; HERTTING; THEORELL, 2002).

Conforme apresentado anteriormente, na Fase de Resistência, os sintomas físicos mais frequentes apresentados pelos trabalhadores de enfermagem foram: problemas com a memória e mal-estar generalizado, sem causa específica, formigamento das extremidades, sensação de desgaste físico constante, mudança de apetite, aparecimento de problemas dermatológicos, hipertensão arterial, cansaço constante, tontura ou sensação de estar flutuando; quanto aos psicológicos foram: sensibilidade emotiva excessiva, dúvida quanto a si próprio, pensar constantemente em um só assunto, irritabilidade excessiva e diminuição da libido.

No estudo de Gomes (2014) realizado no Rio de Janeiro, os trabalhadores de enfermagem pouco identificaram dos fatores de risco para o estresse, considerado no âmbito do Risco Psicossocial.

As relações com os pacientes são consideradas como estressores no ambiente de trabalho para enfermeiros hospitalares. Estudo realizado no Japão avaliou como os enfermeiros lidam com o estresse, particularmente o proveniente de suas relações com os pacientes e a eficácia de suas estratégias na redução subsequente do sofrimento psíquico. Os trabalhadores informaram apresentar angústia psicológica; entretanto o enfrentamento construtivo foi uma estratégia eficaz para reduzir o sofrimento psicológico. É importante que estes profissionais compreendam o papel do enfrentamento construtivo na interação e comunicação

enfermeiro-paciente (KATO, 2014).

A enfermagem de hemodiálise é caracterizada pelo contato frequente e intenso com pacientes em um ambiente complexo que pode gerar estresse. Na Austrália, pesquisa objetivou analisar as relações entre o ambiente de trabalho dos enfermeiros de hemodiálise com a satisfação no trabalho apresentada por estes profissionais, bem como o seu nível de estresse e de esgotamento. A pesquisa foi *on-line*, de corte transversal, com 417 enfermeiros de hemodiálise. Os pesquisados relataram um nível aceitável de satisfação no trabalho e perceberam seu ambiente de trabalho de forma positiva, embora tenham sido encontrados elevados níveis de *burnout*. Os enfermeiros mais velhos, que tinham trabalhado em hemodiálise e com níveis de satisfação mais elevados experimentaram menor nível de estresse e *burnout*, em relação aos mais jovens. A maior satisfação com o ambiente de trabalho foi fortemente correlacionada com a satisfação laboral e menor estresse no trabalho e exaustão emocional. Os autores sugerem que os gestores de enfermagem procurem estratégias específicas para reter e evitar o *burnout* em enfermeiros mais jovens e menos experientes neste campo altamente especializado de enfermagem (HAYES; DOUGLAS; BONNER, 2014).

Outro fator do ambiente de trabalho que está associado ao estresse, ansiedade e baixa autoestima é a sensação de falta de pertencimento. Estudo realizado em 2011 com 437 trabalhadores de enfermagem de dois hospitais de Kuala Lumpur, na Malásia objetivou explorar em enfermeiros os fatores que contribuem para o sentimento de pertencimento no local de trabalho. Foram utilizados questionários previamente validados traduzidos para a língua malaia. O conceito de pertencimento associado com colegas e outros membros da equipe de saúde centrado na noção de aceitação, com harmonia do grupo foi importante para os inquiridos que desejaram que esta situação fosse mantida ao longo de suas carreiras como enfermeiros. Locais de trabalho que perpetuam um ambiente não propício para a geração de um sentimento de pertencimento podem ter impactos adversos sobre a prestação de cuidados (MOHAMED *et al.*, 2014) e propiciar estresse entre os trabalhadores de enfermagem.

Na cidade de São Paulo, em hospital privado, estudo objetivou identificar a presença de estresse e os principais estressores para 75 enfermeiros com atuação em unidades de terapia intensiva. Os dados foram obtidos por questionário; a análise foi realizada através do uso de coeficientes de correlação de *Pearson* e

ajustados modelos lineares generalizados. O estudo mostrou a presença de estresse correlacionado à insatisfação com o trabalho, atividades consideradas como situações críticas em unidade de terapia intensiva, os sintomas relacionados às alterações cardiovasculares, aparelho digestivo e músculo-esquelético. Quanto aos agentes estressores, os mais frequentes foram o de situações que envolvem o enfrentamento de críticas, crises entre chefia e subordinados, dificuldades nas tomadas de decisões, discrepâncias entre as tarefas, impossibilidade e dificuldades de enfrentar situações que exigiam confronto com chefia, colegas e subordinados, sentir-se inferior à função exercida, dificuldades frente à assistência ao paciente grave e sua família. O estresse está presente na atividade desses trabalhadores correlacionado com fatores pertinentes ao setor, gerando insatisfação com a profissão e sintomas ligados ao estresse (CAVALHEIRO *et al.*, 2008).

O estresse interfere na vida do indivíduo e manifesta-se através de sintomas físicos como: fadiga, cefaleia, insônia, dores no corpo, alterações intestinais e outros, além de sintomas psíquicos, mentais e emocionais como: ansiedade, nervosismo, medo e depressão (MUROFUSE *et al.*, 2005).

O alto nível de estresse continuamente, além da possibilidade de desencadear doenças físicas, pode gerar um quadro de esgotamento emocional, caracterizado por sentimentos negativos, como pessimismo, atitudes desfavoráveis em relação ao trabalho, mudança de comportamento com os colegas, ignorando novas informações, insubordinação e resolução dos problemas de forma superficial (FERREIRA; MARTINO, 2006).

No estudo de Dalri (2013), realizado em Ribeirão Preto (São Paulo), os 95 trabalhadores de enfermagem entrevistados apresentavam como sintomas mais significativos de estresse os seguintes: dores lombares (49,5%), fadiga/sensação de exaustão (47,4%), rigidez no pescoço (32,6%) e acidez estomacal (28,4%).

A presença de sintomas de estresse entre os trabalhadores de enfermagem pode se associar ao seu trabalho, com duplas jornadas, pois o nível de estresse vivenciado pelo indivíduo irá depender diretamente do trabalho, seu padrão de personalidade, autoestima e habilidades (REIS *et al.*, 2006; MUROFUSE, 2004).

Os dados coletados por meio do ISSL foram analisados de acordo com as diretrizes do inventário (LIPP, 2000a). Segundo o mesmo, a ocorrência de 7 ou mais escores relatados pelo participante na primeira parte do ISSL (referente aos sintomas experienciados nas últimas 24 horas), significa que o participante se

encontra na fase de alerta do estresse.

Ocorrendo 4 ou mais escores relatados pelo participante na segunda parte do ISSL (sintomas referentes à última semana), significa que o participante se encontra na fase de resistência de estresse. Avaliando ainda a segunda parte do ISSI, se a pontuação obtida for superior a 10 escores, significa que o participante se encontra na fase de quase exaustão do estresse. A ocorrência de 9 ou mais escores relatados pelo participante no quadro 3 (sintomas referentes ao último mês), significa que o participante se encontra na fase de exaustão do estresse (CALAIS *et al.*, 2003; MARTINS, 2012).

A fase de quase exaustão é quando se inicia o processo de adoecimento dos órgãos que possuem uma maior vulnerabilidade genética ou adquirida e passam a demonstrar sinais de deterioração. Ou seja, é um enfraquecimento do corpo físico quando não consegue mais resistir ao agente agressor (LIPP, 2001). O estresse profissional dos enfermeiros revela-se importante e menciona-se, crescentemente, a exaustão na profissão (DELBRUCK, 2006).

Segundo o manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL), todos os sintomas de estresse sentidos pelo ser humano são reversíveis, quando não se chega à fase de exaustão, pois assim que o fator estressor desaparece ou mesmo é ultrapassado o organismo tem todas as chances de voltar ao seu normal (LIPP, 2000a).

A predominância da fase de resistência neste estudo corrobora com os achados de outros que também utilizaram o ISSL na mensuração do nível de estresse, como o de Martins (2012) com profissionais de enfermagem de UTI, o de Santos e Cardoso (2010), com profissionais de saúde mental, o de Carvalho e Malagris (2007), com profissionais da saúde e o de Ferrareze *et al.*, (2006) com profissionais de enfermagem intensivistas.

Nos estudos realizados por Lipp (2000a) a maior porcentagem da amostra de padronização também se concentrou na fase de resistência. Na análise de parte da amostra, coletada na cidade do Rio de Janeiro, o índice de 50% de pessoas apresentou estresse nesta fase. O uso do ISSL no contexto clínico e organizacional é recomendado, visto que este é capaz de garantir um diagnóstico fidedigno de sintomas de estresse. Destaca-se a importância deste instrumento que possibilita uma avaliação apurada sobre a existência ou não de sintomas de estresse e o conhecimento do seu nível e estágio, para que estratégias de enfrentamento sejam

adotadas antes da ocorrência de somatizações, que geram sofrimento ao indivíduo e despesas para as organizações e para a sociedade. Também demonstra as possibilidades de controle sobre o estresse elevado e algumas recomendações sobre alimentação, relaxamento, exercícios físicos e qualidade de vida (ROSSETTI *et al.*, 2008).

O estudo de Dalri (2013) realizado em Ribeirão Preto (São Paulo) mostrou que 46,3% dos 95 enfermeiros que entrevistou, apresentavam reações fisiológicas de estresse baixas, 42,1% reações fisiológicas moderadas e 11,6% reações elevadas.

Há algumas medidas consideradas eficazes na prevenção do estresse, segundo Lipp (2000b):

- a) Alimentação: para repor as energias gastas nos momentos de estresse, deve-se manter uma alimentação baseada em frutas e verduras, além de tomar sempre leite antes de dormir para prevenir a insônia, comumente sentida em quadros de estresse;
- b) Relaxamento: a tensão, oriunda de momentos de estresse, produz uma quantidade considerável de adrenalina. O relaxamento, seja em forma de respiração profunda, ioga, filmes, música, boa leitura, são formas que auxiliam a relaxar o corpo e a mente, pois elimina parte da adrenalina produzida
- c) Exercício Físico: sua prática regular faz com que o corpo libere "beta endorfina", que traz uma sensação de bem estar e calma;
- d) Estabilidade Emocional: o equilíbrio emocional é essencial para manter a qualidade de vida, priorizando apenas o essencial e evitando a correria cotidiana, fazendo mais reflexões sobre sua vida, e o cultivo do pensamento positivo, que são requisitos básicos para a busca do equilíbrio;
- e) Qualidade de vida: entendida como o sucesso da pessoa tanto na área social, profissional, afetiva, quanto na área da saúde, o qual só é conseguido controlando o estresse emocional.

Entre enfermeiras norte-americanas foi realizado um levantamento por e-mail, anônimo, entre abril e junho de 2010, para analisar seu interesse em treinar mente e corpo para reduzir o estresse. Dos 342 entrevistados, 96% eram mulheres e 92% caucasianos; a maior parte (73%) relatou uma ou mais das condições: ansiedade (49%); dor nas costas (41%); problemas gastrointestinais tais como síndrome do intestino irritável (34%) ou depressão (33%). A média de seu nível de

estresse ocupacional foi 4 (0=nenhum; 5=estresse extremo). Quase todas (99%) relataram que já utilizam uma ou mais práticas mente-corpo para reduzir o estresse, tais como: a oração de intercessão (86%), a meditação focada no ar (49%), a cura ou o toque terapêutico (39%), yoga/tai chi/qi gong (34%) ou a meditação baseada em *mindfulness* – atenção plena (18%). Os benefícios esperados são: um maior bem-estar espiritual (56%); serenidade, calma, ou paz interior (54%); melhor humor (51%), mais compaixão (50%) ou melhor o sono (42%). A maioria dos enfermeiros interessados em treinamento da mente - corpo já se envolvia em tais práticas (KEMPER *et al.*, 2011).

Na visão de Lipp (2007) para se prevenir o estresse, ou mesmo evitar que o mesmo chegue aos níveis mais elevados, necessita-se seguir algumas etapas pertinentes ao processo. Primeiramente, conhecer e entender o que realmente é o estresse, pois só é possível realmente se proteger do que se conhece. Em seguida, reconhecer os sintomas gerados pelo estresse, para auxiliar na avaliação da sua presença ou ausência. A terceira etapa é identificar os causadores de estresse, podendo ser externos e internos, para eliminar o que pode ser eliminado da vida da pessoa. Para facilitar a eliminação de tais fontes, é fundamental que a pessoa seja paciente, otimista, veja os seus problemas como possibilidades de mudança e de resoluções. O próximo passo é tomar atitudes de enfrentamento para eliminar as fontes estressoras externas, ou internas; mesmo quando esses estressores não podem ser excluídos, a pessoa deve, ao menos, conscientizar-se da sua real situação, desenvolvendo situações criativas de enfrentamento do estresse (*coping*), tais como: rir, usar o bom humor e agir de maneira mais racional, além de melhoria da qualidade de vida e ações de manutenção de equilíbrio saudável (RIBEIRO, SHIMIZU, 2007).

Evidencia-se a importância da pessoa que passou por momentos de estresse buscar o entendimento das causas, reconhecendo os sintomas e aprender a respeitar os seus limites perante as situações, pois há possibilidades de recaída (LIPP, 2001).

O estresse não aparece de repente e, sim, progressivamente e os acontecimentos cotidianos podem gerar algum incômodo, mesmo que este seja brando, de modo que, não são apenas os eventos devastadores que ocasionam desordem e estresse, mas os fatos usuais também podem acarretar algum estresse e risco (LIPP, 2010).

Estudo longitudinal conduzido entre trabalhadores da Nova Zelândia revelou que a alta demanda psicológica no trabalho estava associada com o maior risco para o surgimento de depressão e ansiedade igualmente entre homens e mulheres (MELCHIOR *et al.*, 2007). Os autores justificaram que a demanda no trabalho que excedem as habilidades de *coping* são provavelmente percebidas como estressantes e podem influenciar o risco de desordens psíquicas através de mecanismos biológico, psicológico, psicossomático e comportamental, independente do sexo do indivíduo.

Os resultados de estudo com enfermeiros australianos sugerem que a massagem terapêutica é uma ferramenta benéfica para a saúde, pois pode reduzir os níveis de estresse psicológico (BOST, WALLIS, 2006) e a música apresentou-se como tendo um efeito benéfico nos níveis de estresse auto referidos por enfermeiras (LAI, LI, 2011).

Espera-se estimular a implementação de ações preventivas nos ambientes laborais, objetivando evitar problemas de saúde em decorrência do desequilíbrio hormonal em situações de estresse crônico e permitindo a existência de um processo laboral menos arriscado (REZENDE *et al.*, 2009).

Estudo evidenciou que quanto maior a faixa etária dos enfermeiros, maior o risco de estresse no desenvolvimento de suas atividades (Montanholi, Tavares e Oliveira, 2006); entretanto estes dados contradizem os do estudo australiano que evidenciou que os enfermeiros mais velhos, trabalhadores nas unidades de hemodiálise eram menos estressados que os mais jovens (HAYES, DOUGLAS, BONNER, 2014).

O desgaste é o resultado de processos adaptativos que acometem o trabalhador, sendo entendido por Laurell, Noriega (1989, p. 115) "como a perda da capacidade efetiva e/ou potencial, biológica e psíquica" não se referindo a um processo isolado, mas ao conjunto dos processos biopsíquicos.

No que tange o quinto objetivo específico deste estudo (Mensurar os níveis de cortisol em trabalhadores de enfermagem antes da jornada de trabalho), já foi explicitado que pesquisas têm utilizado medidas de cortisol salivar para determinar os níveis de estresse. A aferição no sítio salivar, em detrimento das modalidades urinária e sérica, ganha destaque na atualidade devido à sua praticidade, confiabilidade e abordagem não invasiva (DALRI, 2013; EVANS, STEPTOE, 2001; LOOSER *et al.*, 2010; YANG *et al.*, 2001; WARDELL,

ENGBRETSON, 2001; WINGENFELD *et al.*, 2010).

Investigação realizada em Campinas (São Paulo) avaliou a concentração de cortisol salivar como índice fisiológico indicativo do grau de estresse em enfermeiros no dia de trabalho e de folga, correlacionando-o com o questionário do estresse. A pesquisa foi descritiva, comparativa e transversal e contou com a participação de 57 enfermeiros. A concentração média de cortisol foi 564,1 ng/mL no dia de trabalho e de 354,1 ng/mL no de folga. Enfermeiros que realizavam dupla jornada de trabalho apresentaram valores na concentração de cortisol salivar superiores no dia de trabalho (638,1 ng/mL). A concentração salivar de cortisol identificou o grau de estresse de enfermeiros e a diferença obtida entre um dia de trabalho e de folga. No dia de folga, a concentração de cortisol salivar manteve valores inferiores, assim como o escore de estresse (ROCHA *et al.*, 2013).

Pesquisa realizada em Ribeirão Preto (São Paulo) que objetivou analisar a existência de correlações entre carga horária de trabalho com níveis de estresse ocupacional, reações fisiológicas do estresse e níveis de cortisol salivar, entre enfermeiros atuantes em unidade de emergência hospitalar teve os dados coletados em 2011 e 2012. Foram utilizados questionário para caracterização amostral, Inventário de Estresse em Enfermeiros, Inventário das Reações Fisiológicas do Estresse e dispositivo *Sallivette* para coleta do cortisol salivar. Compuseram a amostra 95 enfermeiros atuantes no período matutino. A maioria dos sujeitos eram mulheres, idades entre 23 e 61 anos, solteiras (44,2%) e casadas (43,2%); 80% tinham apenas um emprego e 51,6% trabalhavam de 37 a 57 horas semanais. Quanto ao nível de estresse, 15,8% dos enfermeiros apresentaram níveis baixos, 69,5% moderados e 14,7% altos. As reações fisiológicas mais presentes foram dores lombares, fadiga/exaustão, rigidez no pescoço e acidez estomacal; tais reações apresentaram-se baixas em 46,3% dos sujeitos e moderadas em 42,1%. Com relação aos níveis de cortisol salivar, constatou-se que não houve resultados acima do valor de referência para a normalidade, sendo que 73,7% dos enfermeiros obtiveram valores dentro desta normalidade e 26,3% valores abaixo dela. A amplitude variou de 0,06 a 1,29 nm/ml. Não foi constatada correlação entre carga horária de trabalho e níveis de estresse ocupacional, reações fisiológicas do estresse e níveis de cortisol salivar. Embora a maioria dos enfermeiros trabalhasse por mais de 36 horas/semana, apresentaram níveis moderados de estresse ocupacional, fisiologicamente não estavam com reações elevadas de estresse e os

níveis de cortisol não se mostraram aumentados. Tais fatos podem ser explicados pela utilização de mecanismos de enfrentamento, levando em consideração suas histórias de vida, traços de personalidade, apoio social, clima organizacional, entre outros (DALRI, 2013).

Estudo realizado no Japão investigou a auto-percepção dos enfermeiros sobre o estresse relacionado com o trabalho, junto com IgA salivar (s-IgA), cortisol e 3-metoxi-4-hidroxi-glicol (MHPG), em 38 enfermeiros de unidades de terapia intensiva neonatal e 26 de enfermarias gerais. Para ajustar as características sociodemográficas, os dois grupos de enfermeiros foram estritamente pareados por idade, sexo (feminino), experiência média de trabalho e estado civil (solteiros). Enfermeiras de terapia intensiva apresentaram níveis significativamente mais elevados de estresse em comparação com os enfermeiros de enfermarias gerais quanto à fadiga, humor depressivo e uma maior tendência para a ansiedade, que foram acompanhadas por alterações na expressão de marcadores de estresse biológicos; houve tendência de associação positiva entre concentrações elevadas de cortisol e da sub-escala de humor depressivo em ambos os grupos de enfermeiros. Entretanto, os enfermeiros de unidades intensivas são mais estressados que os demais. É importante criar e manter ambientes de trabalho saudáveis para enfermeiros, tanto os de terapia intensiva quanto os que trabalham em enfermarias gerais (FUJIMARU *et al.*, 2012).

Há discrepâncias na literatura em relação à medida mais efetiva do cortisol. A premissa geral que o estresse crônico eleva os níveis de cortisol tem sido modificada com populações de profissionais de enfermagem (YANG *et al.*, 2001). Um vasto *spectrum* de diagnósticos e medicamentos podem afetar o funcionamento do eixo HPA e os níveis de cortisol (HANRAHAN *et al.*, 2006), os ansiolíticos, glucoesteróides, andrógenos e fenitoína são efetivos supressores da secreção do cortisol induzido pelo estresse (BOST; WALLIS, 2006).

No presente estudo, os níveis de cortisol apresentados pela maioria dos trabalhadores de enfermagem pesquisados estão dentro dos padrões de normalidade, dado este que está em acordo com os achados de Dalri (2013). A concentração média de cortisol foi de 0,253 mg/ml e a amplitude variou de 0,061 a 0,849 mg/ml.

Diante destes resultados, considerando-se que o cortisol é o “hormônio do estresse” e que os níveis encontrados entre os trabalhadores do presente estudo e

da investigação de Dalri (2013) estão dentro da normalidade, deve-se estar atento para a “banalização” do termo estresse quando se refere ao trabalho e aos trabalhadores de enfermagem, já que um dos parâmetros de mensuração biológica utilizado (dosagem do cortisol) não conseguiu mostrar valores elevados, entre a maioria desses trabalhadores. Supõe-se que, possivelmente, apesar do ambiente laboral onde atuam os trabalhadores de enfermagem, com todas as características desfavoráveis já descritas anteriormente e com a presença de vários estressores, os trabalhadores conseguem ter enfrentamentos suficientes para não apresentarem alteração do cortisol salivar. Furegato (2012) entende que as pessoas tentam encontrar motivos de satisfação e realização no seu trabalho e diante de situações adversas o organismo procura manter seu equilíbrio, utilizando formas pessoais de adaptação, lançando mão de diferentes tentativas; o corpo trabalha constantemente para manter sua estabilidade e seu bem-estar pessoal, apesar das adversidades.

Possivelmente foi esta a situação ocorrida no presente estudo entre os trabalhadores de enfermagem avaliados, o que indica a necessidade de investigações posteriores, para maiores esclarecimentos sobre este complexo tema, incluindo-se pesquisas em que possa haver repetições de coletas de saliva para dosagens de cortisol e estabelecimento de padrões das reações do estresse ao longo do dia.

O estresse ocupacional dos enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) não estava relacionado aos turnos de trabalho (MIRANDA; STANCATO, 2008).

No estudo de Araújo *et al.* (2003), os fatores relacionados à ocupação podem explicar, em parte, esse achado. Havia predomínio de enfermeiras no quadrante de trabalho ativo, enquanto em trabalho passivo predominavam auxiliares de enfermagem. Observou-se clara inversão na participação de enfermeiras e auxiliares nesses dois grupos. O papel da enfermeira, no interior do hospital, tem sido apontado como altamente estressante. As responsabilidades assumidas, apesar da autonomia proporcionada, conformam uma situação para a qual confluem vários pontos de tensão. Segundo Gray-Toft e Anderson (1981), as enfermeiras costumam relatar maior estresse profissional do que as auxiliares e atendentes de enfermagem.

Em relação ao sexto objetivo específico (verificar se existe associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem), constatou-se que houve associação entre a jornada laboral acima de 30 horas e a presença de

estresse.

No estudo epidemiológico seccional realizado com 1182 trabalhadores de enfermagem na cidade do Rio de Janeiro, Silva *et al.* (2008), ao avaliarem a associação entre variáveis laborais e a prevalência de Transtornos Mentais Comuns (TMC), identificaram prevalências mais elevadas entre os trabalhadores de vínculo temporário (26,4%) do que os permanentes (20,9%) $p=0,027$, entre aqueles de turno misto (30,5%), seguido de trabalhadores noturnos (25,1%) e diurnos (20,1%) $p=0,003$. Além disso, a prevalência de TMC foi mais elevada entre aqueles que referiram carga horária superior a 60 horas semanais ($p=0,013$).

No estudo de Guido *et al.* (2011), a maioria dos enfermeiros apresentou baixo nível de estresse, dado que difere de outros estudos (BATISTA; BIANCHI, 2006; GUERRER; BIANCHI, 2008; PAFARO; MARTINO, 2004), o que pode estar diretamente relacionado às características da população estudada, tais como a opção pela unidade de trabalho, a realização de pós-graduação, não manter outro vínculo empregatício e, ainda, estratégias de *coping* resolutivas.

Investigação anterior demonstrou que 70,84% dos enfermeiros que mantêm dupla jornada de trabalho apresentaram estresse (PAFARO; MARTINO, 2004).

No estudo de Harbs *et al.* (2008) o estresse está presente na atuação do enfermeiro da unidade de urgência e emergência, porém, foi contraditório com os auxiliares de enfermagem (trabalho ativo – fase intermediária), pois estes não apresentam um quadro ideal de nível de estresse; supõe-se que o tempo de trabalho desses profissionais é longo e se os problemas continuarem o nível de estresse pode aumentar.

O nível de estresse entre profissionais de enfermagem de Hospital Universitário da Universidade de São Paulo foi de escore médio (58,7%) e alto (41,3%). No estudo a auriculoterapia foi empregada e reduziu o estresse em profissionais de enfermagem, com melhores resultados para agulhas do que sementes, em escores altos, com manutenção de efeitos por 15 dias (KUREBAYASHI *et al.*, 2012).

Quanto ao sétimo objetivo específico de verificar se existe associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem, no presente estudo os resultados encontrados foram o valor de p 0,692 e o *Odds ratio* 2,004, portanto não houve associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos

trabalhadores de enfermagem. Achado similar foi encontrado por Dalri (2013), em seu estudo, que não constatou correlação entre reações fisiológicas do estresse e níveis de cortisol salivar.

Entretanto, o cortisol é utilizado como marcador biológico de estresse, por meio de amostras séricas e por meio de amostras salivares, juntamente com outros marcadores biológicos como catecolaminas urinárias, citocinas, como a interleucina oito, creatinina urinária, imunoglobulina A salivar, alfa-amilase salivar, ACTH, hemoglobina glicolisada, hematócrito e contagem de plaquetas e atividade de células linfócitos NK (*natural killer*). Alguns destes marcadores provaram-se úteis para identificar potenciais problemas de saúde relacionados ao estresse ocupacional. Tais parâmetros, assim como dados biofísicos (elevados níveis pressóricos) têm sido relacionados ao estresse crônico em mulheres que trabalham em empregos com extensas jornadas de trabalho e pouca autonomia, a exemplo das profissionais de enfermagem, embora os achados nesse domínio tenham se mostrado variáveis (FUKUDA *et al.*, 2008; KAWAGUCHI *et al.*, 2007).

Estudo observacional realizado sobre o curso diário da alfa-amilase salivar (sAA) em enfermeiros alemães investigou a associação entre *burnout*, estresse ocupacional e atividade da alfa-amilase, além das variáveis que interferem no curso diário deste marcador. Entretanto, não houve uma associação significativa entre a atividade da sAA e os dados questionados sobre depressão, ansiedade, *burnout* ou estresse percebido e a amostra de enfermeiros exibiu um padrão de secreção influenciado apenas pelo gênero – os homens apresentaram um curso diário com menor elevação durante o dia. Logo, não se confirmou a influência de outros fatores sobre o curso diário da alfa-amilase salivar, possivelmente pela ausência de um grupo controle no desenho do estudo (WINGENFELD *et al.*, 2010).

A opção pela dosagem do cortisol salivar é devido este marcador fornecer uma medida razoável da resposta hormonal ao estímulo estressor e de refletir o estado atual da resposta neuro-hormonal relacionada ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. O cortisol é também capaz de demonstrar alterações decorrentes do estresse crônico, como um pico matinal superior ao encontrado na população normal e a coleta salivar se apresenta como uma alternativa não invasiva e de fácil execução (EVANS; STEPTOE, 2001; YANG *et al.*, 2001; WARDELL; ENGEBRETSON, 2001; WINGENFELD *et al.*, 2010; LOOSER *et al.* 2010).

A maioria dos indivíduos exibe um padrão regular de secreção do cortisol,

com níveis mais elevados pela manhã e um declínio subsequente no decorrer do dia, chegando ao mínimo no fim da noite. Logo, a dosagem desse marcador tem se tornado popular no meio de pesquisa, pois as elevações em seus níveis desencadeadas por estressores específicos se sobrepõem ao declínio esperado para um indivíduo normal. Entretanto, uma grande variedade de fatores pode influenciar essas flutuações na secreção de cortisol, como sexo, idade e variações individuais, além de fatores exógenos, como o tabagismo e uso de contraceptivos orais (EVANS; STEPTOE, 2001; YANG *et al.*, 2001; WARDELL; ENGBRETSON, 2001).

Quanto aos padrões de secreção do cortisol, o estudo de coorte realizado com 31 mulheres suecas apresentou como possível efeito do estresse ocupacional uma alteração no ritmo circadiano, cuja curva apresentou-se com formato “achatado”. Esta alteração reflete uma disfunção fisiológica possivelmente resultante do processo adaptativo de longa duração às condições de trabalho (HERTTING; THEORELL, 2002).

Em estudos internacionais o método de estudo do uso de cortisol salivar como marcador fisiológico para detecção do estresse é usualmente utilizado (FUJIMARU *et al.*, 2012), considerando-se a capacidade e o uso de cortisol salivar como biomarcador de estresse irrefutável (HELLHAMMER *et al.*, 2009).

Sabe-se que o estresse funciona como um estímulo essencial ao funcionamento homeostático do organismo, tendo efeito protetor a curto prazo. Entretanto, quando em excesso, pode provocar mudanças deletérias específicas no organismo humano, a exemplo de transtornos de humor, síndrome de *burnout*, alterações permanentes na memória, supressão do sistema imunológico, distúrbios cardiovasculares e metabólicos variados. Vários neurotransmissores e produtos neuroendócrinos já foram relacionados às respostas biológicas ao estresse; entretanto, estudos destacam o papel do cortisol na fisiologia do estresse, glicocorticóide que é o produto final da ativação do eixo-hipotálamo-hipófise-adrenal em humanos (KING; HEGADOREN, 2002; YANG *et al.*, 2001; WINGENFELD *et al.*, 2009).

O cortisol salivar, por ser um marcador fisiológico, possui a capacidade de identificar com concisão a presença de estresse e deve ser seguramente utilizado como recurso para identificação de estresse no trabalho do enfermeiro (ROCHA *et al.*, 2013). Entretanto, conforme já descrito anteriormente, podem-se utilizar

repetições de coletas de saliva para testes ao longo do dia, objetivando o estabelecimento de um padrão das reações do estresse.

O cortisol salivar é importante na pesquisa em saúde dos trabalhadores dado o seu potencial para a avaliação de respostas fisiológicas nos grupos expostos ao excesso de trabalho e estresse no trabalho. Embora este biomarcador tenha sido escolhido com sucesso em uma série de estudos de grande escala, o desenho do estudo, a coleta e interpretação de dados de cortisol salivar ainda apresentam inúmeros desafios (DAVID, CAMPOS, 2013).

No estudo de Rocha *et al.* (2013), os enfermeiros que realizavam dupla jornada de trabalho apresentaram valores de cortisol salivar superiores no dia de trabalho quando comparado com os que não o faziam (389,9 ng/mL – 338,5ng/mL), assim como no dia de folga também.

Contrariamente, uma pesquisa transversal envolvendo 118 enfermeiros japoneses mostrou que entre os escalados em unidades de terapia intensiva, os níveis de interleucina-8 urinária foram maiores que entre aqueles alocados em unidades de tratamento crônico/enfermarias. Embora não seja possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre os estressores e os níveis de interleucina, em decorrência do desenho do estudo, o mesmo ressalta que a literatura vem provando as consequências negativas de um padrão de rotação de turnos sobre a saúde, acarretando aumento no risco de doenças cardiovasculares (FUKUDA *et al.*, 2008).

Quanto ao setor de trabalho, os profissionais lotados em serviços de cuidados intensivos e no setor de emergências apresentaram maiores níveis de marcadores biológicos que aqueles lotados no setor de cuidados crônicos, como o serviço de enfermaria geral. Especial atenção deve ser dada aos profissionais que trabalham com cuidados à criança, cujos níveis de cortisol relacionados ao estresse elevaram-se significativamente (FISCHER *et al.*, 2000; FUKUDA *et al.*, 2008; YANG *et al.*, 2001).

A concentração de cortisol salivar foi menor em grupo de alta tensão do que em grupo de baixa tensão, este achado pode sugerir distúrbio no ritmo circadiano induzido por estresse ocupacional em trabalhadores japoneses (FUJIWARA *et al.*, 2004).

Em relação à interação entre cortisol e parâmetros biofísicos, constatou-se que há uma correlação positiva entre os períodos de estresse elevado, os níveis absolutos de estresse e o aumento da frequência cardíaca. É interessante notar que

a concentração de cortisol também se correlacionou positivamente com o relato subjetivo de estresse, aferido por meio de instrumentos específicos. De forma inesperada, foi encontrada menor auto percepção de estresse entre enfermeiros lotados nas unidades de cuidados intensivos (EVANS; STEPTOE, 2001; FISCHER *et al.*, 2000; GOLDSTEIN *et al.*, 1999; LOOSER *et al.*, 2010; WINGENFELD *et al.*, 2010).

Em relação ao oitavo objetivo específico (Investigar a associação entre as características sócio demográficas e profissionais dos trabalhadores de enfermagem com o estresse), embora não tenham sido significativas as associações entre as variáveis sexo, a presença de estresse, deve-se atentar para melhoria da qualidade de vida e saúde dos trabalhadores, considerando a grande demanda de atividades desempenhadas pelos mesmos, geralmente em situações adversas.

Quanto à associação entre o sexo e o estresse a mesma não foi significativa em nosso estudo e tal resultado não vai de encontro aos achados da literatura, que de um modo geral atribui às mulheres níveis mais elevados de estresse relacionados com vários aspectos do trabalho (CALAIS *et al.*, 2003; GOMES *et al.*, 2009).

No que se refere à associação entre turno de jornada de trabalho e estresse também não houve significância. Tal resultado diverge do estudo com enfermeiros portugueses que realizavam trabalho por turnos e sentiram mais problemas de esgotamento (despersonalização), maior mal-estar relacionado com a instabilidade profissional e menor realização profissional, sendo o sistema de rotação de horários, o que traz as piores consequências para o profissional, tanto relacionadas ao rendimento, quanto ao número de erros cometidos e aos acidentes de trabalho (GOMES *et al.*, 2009).

Na investigação de Dalri (2013), o trabalho de enfermeiros nos finais de semana e feriados não apresentou associação com o estresse ocupacional, mas o trabalho noturno apresentou tendência para tal associação.

A análise de parâmetros biopsicossociais em adição à aferição de marcadores biológicos, a exemplo do cortisol, pode contribuir para um entendimento mais abrangente dos problemas provocados pelo estresse. Dessa forma, os estudos julgam importante a descrição das características demográficas das amostras de acordo com: sexo, idade, índice de massa corpórea, atividade física, estado civil, etnia, religião, nível educacional, prole, tabagismo, etilismo, consumo de cafeína,

qualidade do sono, anos de experiência clínica, tipo de licença para exercer a profissão, horário de serviço, setor de trabalho, tempo no serviço atual, fase do ciclo menstrual, uso de drogas contraceptivas e uso de terapia de reposição hormonal (COPERTARO *et al.*, 2011; DEANE; CHUMMUN; PRASHAD, 2002; GOLDSTEIN *et al.*, 1999; LOOSER *et al.*, 2010; WINGENFELD *et al.*, 2010).

O trabalho dos profissionais de enfermagem é intenso, cansativo, pela realização de tarefas superpostas e repetitivas, ocasionando o esgotamento físico e mental dos mesmos (SPINDOLA; MARTINS, 2007).

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 293/2004, regulamenta que, para a elaboração da escala mensal do pessoal de enfermagem, atualmente a carga horária deverá ser de 36 horas semanais para atividade assistencial, tanto em hospitais como na Saúde Pública e de 40 horas semanais para atividades administrativas. No Brasil, os profissionais de enfermagem têm reconhecidamente longas jornadas de trabalho, os plantões de 12 horas seguidos por 36 ou 60 horas de descanso (PORTELA; ROTENBERG; WAISSMANN, 2005).

Uma média semanal de 30 horas é reivindicada pelos trabalhadores de enfermagem no Brasil, por meio do Projeto de Lei 2295/2000, que regulamenta a jornada dos trabalhadores de enfermagem e que aguarda aprovação. A aprovação deste projeto irá beneficiar os trabalhadores e pacientes, pois a Organização Internacional do trabalho (OIT) aponta que uma jornada de 30 horas é benéfica aos usuários, pacientes e trabalhadores da área de saúde do mundo inteiro, podendo minimizar a vulnerabilidade destes profissionais ao desgaste físico e mental (ABEn, 2008).

Em nosso estudo, constatamos outra associação estatisticamente significativa com a presença de estresse, que foi a percepção de estresse, confirmando que é importante a mensuração do nível de estresse auto percebido pelos profissionais, podendo ser utilizadas escalas já validadas e conhecidas no meio científico, merecendo destaque a *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI), *Maslach Burnout Inventory* (MBI) e *Hospital Anxiety and Depression Scale*.

Na pesquisa de coorte com 112 enfermeiros e 27 médicos suíços de duas unidades terciárias: cuidados intensivos pediátricos e neonatal e cuidados intermediários, os anos de experiência da equipe não atenuaram as reações endócrinas ao estresse. A maior experiência clínica falhou em mostrar uma associação com a frequência e a magnitude das respostas, exceto em membros da

equipe de cuidados intensivos com mais de oito anos de experiência (FISCHER *et al.*, 2000).

Fatores como idade, estado civil, paternidade, tempo de serviço, tabagismo, consumo de cafeína, uso de anticoncepcionais orais pelas mulheres e fase do ciclo menstrual foram relatados como variáveis com efeito sobre os níveis de cortisol entre os enfermeiros. O cortisol e os níveis de catecolaminas aumentaram com a idade em ambos os sexos; quanto ao sexo, níveis hormonais menores foram encontrados em mulheres na pré-menopausa em comparação aos homens de idade semelhante. Os demais fatores não demonstraram resultados concordantes quanto ao impacto sobre os níveis de cortisol (COPERTARO *et al.*, 2011; DEANE; CHUMMUN; PRASHAD, 2002; GOLDSTEIN *et al.*, 1999; LOOSER *et al.*, 2010; WINGENFELD *et al.*, 2010).

Alguns riscos e condições que estão presentes no cotidiano dos profissionais de enfermagem, quando não bem empregados e adaptados por estes, podem influenciar diretamente na sua saúde física e mental, contribuindo para desencadear o estresse, interferindo negativamente na atividade laboral realizada, trazendo absenteísmo, diminuição na sua produtividade, desgastes físicos, mentais, sentimento de incapacidade e insatisfação (HANZELMANN, PASSOS, 2010).

Em nosso estudo a associação entre estresse e carga horária acima de 30 horas semanais, foi estatisticamente significativa, resultado este que encontra correspondência com o estudo de Gomes *et al.* (2009) que identificou maior número de horas de trabalho por semana com níveis mais acentuados de exaustão emocional e despersonalização por parte dos enfermeiros portugueses.

Resultado similar foi descrito por Portela, Rotemberg e Waissmann (2005) que descreveram a maior chance de surgimento de desordens emocionais, entre trabalhadores com maior carga horária de trabalho semanal. No entanto, Schimdt (2009) encontrou resultado divergente, descrevendo que a variável carga horária semanal não influenciou a ocorrência de ansiedade e depressão. Já a variável “possui duplo vínculo empregatício” influenciou a ocorrência de ansiedade e de depressão ($p < 0,05$) entre trabalhadores de enfermagem lotados em bloco cirúrgico.

Este achado é corroborado em estudo sobre o estresse e a enfermagem na percepção dos auxiliares de enfermagem de uma instituição pública do Rio de Janeiro, o qual assinalou que as trabalhadoras com sobrecarga de trabalho, devido à realização de dupla ou tripla jornada de trabalho apresentam exaustão e outros

comprometimentos físicos que ocasionam o afastamento da atividade laboral (SPINDOLA, MARTINS, 2007).

Pessoas que ocupam cargos estressantes estão mais propensas a desenvolver uma doença cardíaca coronária, principalmente em se tratando de cargos em que as funções têm grandes demandas (carga de trabalho, responsabilidades, conflitos de função), ou seja, a pessoa tem pouco controle sobre a natureza, velocidade e condições de trabalho (ATKINSON *et al.*, 2002).

Quanto à investigação de outros marcadores biológicos relacionados ao estresse, uma pesquisa de coorte com 96 enfermeiros italianos (68 que realizavam troca de turno e 28 com horários fixos diurnos) de quatro diferentes setores de um hospital, investigou o efeito da mudança de turno sobre variáveis imunológicas como as citocinas pró-inflamatórias, a citotoxicidade de linfócitos *natural killer* (NK) e o cortisol sérico. Encontrou-se apenas menores níveis de interleucina 1 beta (IL-1 β) e de fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) no grupo que trocava de turnos, no tempo inicial do estudo (T0), além de níveis mais baixos de interferon gama (IFN- γ), embora este último dado não tenha alcançado significância estatística. Nenhuma diferença entre os dois grupos foi encontrada no tempo T1 (12 meses após o início), indicando que a rotação de turnos não afetou o sistema imunológico de forma adversa desses trabalhadores (COPERTARO *et al.*, 2011).

Entretanto, o estresse e o risco de problemas de saúde aparecem quando as exigências do trabalho não se ajustam às necessidades, expectativas ou capacidades do trabalhador (FOGAÇA *et al.*, 2010), sendo as pressões para evitar erros ou cumprir prazos, a excessiva carga de tarefas, um chefe exigente e insensível e colegas desagradáveis, fontes do estresse dentro do ambiente organizacional (ROBBINS, 2005).

De fato, em um estudo de coorte com um ano de seguimento envolvendo 31 mulheres (14 enfermeiras registradas, 11 enfermeiras assistentes e 6 secretárias de médicos), encontrou-se queda no nível de cortisol entre a manhã e a tarde, redução de imunoglobulina G, apolipoproteína A1 e estradiol séricos, após uma série de mudanças organizacionais no setor de saúde. Indicou-se, portanto, o efeito do estresse ocupacional sobre a redução da atividade do sistema imunológico nas mulheres pesquisadas, as quais podem ficar mais suscetíveis a doenças com fisiopatologia ligada ao sistema imune, como a arteriosclerose (HERTTING, THEORELL, 2002).

Na literatura em geral, tempos de serviço mais longos são relatados como fatores protetores para os efeitos deletérios do estresse crônico, embora haja estudos em que a maior experiência clínica não tenha tido impacto em atenuar o nível de estresse ocupacional (GOLDSTEIN *et al.*, 1999; LILJA *et al.*, 1998). Já o turno de trabalho, especificamente o noturno, pode alterar o ritmo circadiano que regula a secreção de cortisol. A longo prazo, a rotação de turnos de trabalho pode gerar respostas adaptativas ao estresse crônico, com possíveis repercussões sobre os sistemas neurológico, endócrino e imunológico (DEANE; CHUMMUN; PRASHAD, 2002; FISCHER *et al.*, 2000; GOLDSTEIN *et al.*, 1999; LOOSER *et al.*, 2010; WINGENFELD *et al.*, 2010).

Segundo Salomé *et al.* (2009), os profissionais de enfermagem vivenciam momentos de estresse, cansaço, esgotamento e frustração em seu cotidiano de trabalho e os fatores que provocam tais anseios são os acúmulos de funções, atividades burocráticas e assistenciais, limitação do tempo para executar tais tarefas, carência de condições de trabalho, escassez de recursos humanos e materiais para desenvolver um bom trabalho e pessoal não treinado (HANZELMANN, PASSOS, 2010).

Entre os profissionais de enfermagem, submetidos às condições estressantes como a relação enfermeiro-paciente, ritmo de trabalho e desafios administrativo-organizacionais no setor de saúde, torna-se primordial a atenção aos efeitos do estresse crônico sobre esses profissionais, com o intuito de melhorar a sua qualidade de vida e a qualidade da assistência de saúde por eles prestada (LAI, LI, 2011; KING, HEGADOREN, 2002; WINGENFELD *et al.*, 2009).

O desgaste emocional a que pessoas são submetidas nas relações laborais é fator muito significativo na determinação de transtornos relacionados ao estresse, como depressões, ansiedade patológica, pânico, fobias e doenças psicossomáticas. Em suma, a pessoa com estresse ocupacional não responde à demanda do trabalho e, geralmente, encontra-se irritável e deprimida (CARNEIRO, 2011).

Trabalhadores de enfermagem apresentam uma vivência marcada por acidentes de trabalho, doenças, incapacidade, absenteísmo e abandono da profissão (VASCONCELOS, 2012).

Enfermeiros necessitam desenvolver um processo mental e físico para planejar, adaptar-se e improvisar materiais e equipamentos, e todo este

procedimento ocasiona perda de tempo, que poderia ser aproveitado no cuidado direto ao cliente. Esta perda de tempo resulta também em estresse profissional, ansiedade e irritabilidade (NEGRI, 2012).

Conclui-se que se faz necessária uma atenção preventiva a saúde dos profissionais de enfermagem, pois o elevado nível de estresse pode afetar o seu desempenho e o bom atendimento à sociedade (NEGRI, 2012).

Os resultados dos dados analisados reforçam a proposta de que amostras de cortisol salivar podem auxiliar no rastreio de condições deletérias geradas pelo estresse ocupacional crônico em profissionais de enfermagem, contribuindo para o reconhecimento precoce dessas condições e para a adoção de medidas preventivas que permitam a manutenção da qualidade da assistência dos serviços de saúde.

Acredita-se que trabalhadores e gestores das instituições devem comprometer-se com a saúde ocupacional, em especial à prevenção dos riscos, além de empenhar esforços para restaurar o equilíbrio e funcionamento psicobiológico do trabalhador. Para melhorar as condições de trabalho e diminuir os riscos de acidentes e/ou adoecimentos no trabalho é necessária atenção especial à saúde preventiva do trabalhador, por meio de orientações sobre o uso dos EPI, o manuseio seguro das máquinas, adoção de posturas ergonômicas adequadas, ginástica laboral, precauções no manuseio de produtos químicos, entre outras de alcance administrativo, como dimensionamento adequado de pessoal e gestão participativa (FONTANA; NUNES, 2013), entre outros aspectos.

Dentre às alternativas para lidar com o estresse entre profissionais de enfermagem pode-se citar a utilização de terapia de toque, a exemplo do Reiki, usado para promover relaxamento, reduzir a dor e acelerar o processo de cura. Seu efeito de redução do cortisol salivar não foi comprovado pelo estudo que objetivou investigar este efeito, mas os níveis de imunoglobulina A aumentaram após a terapia, indicando melhora da função imune. Outra opção é a terapia musical, que se provou eficaz em reduzir os níveis de cortisol sérico, com efeito superior ao descanso em poltronas, além de promover a redução da frequência cardíaca, da auto percepção de estresse e da temperatura digital (BOST, WALLIS, 2006; LAI, LI, 2011; WARDELL, ENGBRETSON, 2001).

Outras estratégias adotadas para contornar a exaustão são: a prática de exercícios físicos e esportes, introdução de técnicas de relaxamento que contribuam para o restabelecimento do equilíbrio físico e mental dos trabalhadores (SPINDOLA;

MARTINS, 2007), pois para realização do trabalho profissional de enfermagem não é importante somente seu conhecimento teórico e sua habilidade técnica, mas também seu bem-estar biopsicofisiológico (HARBS *et al.*, 2008).

Por fim, considera-se a temática abordada relevante para a Enfermagem, e mais especificamente a Enfermagem do Trabalho e Gerenciamento de Pessoas, por fornecer subsídios para desenvolvimento de ações de proteção à saúde dos trabalhadores (SELEGHIM *et al.*, 2012) e para a compreensão de que a experiência de estresse é multifacetada, existindo uma amplitude de dimensões que podem contribuir para problemas laborais dos enfermeiros (GOMES *et al.*, 2009).

Corroboramos com Felli (2012), quando afirma não ser possível mudar a natureza do objeto de trabalho de enfermagem e das instituições de saúde que são tipicamente insalubres, assim como há limitações para instituir novas formas de organização desse trabalho. No entanto é possível controlar a insalubridade, a periculosidade e a penosidade nesse trabalho e, portanto, o desgaste e a exaustão dos trabalhadores, permitindo a recuperação da força de trabalho e o distanciamento da exposição às cargas pela diminuição da jornada de trabalho.

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A despeito da importância dos resultados deste estudo, cabe ressaltar as limitações indicadas por alguns autores dos estudos citados sobre o uso do cortisol, especialmente no que diz respeito ao desenho dos estudos e ao tamanho das amostras utilizadas. A opção do desenho ao invés de transversal seria longitudinal e concordamos com KAWAGUCHI *et al.*, (2007) ao afirmarem que o último seria mais eficaz no estabelecimento de marcadores biológicos para o estresse ocupacional.

Outra limitação é o método de amostragem utilizado, sendo o ideal a randomização dos participantes.

Neste estudo em particular, os custos mereceram uma consideração específica. Como destacado por Adam e Kumari (2009), o uso limitado de biomarcadores fisiológicos está associado ao custo elevado dos experimentos; então a coleta da saliva ocorreu em um único momento. Na verdade, repetições de testes para estabelecer um padrão das reações do estresse seriam mais adequadas, implicando, portanto no cuidado ao extrapolar as conclusões aqui inferidas e na necessidade de se realizar mais estudos, com desenhos apropriados, maiores amostras e com uso de grupos controle, de modo a se obterem resultados mais confiáveis para serem extrapolados para outras populações de realidades distintas.

9 CONCLUSÕES

Tendo em vista a especificidade do trabalho realizado pelos trabalhadores de enfermagem, com acúmulo de componentes emocionais, bem como os numerosos riscos ocupacionais a que estão expostos, é necessário o reconhecimento dos estressores por parte dos trabalhadores e da instituição hospitalar, a fim de desenvolver mecanismos e estratégias individuais e em grupo para atenuar a ocorrência de estresse.

A pesquisa traz a tona um debate atual quanto ao estresse ocupacional com o qual se defronta o trabalhador de enfermagem e à necessidade em desenvolver medidas preventivas a serem adotadas por estes diante desse problema; fornece ainda subsídios para o enfrentamento das moléstias próprias da profissão e do ambiente de trabalho em enfermagem; propiciando consequentemente, o aumento da qualidade de vida desses trabalhadores. Além de intervenção nos serviços de saúde, com reestruturação organizacional visando à minimização dos riscos existentes e cumprimento da legislação vigente.

O estudo aqui apresentado teve como objetivo geral avaliar a relação entre a jornada de trabalho e o estresse dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público de Teresina, Piauí. Constatou-se predominância de mulheres, casadas, na faixa etária entre 41-50 anos, com idade média de 44,4 anos de idade, sendo 60 técnicos de enfermagem, 80% mencionaram ser estatutário estadual e a maioria realiza plantão diurno na unidade hospitalar com carga inferior ou igual a 30 horas. Sua faixa salarial é de 1 a 2 salários mínimos e eles têm um único vínculo empregatício.

Os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem foram: risco de contrair infecção/ doença (77,2%), exposição a risco biológico (68,3%), lesão por material perfuro cortante (55,9%), exposição ao vírus da hepatite, exposição ao vírus HIV (53,8%), risco por sobrecarga de trabalho (53,8%), esforço físico que produz fadiga (52,4%), posturas forçadas para matização de alguma tarefa (50,4%). Deduz-se que as condições de trabalho na instituição são inadequadas e podem desfavorecer a saúde dos trabalhadores de enfermagem, além de oferecerem subsídios para que medidas sejam implementadas visando a melhoria das condições laborais.

Os problemas de saúde relacionados ao trabalho (provocados/agravados)

de acordo com os trabalhadores de enfermagem do hospital estudado, sendo os mais frequentes: varizes (56,5%), lombalgias (46,9%), estresse/ depressão (41,4%), lesões por acidentes (32,4%), problemas de articulação (31,1%), mudanças de humor/ alterações de comportamento (26,9%), dores musculares crônicas (26,2%) e transtorno do sono (26,2%), lesões de coluna vertebral (25,5%), cefaleia frequente (24,8%).

Na aplicação do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL), de 93 inventários respondidos, identificamos que 65 trabalhadores apresentaram-se com sintomas de estresse e 28 sem sintomas de estresse. Dos 65 que estavam com sintomas de estresse, 2 encontravam-se na fase de alerta, 57 na fase de resistência, 5 na fase de quase exaustão e 1 na fase de exaustão.

O cortisol salivar dos trabalhadores de enfermagem foi mensurado antes da jornada de trabalho e obteve amplitude de 0,061mg/dl a 0,849mg/dl, sendo que alguns valores não se apresentaram dentro dos valores de referência para normalidade (conforme sexo e idade); a média apresentada foi 0,253 mg/dl, a mediana 0,224 e o desvio padrão 0,151mg/dl. Verificou-se a existência de associação entre os níveis de cortisol e o estresse dos trabalhadores de enfermagem, sendo a mesma não significativa estatisticamente.

Na associação entre as variáveis entre presença de estresse e idade, número de vínculos empregatícios e medida de cortisol não foi observada correlação estatística significativa. Do modelo de Regressão Logística Múltipla apenas as variáveis identificou estresse e carga horária (acima de 30 horas) foram significativas, indicando que os trabalhadores de enfermagem que percebem o estresse como relacionado ao seu trabalho têm 3,47 vezes mais chances de ter estresse do que aqueles que não percebem. Além disso, os trabalhadores de enfermagem que possuem carga horária acima de 30 horas tem aproximadamente 3,07 vezes mais chances de ter estresse do que aqueles que têm carga horária abaixo de 30 horas.

Existe, portanto, associação entre o estresse e a jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem, especialmente para carga horária superior a 30 horas semanais.

Os resultados encontrados neste estudo reforçam a proposta de uso do cortisol salivar para auxiliar no rastreio de condições deletérias geradas pelo estresse ocupacional crônico em profissionais de enfermagem, contribuindo para o

reconhecimento precoce dessas condições e para a adoção de medidas preventivas que permitam a manutenção da qualidade da assistência dos serviços de saúde.

Reforçam, igualmente, a importância de existir uma jornada laboral de 30 horas semanais, adequada e segura para um melhor resultado assistencial e com equilíbrio entre o rendimento e a produtividade. Além desta regulação da duração ser uma norma da medicina e segurança do trabalho, ela representa a concretização do arcabouço jurídico protecionista vigente, especialmente no que diz respeito à redução dos riscos inerentes ao trabalho, dentre estes o estresse ocupacional.

A título de sugestões, considerando que o hospital pesquisado possui mais de 500 empregados, segundo a legislação pertinente ao tema, faz-se necessário incorporar um enfermeiro do trabalho no seu quadro de pessoal, para que este profissional possa atentar-se aos fatores de risco ocupacionais e o seu combate. Além disso, ele pode implantar ações de atualização da equipe, com treinamento sistemático e contínuo dos profissionais no ambiente de trabalho sobre medidas de precaução padrão, fornecimento de forma contínua e uniforme dos dispositivos de segurança aos trabalhadores, conforme estabelece a Norma Reguladora 32. Pode também prover a institucionalização de medidas de biossegurança, com enfoque na educação continuada e no controle de qualidade e prevenção de acidentes, visando à qualidade da assistência, a saúde e proteção dos trabalhadores.

O enfermeiro também pode efetivar as medidas de prevenção e controle previstas no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) do hospital, tais como Educação Continuada Profissional, utilização das técnicas preconizadas pelas Precauções Padrão, vacinação, dentre outras.

Por fim, sabe-se que em um ambiente saudável de trabalho, o risco dos trabalhadores desenvolverem estresse é bem menor, propiciando melhoria da qualidade da assistência prestada.

REFERÊNCIAS

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023- Informação e documentação: referências – elaboração. Rio de Janeiro, ago. 2000 e NBR 14724, NBR 10520, ago. 2002.

ABEN. Associação Brasileira de Enfermagem – Seção RJ. **Cartilha do trabalhador de enfermagem. Saúde, segurança e boas condições de trabalho.** ABEN-RJ, 2006.

ADAM, E.K., KUMARI, M. Assessing salivary cortisol in large scale: epidemiological research. **Psychoneuroendocrinology**, v.34, n.10, p.1423-36, 2009.

ALEXANDRE, N.M.C. Aspectos ergonômicos e posturais eo trabalhador da área de saúde. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 109-118, 2007.

ALLISON, P.D. **Logistic Regression Using the SAS® System: Theory and Application** SAS Institute & Wiley, 2003.

ALMEIDA, L.M.W.S. et al. **Atuação do enfermeiro na saúde do trabalhador.** Programa de atualização em enfermagem: saúde do adulto (PROENF). Porto Alegre: Artmed, 2013. (Ciclo 7, volume 4).

ALMEIDA, R.F.C. **Estudo comparativo dos níveis de cortisol salivar e stress em professores estagiários de Educação Física.** 2009.46f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências do Desporto e Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, 2009.

ALMEIDA, A.N.G. *et al.*. Risco biológico entre os trabalhadores de enfermagem. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.17, n.4, p. 595-00, out/dez. 2009.

ALMEIDA, C.B.; PAGLIUCA, L.M.F.; LEITE, A.L. A. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 708-716, out. 2005.

ALVES, M.G.M.; HOKERBERG, Y.H.M; FAERSTEIN, E. Tendências e diversidade na utilização empírica do Modelo Demanda-Control de Karasek (estresse no trabalho): uma revisão sistemática. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 16, n. 1, mar. 2013 .

ALVES, M.G.M., CHOR, D., FAERSTEIN, E., LOPES, C. S, WERNECK, G.L. Versão resumida da "job stress scale": adaptação para o português. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 38, n. 2, Apr. 2004 .

ANJOS, D.R. et al. Estresse: fatores desencadeantes, identificação e avaliação de

sinais e sintomas no enfermeiro atuante em UTI neonatal. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, São Paulo, v.26, n.4, p.426-31, 2008.

AQUINO, J.M. **Estressores no trabalho das enfermeiras em centro cirúrgico: consequências profissionais e pessoais**. 2005. 154 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

ARAÚJO, G.M. **Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas: legislação de segurança e saúde no trabalho**. 7ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde; 2009.

ARAÚJO, T.M., GRAÇA, C.C., ARAÚJO, E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. **Ciênc. saúde coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, 2003. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400021&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Feb. 2014.

ARAÚJO, T.M, AQUINO, E., MENEZES, G., SANTOS, C.O., AGUIAR, L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 424-433, Aug. 2003.

ARMITAGE P; BERRY, G; MATTHEWS, J.N.S. **Statistical methods in medical research**. 3rd ed. London (GB): *Blackwell Scientific Publications*; 2002.

ATKINSON, R. L. *et al.*. Estresse, psicopatologia e terapia. In: . **Introdução à psicologia de Hilgard**. 13. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 508-540.

AZAMBUJA, E.P., KERBER, N.P.C., KIRCHHOF, A.L. A saúde do trabalhador na concepção de acadêmicos de enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**, v.41, n.3, p.355-62,2007.

BABA,V. , GALAPERIN,B.L., LITUCHY,T.R. Occupational mental health: a study of work related- depression among nurses in the Caribbean. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 36, p. 163-169, 1999.

BAGGIO, M.A, FORMAGGIO, F.M. Trabalho, cotidiano e o profissional de enfermagem: o significado do descuidado de si. **Cogitare Enferm**, v.13, n.1, p.67-74, 2008.

BALESTRIN, F. Problema iminente. **Folha de São Paulo**, 16 de janeiro de 2014,

Opinião – Tendências e debates.

BARBOSA, A. **Riscos ocupacionais em hospitais: um desafio aos profissionais da área de saúde ocupacional**. 1989.126f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Faculdade de Enfermagem, 1989.

BARBOZA, D.B; SOLER, Z.A.S.G. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, Mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

BARBOZA, M.C.N., MILBRATH, V.M., BIELEMANN, V.M. SIQUEIRA, H.C.H. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) e sua associação com a enfermagem ocupacional. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 633, 2008.

BATISTA, K.M., BIANCHI, E.R.F. Estresse do enfermeiro em Unidade de Emergência. **Rev Latino Am Enferm**, v.14, n.4, p.534-9,2006.

BECKER, S. G.; OLIVEIRA, M.L.C. Estudo do absenteísmo dos profissionais de enfermagem de um centro psiquiátrico em Manaus, Brasil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, Feb. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000100017&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Feb. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000100017>

BERNARDES, J.M.; MORO, A.R.P. Movimentação e transferência de pacientes: uma análise da produção científica nacional. XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial. **Anais...**Belo Horizonte, 2011.

BESSA, M.E.P et al. Riscos ocupacionais do enfermeiro atuante na Estratégia Saúde da Família. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro; v.18, n.4, 2010.

BOIX, P; VOGEL, L. **La evaluaci3n de riesgos en los lugares de trabajo**. Guia para una intervenci3n sindical. Madrid: Ed.ISTAS, 1989.

BORGES, R.R; MORAIS, S.B.O.B. Perfil dos afastamentos entre profissionais de enfermagem - o caso maternidade Clim3rio de Oliveira. In: ENCONTRO NORDESTE DE HIGIENE OCUPACIONAL, 2007. Salvador-BA. **Anais Eletr3nicos..** Salvador:

ERHO, 2007. Disponível em: <www.smurb.ufba.br>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

BOS, E.; VAN DER STAR, L.; GROOTHOFF, J. **Risk factors and musculoskeletal complaints in non-specialized nurses, operation room nurses and x-ray technologists**. Groningen: Department of Occupational Safety, Health and Environment, University Medical Centre Groningen, 2007.

BOST, N.; WALLIS, M. The effectiveness of a 15 minute weekly massage in reducing physical and psychological stress in nurses. **Aust J Adv Nurs**, v.23,p.28-33, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1988.

_____. Ministério do Trabalho. **Normas regulamentadoras: segurança e medicina do trabalho**. 48. ed. São Paulo: Atlas, 2001a.

_____. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idalberto Muniz Almeida *et al.* – Brasília, 2001b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador Saúde do trabalhador / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001c. 63p. : il. – (**Cadernos de Atenção Básica**. Programa Saúde da Família; 5) ISBN: 85-334-0368-2

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Riscos Biológicos - guia técnico: os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora Nº 32**. Brasília,DF: Ministério do Trabalho, 2008. 66 p.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE Nº 1.748, de 30/08/11. Anexo III da NR 32 - Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes.

http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31F92E65013224E36698767F/p_20110830_1748%20.pdf

_____. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada nº 50, de 21 de fevereiro de 2002: regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, DF: 2002.

_____. Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 1986. [citado em 05 mai 2008]. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/internet/legislacao/login.htm>

_____. Lei nº. 8.906, de 04 de julho de 1994. Dispõe sobre o Estatuto da Advocacia e a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). Brasília: Presidência da República. Casa Civil; 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8906.htm

_____. Ministério do trabalho e emprego (BR). Normas Regulamentadoras (Internet). Brasília; 1978 (citado 2010 22). Disponível em: URL: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normasregulamentadoras/nr09at.pdf>.

_____. **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)**. 34 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado; 1988.

BRITISH MEDICAL ASSOCIATION (BMA). Guide. BMA. London, 1987.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. 2ª ed. Rio de Janeiro; Editora Folha Carioca; 1998.

CALAIS, S.L.; ANDRADE, L.M.B.; LIPP, M.E.N. Diferenças de sexo e escolaridade na manifestação de stress em adultos jovens . **Psicologia: Reflexão e Crítica**. v.16, n.2, p. 257-263, 2003.

CAMELO, S.H.H.; ANGERAMI, E.L.S. Sintomas de estresse nos trabalhadores

atuantes em cinco núcleos de saúde da família. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, 2004.

CARAN, V.C.S. et al. Riscos ocupacionais psicossociais e sua repercussão na saúde de docentes universitários. **Revista de Enfermagem de UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.2, p.255-61, 2011.

CARAN, V.C.S. et al. Assédio moral entre docentes de instituição pública de ensino superior do Brasil. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 23, n. 6, 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000600004&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Feb. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000600004>.

CARAYON, P; ALVARADO, C.J. Workload and patient safety among critical care nurses. **Crit Care Nurs Clin North Am**, v.19, n.2, p.121-9, Jun. 2007. Review. PMID: 17512468 [PubMed - indexed for MEDLINE].

CARNEIRO, D. Estresse e Trabalho. Disponível em: <<http://danielacarneiro.com/estresseetrabalho.aspx>>. Acesso em: 23 out. 2012

CARUSO, C.C.HITCHCOCK, E.M. Strategies for Nurses to Prevent Sleep-Related Injuries and Errors. **Rehabilitation Nursing**. v. 35, n. 5, p. 192-197, 2010.

CARVALHO, D.V., LIMA, E.D.R.P. Sintomas físicos de estresse na equipe de enfermagem de um centro cirúrgico. **Rev Nursing**, v. 4, n.34, p. 31-4, mar. 2001.

CARVALHO, L., MALAGRIS, L.E.N. Avaliação do nível de *stress* em profissionais de saúde. **Estudos e pesquisas em psicologia**, UERJ, RJ, v. 7, n. 3, p. 570-582, 2007.

CASTRO, M.R; FARIAS, S.N.P. A produção científica sobre riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem. **Esc. Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 12, n.2, p. 364-369, 2008.

CASTRO, M.R.; FARIAS, S.N.P. Uso inadequado e não utilização do equipamento de proteção individual como propulsores para o acidente de trabalho na Enfermagem. **Cadernos Camilliani**, v.11,n.2,p. 31-40, 2010.

CASTRO, M.R; MORAES, C.D. Condutas da equipe de enfermagem de um hospital universitário em frente à minimização da exposição aos riscos ocupacionais. **Rev.**

Bras. Pesq. Saúde, Vitória, v.15, n.2, p. 56-63, abr-jun. 2013.

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

CAVALHEIRO, A.M.; MOURA JUNIOR, D.F.; LOPES, A.C. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, Feb.2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Feb. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000100005>.

CHAMON, E.M.Q.O. Estresse e estratégias de enfrentamento: o uso da escala de Toulousaine no Brasil. **Revista Psicologia**. Organizações e Trabalho. v. 6, n.2, p.43-64, jul-dez. 2006.

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO) – Competências segundo a Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/>>. Acesso em 30/05/2012

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Conselho Federal de Enfermagem. Total de profissionais de enfermagem no Brasil; 2010 [Internet]. [citado em 2010 abr 28]. Disponível em: <http://www.portaldafenfermagem.com.br/estatisticas.asp>

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº293/2004** - Fixa e Estabelece Parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nas Unidades Assistenciais das Instituições de Saúde e Assemelhados. Brasília, Ministério da Saúde, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Conselho Federal de Enfermagem. Comissão de Business Intelligence. Produto 2: análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais [Internet]. Brasília; 2011[citado 2012 set. 20]. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/sitenovo/sites/default/files/pesquisaprofissionais.pdf>

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 391**, de 08 de fevereiro de 2007. Brasília: COFEN; 2007.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO PIAUÍ. 2014. Disponível em:
<<http://www.coren-pi.com.br/>>.

Consejo Internacional de Enfermeras – CIE/ICN. Entornos de práctica favorables – lugares de trabajo de calidad – atención de calidad al paciente –Genebra – (SW): CIE: 2007

COOPER, C. *et al.*. *Occupational stress indicator: test sources of pressure in job*. Austin: Windsor, 1988.

COOPER, C.L. Identifying workplace stress: costs, benefits and the way forward. In: EUROPEAN CONFERENCE ON STRESS AT WORK. **Proceedings**. Brussels: European Foundation for the improvement of living and working conditions, 1993. p.132.

COPERTARO, A. Influence of shift-work on selected immune variables in nurses. **Industrial Health**, Kawasaki, v. 49, n. 5, p. 597-604, 2011.

COSTA, A.L.R.C. **O cuidado como trabalho e o cuidado de si no trabalho de enfermagem**. 1998. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

COSTA, T. F.; FELLI, V.E.A. Exposição dos trabalhadores de enfermagem às cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, Aug. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br>

COSTA, E. S; MORITA, I; MARTINEZ, M.A.R. Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n.2, p.553-555, abr-jun.2000.

COVELLO,V.T., MERKHOFFER,M.W. **Risk assessment methods,approaches for assessing health and environment risks**. Plenum press, New York,1993.

CRUZ ROBAZZI, M.L.C *et al.*. Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. **Rev. Cubana Enferm**, v. 26, n. 1, p. 52-64, 2010. ISSN 0864-0319.

DALRI, R.C.M.B. **Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e**

sua relação com estresse e cortisol salivar. 2013. 201f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012014-161525/>>. Acesso em: 2014-02-09.

DALRI, R.C.M.B; ROBAZZI, M.L.C.C; SILVA, L.A. Riscos Ocupacionais e alterações de saúde entre trabalhadores de enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência. **Ciencia Y Enfermeria**, v.16, n.2, p. 69-81, 2010.

DAL ZOTTO, S., MARTI, O., ARMARIO, A. Is repeated exposure to immobilization needed to induce adaptation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis? Influence of adrenal factors. **Behavioural Brain Research**, v.129,p.187-195, 2002.

DAVID,H.M.S.L. *et al.*. Organização do trabalho de enfermagem na atenção básica: uma questão para a saúde do trabalhador. **Texto Contexto- Enferm.**, Florianópolis, v. 18,n.2,p. 206-214,abr/jun.2009.

DAVID, H. M. S. L., & CAMPOS, J. F. Desafios da pesquisa em saúde do trabalhador: estresse, intensificação do trabalho e uso de biomarcadores. **Revista Enfermagem UERJ**, v.21, n.1, p. 7-8, 2013.

DEANE, R.; CHUMMUN, H.; PRASHAD, D. Differences in urinary stress hormones in male and female nurses at different ages. **J AdvNurs**, v. 37, n. 3, p. 304-10, Fev. 2002. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11851801>. Acesso 10 set 2012

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELBROUCK, M. **Síndrome de Exaustão (Burnout)**. Lisboa: Climepsi Editores, 2006.

DELGADO, M.G. **Curso de direito do trabalho**. 9. ed. São Paulo: LTr, 2010.1488 p.

DUARTE, N.S.; MAURO, M.Y.C. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 35, n. 121, jun. 2010 .

ELIAS, M.A, NAVARRO, V.L. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de

vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.14, n.4, p. 517-25, jul./ago.2006.

ESPINDOLA, M.C.G.; FONTANA, R.T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre , v. 33, n. 1, Mar. 2012 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000100016&lng=en&nrm=iso>. access on 01 Feb. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000100016>.

ESTRYN-BEHAR, M. Ergonomia hospitalar: teoria e prática. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENFERMAGEM DO TRABALHO, 7., 1996,Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 1996. p. 96-105.

EVANS, O.; STEPTOE, A. Social support at work, heart rate, and cortisol: a self-monitoring study. **J Occup Health Psychol**, v. 6, n.4, p. 361-70, Out .2001. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11605829>. Acesso 10 set 2012.

FARIAS, S.N.P.; MAURO, M.Y.C.; ZEITOUNE, R. C.G. Riscos no trabalho e agravos à saúde do trabalhador de enfermagem de saúde pública. **Rio de Janeiro (RJ): EEAN/UFRJ**, 2005.

FEITOSA BELEZA, C. M. et al. Riscos ocupacionais e problemas de saúde percebidos por trabalhadores de enfermagem em unidade hospitalar. **Ciencia y Enfermería**, Concepcion, v. 19, n. 3, p. 63-71, 2013.

FELLI V.E.A. Condições de trabalho de enfermagem e adoecimento: motivos para redução da jornada de trabalho para 30 horas. **Enfermagem em foco**, v.3,n.4,p. 178-181, nov/dez. 2012.

FERNANDES, J. C. et al. Working hours and health behaviour among nurses at public hospitals. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 5, p. 1104-1111, 2013.

FERRAREZE, M.V.G., FERREIRA, V., CARVALHO, A.M. P. Percepção do estresse entre enfermeiros que atuam em terapia intensiva. **Acta paul enferm**; v.19, n.3, p.310-15, 2006.

FERREIRA, L.R.C.; MARTINO, M.M.F. O estresse do enfermeiro: análise das Publicações sobre o tema. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v.15, n.3, p.241-248, maio/jun. 2006.

- FISCHER, J.E., CALAME, A., DETTING, A.C., ZEIER, H., FANCONI, S. Objectifying psychomental stress in the workplace--an example. **Int Arch Occup Environ Health**.n.73 Suppl:S46-52, 2000.
- FLINKMANA, M. et al. Explaining young registered Finish nursing intention to leave the profession. A questionnaire survey. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 45, n. 5, p. 728-739, 2008.
- FOGAÇA, M. C.; Fatores que tornam estressante o trabalho de médicos e enfermeiros em terapia intensiva pediátrica e neonatal: estudo de revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 20, n. 3, p. 261-266, 2008.
- FOGAÇA, M. C. *et al.* Estudo preliminar sobre o estresse ocupacional de médicos e enfermeiros em UTI pediátrica e neonatal: o equilíbrio entre esforço e recompensa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 67-72, 2010.
- FONTANA, R.T. NUNES, D.H. Riesgos laborales en la concepción de los trabajadores de una lavandería hospitalaria. *Enferm. glob.* [online]. 2013, vol.12, n.29 ISSN 1695-6141.
- FRANÇA, A.C.L.; RODRIGUES, A.L. **Stress e trabalho. Uma abordagem psicossomática**. 4ª ed. Ed. Atlas. São Paulo: 2012.
- FREITAS, G.F.; FUGULIN, F.M.T.; FERNANDES, M.F.P. A regulação das relações de trabalho e o gerenciamento de recursos humanos em enfermagem. **Rev. Esc Enferm USP**, São Paulo, v.40, n.3,p. 434-8, 2006.
- FUJIMARU, C. et al. Self-perceived work-related stress and its relation to salivary IgA, cortisol and 3-methoxy-4-hydroxyphenyl glycol levels among neonatal intensive care nurses. **Stress and Health**, Chichester, v. 28, n. 2, p. 171-174, 2012.
- FUJIWARA, K. et al. Urinary catecholamines and salivary cortisol on workdays and days off in relation to job strain among female health care providers. **Scand J Work Environ Health**, v.30, n.2, p.129-38, 2004.
- FUKUDA, H. et al. Stress assessment in acute care department nurses by measuring interleukin-8. **International Nursing Review**, Geneva, v. 55, n. 4, p. 407-411, 2008.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Tipos de riscos**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, [s.d.].

Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/tipos_de_riscos.html>. Acesso em: 23 jul. 2011.

FUREGATO, A.R.F. Reconhecendo o estresse. **Rev. latino-am. enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 5, p. 819-820, 2012.

GALLAS, S.R; FONTANA, R.T. Biossegurança e a enfermagem nos cuidados clínicos: contribuições para a saúde do trabalhador. **Rev. Bras. Enfermagem**. Brasília.v. 63,n.5, p. 786-792, 2010.

GARCIA M. C. et al. Salivary cortisol levels in Brazilian citizens of distinct socioeconomic and cultural levels. **Annals of the New York Academy of Sciences**, New York, v. 1148, p. 504-508, 2008.

GARSON, G. D. **Multiple Regression Statnotes**: Topics in Multivariate Analysis. [s.d.] Disponível em: <<http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>>. Acesso em: 29 jun. 2010.

GELBECK, F.L. Política de saúde do trabalhador: limites e possibilidades. **Texto e Contexto em Enfermagem**. v. 11, n. 1, p. 66-85, 2002.

GERRA, G. et al. Neuroendocrine responses to experimentally induced psychological stress in healthy humans. **Psychoneuroendocrinology**, v. 26, n. 1, p. 91-107, 2001.

GIOMO, D. B. et al. Acidentes de trabalho, riscos ocupacionais e absenteísmo entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 24-29, 2009.

GIRONDI, J.B.R.; GELBCKE, F.L. Percepção do enfermeiro sobre os efeitos do trabalho noturno em sua vida. **Revista Enfermagem em foco**. Brasília, v.2, n.3, p. 191-194. 2011.

GOLDSTEIN, I. B. et al. Ambulatory blood pressure, heart rate, and neuroendocrine responses in women nurses during work and off work days. **Psychosomatic Medicine**, Baltimore, v. 61, n. 3, p. 387-396, 1999.

GOLUBIC, R. *et al.* Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. **Journal of advanced Nursing**, v.65, n.10, p.2056-2066, 2009.

GOMES, H.F. **Inovação tecnológica: análise comparativa entre dois métodos de coleta de dados sobre riscos e danos em enfermagem**. 2014. 159 p. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Rio de Janeiro, 2014.

GOMES, G.C.; LUNARDI FILHO, W.D.; ERDMANN, A. L. O Sofrimento Psíquico em trabalhadores de UTI interferindo no seu modo de viver a Enfermagem. **Rev. Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.93-99, jan./mar. 2006.

GOMES, A.R.; CRUZ, J.F.; CABANELAS, S. Estresse ocupacional em profissionais de saúde: um estudo com enfermeiros portugueses. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.25, n.3, p.307-318, jul-set. 2009.

GRAY-TOFT P, ANDERSON JG. Stress among hospital nursing staff: Its causes and effects. **Soc Sci Med**, p.639-47,1981.

GUERRER, F.J.L.; BIANCHI, E.R.F. Caracterização do estresse nos enfermeiros de unidades de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.42, n.2, p.355-362, jun.2008.

GUIDO, L. A. et al. Estresse, *coping* e estado de saúde entre enfermeiros hospitalares. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 1434-1439, 2011.

GUIMARÃES, R. M. et al. Fatores ergonômicos de risco e de proteção contra acidentes de trabalho: um estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 282-294, 2005.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HAAG, G.S., LOPES, M.J.M., SCHUCK, J.S. **A enfermagem e a saúde dos trabalhadores**. 2.ed. Goiânia: AB, 2001.

HANRANHAN, K. Strategies for salivary cortisol collection and analysis in research with children. **Applied Nursing Research**, Philadelphia, v. 19, n. 2, p. 95-101, 2006.

HANZELMANN, R. S.; PASSOS, J. P. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v.

44, n. 3, p. 694-701, 2010. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/20.pdf>>.

HARBS, T.C., RODRIGUES, S.T., QUADROS, V.A.S. Estresse da equipe de enfermagem em um Centro de Urgência e Emergência. **Bol Enferm.**, v.1, n.2, p.41-56, 2008.

HAYES B, DOUGLAS C, BONNER A. Work environment, job satisfaction, stress and burnout among haemodialysis nurses. **Journal of Nursing Management**, 2014 (in press).

HELLHAMMER, D.H., WÜST, S., KUDIELKA, B.M. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. **Psychoneuroendocrinology**, v.34,n.2, p.163-71, 2009.

HERTTING, A., THEORELL, T. Physiological changes associated with downsizing of personnel and reorganisation in the health care sector. **Psychother Psychosom**, v. 71, n.2, p. 117-22, Mar-Apr. 2002.

HESPANHOL, A. *Burnout* e Stress ocupacional. **Revista Portuguesa de Psicossomática**,v.7, p. 153-162, 2005.

HIPOLITO, R.L *et al.*. Riscos ocupacionais e suas interfaces com a saúde da equipe de enfermagem intensivista no município de Campos dos Goytacazes. **R. pesq. cuid. Fundam**, v. 3, n.2, p. 1947-58, 2011.

HOSMER, D. W., & LEMESHOW, S. **Special topics. Applied Logistic Regression, Second Edition**, p.260-351, 2000.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. Uma abordagem epidemiológica. 3a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Edgard Blüncher, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Banco de Dados Agregados. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO - INSHT.

Evaluación de las condiciones de trabajo en la PYME. 5. ed. España: INSHT, 2008.

JAGGER, J. et al. Blood exposure risk during peripheral IV catheter insertion and removal. **Nursing Critical Care**, Philadelphia, v. 41, n. 12, p.45-49, 2011.

JOHNSON JV, LIPSCOMB J. Long working hours, occupational health and the changing nature of work organization. **Am J Ind Health**, v.49,n.11, p. 921-29, 2006.

KARASEK, R. Job demand, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. **Admin Sci Quar**, v. 24, p.285-308,1979.

KATO, T. Coping with interpersonal stress and psychological distress at work: comparison of hospital nursing staff and salespeople. **Psychology Research and Behavior Management**, v. 7,p. 31–36,2014.

KAWAGUCHI, Y., *et al.* Measuring job stress among hospital nurses: na attempt to identify biological markers. **Fukuoka Acta Med**, v. 98, n. 2, p. 48-55, Fev 2007. Disponivel em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17396571>. Acesso 10 set 2012.

KEMPER, K. et al. Nurses' experiences, expectations, and preferences for mind-body practices to reduce stress. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, Londres, v. 11, n. 26, 2011.

KING, S. L.; HEGADOREN, K. M. Stress Hormones: How do they measure up? **Biol Res Nurs.**, v. 4, n. 2, p. 92-103, Out 2002. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12408215>. Acesso 08 out 2012.

KIRSCHBAUM, C.E.; HELLHAMMER, D.H. Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: recent developments and applications. **Psychoneuroendocrinology**, v.194, p.313-333, 1994.

KROEMER, K.H.E , & GRANDEJEAN, E. **Manual de Ergonomia: Adaptando o Trabalho ao Homem**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KUREBAYASHI, L. F. S. et al. Aplicabilidade da auriculoterapia com agulhas ou sementes para diminuição de estresse em profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 89-95, 2012.

LAGO, K.; CODO, W. **Fadiga por compaixão: o sofrimento dos profissionais em saúde** - 2010. Petrópolis: Vozes, 2010.

LAI, H. L.; LI, Y. M. The effect of music on biochemical markers and self-perceived stress among first-line nurses: a randomized controlled crossover trial. **J Adv Nurs**, v. 67, n. 11, p. 2414-24, Nov. 2011. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21645041>. Acesso 18 nov. 2012.

LAI, H.L., LIN, Y.P., CHANG, H.K., WANG, S.C., LIU, Y.L., LEE, H.C., PENG, T.C. & CHANG, F.M. Intensive care unit staff nurses: predicting factors for career decisions. **Journal of Clinical Nursing**, v.17, n.14, p. 1886–1896, 2006.

LAURELL, A.C; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário**. São Paulo: Hucitec, 1989.

LAUTERT, L. A sobrecarga de trabalho na percepção de enfermeiras que trabalham em hospital. **R Gaúcha de Enferm**, Porto Alegre, v.20, n.2, p. 50-64, Jul.1999. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br>

LAUTERT, L.; CHAVES, E.H.B.; MOURA, G.M.S.S. O estresse na atividade gerencial do enfermeiro. **Rev. Panam Salud Publica**, v. 6 n.6, 1999.

LAZARUS, R.S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal and coping**, New York, Springer, 1984.

LEITE, P.C; SILVA, A. Morbidade referida em trabalhadores de enfermagem de um centro de material e esterilização. **Cienc Cuid Saúde**, Maringá, v.6, n.1, p.95-102, Jan/Mar. 2007.

LEYMANN, H. **The mobbing encyclopaedia**. 1984. Disponível em: LIMA, R. O assédio moral, a microviolência do cotidiano – notas sobre o protofascismo invisível. Disponível em: <<http://www.leymann.se/English/frame.html>>. Acesso em: 17 Jan 2014.

LILJA, Y.; RYDÉN, S.; FRIDLUND, B. Effects of extended preoperative information on perioperative stress: an anaesthetic nurse intervention for patients with breast cancer and total hip replacem. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 14, n. 6, p. 276-282, 1998.

LIMA, L.M; OLIVEIRA, C.C; RODRIGUES, K.M.R. Exposição ocupacional por

material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. **Esc. Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p. 96-102, 2011.

LIMA, M. B. et al. Agentes estressores em trabalhadores de enfermagem com dupla ou mais jornada de trabalho. **R. pesq.: cuid. fundam. Online**. v. 5, n. 1, p. 3259-3266, 2013.

LIPP, M.E.N. **Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: Teoria e aplicações clínicas**. 3º ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

LIPP, M.E.N. **O stress do professor**. São Paulo (SP): Papirus, 2002.

LIPP, M.E.N. **Inventário de sintomas de stress para adultos (ISSL)**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000a.

_____. **O stress está dentro de você**. 2ed. São Paulo: Contexto; 2000b.

_____. **O stress e a beleza da mulher**. São Paulo: connection Books, 2001.

_____. **Controle do estresse e pressão arterial sistêmica**. Rev. Bras. de Hipertensão, Campinas, v. 14, p. 89-93, 2007.

_____. **Stress: conceitos básicos**. In M.E.N. Lipp (Org.). Pesquisas sobre stress no Brasil. Saúde, ocupações e grupos de risco (pp. 17-31). Campinas: Papirus, 1996.

_____, GUEVARA, A. J. H. **Validação empírica do inventário de sintomas de stress (ISS)**. Estudos Psicologia 1994; 11(3): 43-9.

_____, MALAGRIS, L. E. N. **O stress emocional e seu tratamento**. In: B. Rangé (Org). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. (pp.475-490). Porto Alegre: Artmed; 2001.

_____, MALAGRIS, L. E. N. **Manejo do estresse**. In B. Range (Org.), *Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas* (pp.279-292). Campinas: Ed. Psy II; 1995.

LOBIONDO-WOOD, L.G; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos**,

avaliação crítica e utilização. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOOSER, R. R., *et al.* Cortisol is significantly correlated with cardiovascular responses during high levels of stress in critical care personnel. **Psychosomatic Medicine**, v. 72, n. 3, p. 281-9, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20190125>.

LOPES, D.F.M., SILVA A., GUARANHANI, M.L., MERIGHI, M.A.B. Ser trabalhador de enfermagem da Unidade de Centro de Material: uma abordagem fenomenológica. **Rev Esc Enferm USP**. 2007; 41(4): 675-82.

MALAGRIS, L.E.N.; FIORITO, A.C.C. Avaliação do nível de stress de técnicos da área de saúde. **Rev. Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 14 n. 4, 2006.

MARTINO, M.M.F.; MISKO, M.D. Estados emocionais de enfermeiros no desempenho profissional em unidades críticas. **Rev. Esc. Enferm USP**, São Paulo, v.38, n.2, p.161-7, 2004.

MARTINS, P. F. *et al.* Afastamento por doença entre trabalhadores de saúde em um hospital público do estado da Bahia. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 34, n. 120, Dec. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572009000200008&lng=en&nrm=iso>. access on 19 Aug. 2013.

MARTINS, M. C. A. Situações indutoras de stress no trabalho dos enfermeiros em ambiente hospitalar. **Inst. Politécnico de Viseu**, n. 28, out. 2003. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.19/602>>. Acesso em: 17 abr. 2012.

MARTINS, C.C.F. **No caleidoscópio o estresse da equipe de enfermagem da UTI de um hospital universitário em Natal – RN.** Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.

MARZIALE, M.H.P. Enfermeiros apontam as inadequadas condições de trabalho como responsáveis pela deterioração da qualidade da assistência de enfermagem. **Rev. Latino-am Enfermagem** [online], v.9, n.3, p. 1-5, 2001. ISSN 0104-1169.

_____, ROBAZZI, M.L.C.C. O trabalho de enfermagem e a ergonomia. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 6, p.124-127, dez. 2000.

MARZIALE, M.H.P.; NISHIMURA, K.Y.N.; FERREIRA, M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-am. Enfermagem** [online], v. 12, n. 1, p. 36-42, 2004.

MAURO, M.Y.C. Riscos ocupacionais em saúde. *Rev. Enferm Atual*, v.1, p. 17-25, 1990.

MAURO, M.Y.C. **Inovação de gestão das condições de trabalho em saúde para hospitais do sistema único de saúde - SUS/BRASIL**. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, 2006.

MAURO, M.Y.C.; VEIGA, A.R. Problemas de saúde e riscos ocupacionais: percepções dos trabalhadores de enfermagem de unidade materna infantil. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n.1, jan.2008.

MAURO, M.Y.C. PAZ, A.F. MAURO, C.C.C. PINHEIRO, M.A.S; SILVA, V.G. Condições de trabalho da enfermagem nas enfermarias de um hospital universitário. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p.13-18, jan-mar.2010.

MAURO, M.Y.C.; MUZI, C.D.; GUIMARÃES, R.M.; MAURO, C.C.C. Riscos ocupacionais em saúde. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.12, p. 338-45,2004.

MCGRATH, A., REID, N, BOORE, J. Occupational stress in nursing. **International Journal of Nursing Studies**, v.40,n.5,p. 555-565, 2003.

MC NEELY, E. The consequences of job stress for nurses' health: time for a check-up. **Nurs Outlook**, v.53, n.6, p. 291-9,Nov-Dec. 2005 .

MEIRELLES, F., ZEITOUNE, R.C.G. Satisfação no trabalho e fatores de estresse da equipe de enfermagem de um centro cirúrgico oncológico. **Rev. Escola Enfermagem Anna Nery**. Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.78-88, abril. 2003.

MELCHIOR,M. *et al.*. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. **Psychological Medicine**, v.37, n.8, p.1119-1129, Ago.2007.

MELLO, I.M. A loucura do trabalho: algumas questões para se refletir a respeito dos trabalhadores da enfermagem psiquiátrica. **Rev. Enferm. Complexo HCFMUSP**, São Paulo, v.2, n.3-4, 1998.

MENDES, A.M.C. **Stress e imunidade. Contribuição para o estudo dos factores pessoais nas alterações imunitárias relacionadas com o stress**. Coimbra: FORMASAU, 2002.

MENDES R. **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu; 1995.643p.

MENDES, A.M. **Psicodinâmica do trabalho: teoria, método e pesquisa**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. (Coleção Trabalho Humano).

MENZANI, G. **Stress entre enfermeiros brasileiros que atuam no Pronto socorro**. 2006. 112f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MENZANI, G.; FERRAZ BIANCHI, E. R. Determinación de los factores de estrés de los enfermeros que actúan en una unidad de internación. **Enfermería global**, v. 4, n. 2, 2005.

MENZIES, I. E.P. Nurses under stress. **Int. Nurs.Rev.**, v. 7, p. 9-16, 1960.

MIRANDA, E.J.P., STANCATO, K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. **Rev Bras Ter Intensiva**. v.20, n.1, p. 68-76, 2008.

MIRANDA, C.M.L., GARCIA, T.R., SOBRAL, V.R.S. Um estudo sobre a construção da identidade profissional da enfermeira. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v.4,p.117-24,1996.

MOHAMED, Z., NEWTON, J.M., MCKENNA, L. Belongingness in the workplace: a study of Malaysian nurses' experiences. **International Nursing Review**, 2014 (in press)

MONTANHOLI, L.L.; TAVARES, D.M.S.; OLIVEIRA, G.R. Estresse: fatores de risco no trabalho do enfermeiro hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.59, n.5, p.661-665, set/out.2006.

MORAES, M.V.G. **Doenças ocupacionais. Agentes: físico, químico, biológico, ergonômico**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2010.

MORENO, C.R.C.; FISCHER, F.M.; ROTENBERG, L. **A saúde do trabalhador na**

sociedade 24 horas. São Paulo em Perspectiva, v. 17, n. 1, p.34-46, 2003.

MUROFUSE, N.T.; MARZIALE, M.H.P. Enfermagem hoje: coragem de experimentar muitos modos de ser. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 56, 2004, Gramado, out. 24-29. **Livro-Temas...** Brasília (DF): ABEn, 2005. ISBN 85-87582-23-2. Disponível em: <<http://bstorm.com.br/enfermagem>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

MUROFUSE, N.T.; ABRANCHES, S.S.; NAPOLEAO, A.A. Reflexões sobre estresse e *Burnout* e a relação com a enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, Abr. 2005.

_____. **O adoecimento dos trabalhadores de enfermagem da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais: reflexo das mudanças no mundo do trabalho.** 2004. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2004.

NEGRI, B.E. **Um estudo sobre a vulnerabilidade ao estresse no trabalho de técnicos de enfermagem e enfermeiros em um posto de saúde no interior de Rondônia.** 2012. Trabalho de Conclusão do Curso (Psicologia) - Faculdade de Rolim de Moura – FAROL, 2012.

NEVES, *et al.*. Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.19, n.2, 2011.

NEVES, M. A.; SILVA, C. A.; LATAS, A. I. **As Condições de Trabalho dos Enfermeiros Portugueses.** Relatório do estudo elaborado no âmbito da solicitação da Ordem dos Enfermeiros. 2004.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 4, p.406-414, 2004.

NUNES, M.B.G. **Riscos ocupacionais existentes no trabalho dos enfermeiros que atuam na rede básica de atenção à saúde no município de Volta Redonda – RJ.** 2009. 169f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

OLIVEIRA, J. D.S. et al . Representações sociais de enfermeiros acerca do estresse laboral em um serviço de urgência. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n.

4, Aug. 2013 .available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000400984&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Feb. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000400030>

OLIVEIRA SECCO, I.A. et al . Cargas de trabalho de materialidade externa na equipe de enfermagem de hospital de ensino do Paraná, Brasil. **Cienc. enferm.**, Concepción, v. 17, n. 3, dic. 2011. Disponible en
<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000300007&lng=es&nrm=iso>. accedido en 21 feb. 2014.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000300007>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID-10)**. 8. ed. São Paulo: EDUSP, 2000, 1191p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Identificación de enfermedades relacionadas com el trabajo y medidas para combatirlas**. Informe de um Comitê de Expertos de la OMS. Ginebra; 1985. (Série de informes Técnicos, 714).

ORTEGA, L. B.; VENTURA, C. A. Estoy sola: la experiencia de las enfermeras en el cuidado del usuario de alcohol y drogas. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 6, Dec. 2013. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000601381&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Feb. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000600019>

PAFARO, R.C.; MARTINO, M.M.F. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. **Rev. Esc Enferm USP**, São Paulo,v.38, n.2, p.152-60, 2004.

PASTERNAK, A. ,TALEJIC, M. The effects of stress, emotion and behaviour on the heart. In Jasmin G, and Proschek L. (eds.) *Methods and achievements in experimental pathology*.Basel: Karger, pp.47-55. 1991.

PEREIRA, M.E.R., BUENO, S.M.V. Lazer: um caminho para aliviar as tensões no ambiente de trabalho em UTI: uma concepção da equipe de enfermagem. **Rev Lat Am Enferm**, v.5, n.4, p.75-83,1997.

PIAUÍ. (<http://www.hgv.pi.gov.br>).

PIRES, D.; LOPES, M.G.D.; SILVA, M.C.N.; LORENZETTI, J.; PERUZZO, S.A.; BRESCIANI, H.R. Jornada de 30 horas semanais: condição necessária para assistência de enfermagem segura e de qualidade. **Enfermagem em Foco**, v.1,n.3,p.114-118, 2010.

PIRES, D. A enfermagem enquanto disciplina, profissão e trabalho. **Rev Bras Enferm.** 2009; 62(5): 739-44.

PIRES, D. Hegemonia médica na saúde e a enfermagem. São Paulo: Cortez; 1989.

PORTELA, L. F.; ROTENBERG, L.; WAISSMANN, W. Health, sleep and lack of time: relations to domestic and paid work in nurses. **Rev Saude Publica.**, v. 39, n.5, p. 802-8, 2005.

POLIT, D.F.; BECK, C.T; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

POLK, D., COHEN, S., DOYLE, W., SKONER, D. & KIRSCHBAUM, C. State and trait affect as predictors of salivary cortisol in healthy adults. **Psychoneuro endocrinology**, 30,261-272.

PRETO, V.A.; PEDRÃO, L.J. O estresse entre enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. 4, Dez. 2009.

PRUESSNER, J.C., HELLHAMMER, D.H., KIRSCHBAUM, C. Burnout, perceived stress, and cortisol responses to awakening. **PsychosomMed**,v.61,p.197–204, 1999.

QUICK, J.C.; COOPER, C.L. **Stress and strain**. 2. ed. Oxford: Fast Fact, 2003.

RAFFONE, A.M, HENNINGTON, E.A. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. **Rev Saúde Pública**, v.39, n.4, p.669-76, 2005.

REIS, E.J.F.B., ARAÚJO, T.M., CARVALHO, F.M., BARBALHO, L., SILVA, M.O. Docência e exaustão emocional. **Educ Soc**, v.27, n.94, p.229-53, 2006.

RESENDE, R. **Direito do trabalho esquematizado**. São Paulo: MÉTODO, 2011.

REZENDE, MP; ROBAZZI, MLCC; SECCO, IAO, SUAZO, SVV. Riscos físicos e sua identificação por auxiliares de enfermagem de hospital de ensino do estado de

Minas Gerais, Brasil. **Rev. Enferm UFPE online**, v.3,n.3, p. 152-159, jul/set. 2009.

RHOADS, J.M. Overwork. **Jama**,v.237,n.24,p. 2615-18, jun. 1977.

RIBEIRO, E.J.G; SHIMIZU, H.E. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v.60, n.5, p. 535-40, set-out. 2007.

RIBEIRO, M.C.S. **A nocividade do trabalho: os riscos à saúde do trabalhador**. In: RIBEIRO, M.C.S. Enfermagem e trabalho: fundamentos para a atenção à saúde dos trabalhadores. São Paulo: Martinari, 2008.

RICHTER, D. Verbal Aggression against Health-Care Staff: Results of a Qualitative Study. *Das Gesundheitswesen*, 2014 (estudo ainda não publicado, in press).

RIOS, K.A.; BARBOSA, D.A.; BELASCO, A.G.S. Avaliação de qualidade de vida e depressão de técnicos e auxiliares de enfermagem. **Rev Lat Am Enfermagem [Internet]**, v. 18, n. 3, p. 413-20, 2010.

ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALE, M.H.P.; ALVES, L.A.; SILVEIRA, C.A.; CARAN, V.C.S. Acidentes de trabalho identificados em prontuários hospitalares. **Ciência, Cuidado e Saúde**. Maringá, v. 5, n. 3, p. 289-298, set./dez. 2006.

ROBBINS, S. P. **Mudança organizacional e administração do estresse**. In: __. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. p. 421-463.

ROCHA, M.C.P. et al. Stress among nurses: an examination of salivary cortisol levels on work and day off. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 5, Oct. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000501187&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Feb. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000500025>

ROSA, P.L.F.S; FISHER, F.M.; BORGES, F.N.S; SOARES, N.S.; ROTENBERG, L.; LANDSBERGIS, P. Percepção da duração do sono e da fadiga entre trabalhadores de enfermagem. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v.15,n.1,p.100-6, jan/mar. 2007.

ROSSETTI, M.O.; EHLERS, D.M.; GUNTERT, I.B.; SÁ LEME, I.F.A.; RABELO, I.S.; TOSI, S.M.V.D. *et al.*. O inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL) em servidores da polícia federal de São Paulo. **Revista brasileira de terapias cognitivas**. Rio de Janeiro,v.4, n.2, p.109-119, 2008.

ROSSI, A.M. Estressores ocupacionais e diferenças de gênero. In: ROSSI, A.M.; PERREWÉ, P.L.; SAUTER, S.L. **Stress e qualidade de vida no trabalho**: Perspectivas atuais da saúde ocupacional. São Paulo: Atlas, 2005. p. 9-18.

ROSSI, A.M.; PERREWÉ, P.L.; SAUTER, S.L. **Stress e qualidade de vida no trabalho**: Perspectivas atuais da saúde ocupacional. São Paulo: Atlas, 2012.

ROTENBERG, L. Aspectos sociais da tolerância ao trabalho em turnos e noturno, com ênfase nas questões relacionadas ao gênero. In: FISHER, F.M; MORENO, C.R.C; ROTENBERG, L. **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Ateneu, 2004.p.53-63.

SALIMETRICS. <http://www.salimetrics.com/my-spit-research/analytes/cortisol.php>.

SALOMÉ, G. M.; MARTINS, M. F. M. S.; ESPÓSITO, V. H. C. Sentimentos vivenciados pelos profissionais de enfermagem que atuam em unidade de emergência. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 62, n. 6, p. 856-62, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n6/a09v62n6.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

SANTOS, A.F.O.; CARDOSO, C.L. Profissionais de saúde mental: estresse e estressores ocupacionais stress e estressores ocupacionais em saúde mental. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 15, n. 2, June 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722010000200003&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Jan. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722010000200003>

SAPOLSKY, R.M.; ROMERO, L.M.; MUNCK, A. U. How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory and preparative actions. **Endocrine reviews**, v. 21, n. 1, p. 55-89, 2000.

SARQUIS, L.M.M.; CRUZ, E.B.S.; HAUSMANN, M.; FELLI, V.E.A.; PEDUZZI, M. Uma reflexão sobre a saúde do trabalhador de enfermagem e os avanços da legislação trabalhista. **Rev. Cogitare Enfermagem**, Curitiba, 9(1): 15-24, 2004.

SCHMIDT, D.R.C., DANTAS, R. A. S., MARZIALE, M. H. P., & LAUS, A. M. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 18, n. 2, Jun 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br>

SCHMIDT, D.R.C.; DANTAS, R.A.S. Qualidade de vida no trabalho de profissionais

de enfermagem atuantes do bloco cirúrgico, sob a ótica da satisfação. **Rev Lat Am Enferm.** 2006; 14(1): 54-60.

SCHMIDT, D.R.C. **Qualidade de vida no trabalho e sua associação com o estresse ocupacional, a saúde física e mental e o senso de coerência entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico.** 2009. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

SECCO, I.A.O.; ROBAZZI, M.L.C.C.; SOUZA, F.E.A.; SHIMIZU, D.S. Cargas psíquicas de trabalho e desgaste dos trabalhadores de enfermagem de hospital de ensino do Paraná, Brasil. SMAD. **Rev. eletrônica saúde mental álcool drog.** Ribeirão Preto, v.6,n.1, p.1-17, 2010.

SELEGHIM, M.R., MOMBELLI, M.A., OLIVEIRA, M.L.F., WAIDMAN, M.A.P., MARCON, S.S. Sintomas de estresse em trabalhadoras de enfermagem de uma unidade de pronto socorro. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 33, n.3, p.165-173, 2012.

SELYE, H. History and present status of the stress concept. In: GOLDBERGER, L; BREZNITZ, S. **Handbook of Stress - Theoretical and Clinical Aspects.** New York: Free Press, 1986, p. 7-20.

_____. **Stress without distress.** Filadélfia: Lippincott. 1974.

_____. **Stress, a tensão da vida.** 2 ed. São Paulo: Ibrasa, 1959.

_____. **The stress of life.** New York: Mc Graw- Hill; 1956.

SIEGRIST, J. **Adverse health effects of high-effort/low-reward imbalance at work: theory, empirical support, and implications for preventions.** In: COOPER, C. L. Theories of organizational stress. Oxford: Oxford University Press, 2001.

SILVA, S.M.; ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALE, M.H.P.; HASS, V.J. Os trabalhadores de enfermagem e as informações sobre seus direitos trabalhistas. *Revista Enfermagem (UERJ)*, v. 16, p. 357-363, 2008.

SILVA, M.R; CORTEZ, E.A; VALENTE, G.S.C. Acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos no ambiente hospitalar: análise da exposição ao risco e medidas preventivas. **R. pesq.: cuid. Fundam.** Rio de Janeiro, v. 3, n.2, p.1856-1872, 2011.

SILVA, J.L.L.; DIAS, A.C.; TEIXEIRA, L.R. Discussão sobre as causas da síndrome de *burnout* e suas implicações à saúde do profissional de Enfermagem, **Chía**, v.12, n.2, p.144-59, 2012.

SILVA, A.A, ROTENBERG, L., FISCHER, F.M. Jornadas de trabalho na enfermagem: entre necessidades individuais e condições de trabalho. **Rev. Saúde Pública**, v.45, n.6, p.1117-1126, 2011.

SILVA, T.R. *et al.*. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre; v. 31, n.4, p. 615-22, 2010.

SILVA, J.L.L.; MELO, E. C. P.; GRIEP, R. H. ROTEMBERG. L. Estresse, trabalho e ambiente: prevalência de transtornos mentais comuns entre trabalhadores de enfermagem de um hospital federal no município do Rio de Janeiro. **Psicol. Soc.** Porto Alegre, v. 19, n. 1, Jan./Apr. 2008.

SILVA, J.L.L., MELO, E.C.P. Estresse e implicações para o trabalho de enfermagem. **Inf Promoção Saúde** [Internet]. [citado 2008 mar. 14];v.2,n.2, p.16-8, 2006. Disponível em: <http://www.uff.br/promocaodasaude/estr.trab.pdf>

SILVA, S.M. **Informações sobre direitos, responsabilidades, deveres e benefícios de trabalhadores de enfermagem de hospitais de Recife- PE.** 2005, 178 f. Tese (Doutorado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

SILVA, V.E.F. **O desgaste do trabalhador de enfermagem: estudo da relação de trabalho de enfermagem e saúde do trabalhador.** 1996. 236 f. Tese (Doutorado)- Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

SIMÃO, S. A. F., SOARES, C. R. G., SOUZA, V., BORGES R. A. A., CORTEZ, E. A. Acidentes de trabalho com material perfuro cortante envolvendo profissionais de enfermagem de unidade de emergência hospitalar. **Revista de Enfermagem UERJ**, v.18, n.3, p.400-404, 2010.

SPINDOLA, T.; MARTINS, E.R.C. O estresse e a enfermagem – a percepção das auxiliares de enfermagem de uma instituição pública. **Rev. Escola Enfermagem Anna Nery**. Rio de Janeiro, v.11, n.2, p.212-19, jun.2007.

STACCIARINI, J.M.R.; TROCCOLI, B.T. O estresse na atividade ocupacional do

enfermeiro. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 17-25, 2001.

STAMPS, P.L. **Nurses and work satisfaction**: na index for measurement. 2ed. Chicago: Health Administration Press, 1997.

SUTHERLAND, V. J.; COOPER, C. L. Identifying distress among general practitioners: predictors of psychological ill-health and job dissatisfaction. **Social science & medicine**, v. 37, n. 5, p. 575-581, 1993.

TOLENTINO, P.H.M. **Efeito do estresse acadêmico sobre a homeostasia bucal**. 2010. 36f. [Monografia]. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba, São Paulo, 2010.

TRINKOFF, A.M.; LIPSCOMB, J.A.; GEIGER-BROWN, J.; BRADY, B. – Musculoskeletal problems of the neck, shoulder and back functional consequences in nurses. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 41, p. 170-178, 2002.

USP. Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**: documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT) / Sistema Integrado de Bibliotecas da USP; Vânia Martins Bueno de Oliveira Funaro, coordenadora... [et al.]. - - 2. ed. rev. ampl. - São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009. 102p. - - (Cadernos de Estudos; 9). ISBN 978-85-7314-041-5.

VASCONCELOS, E.F.; GUIMARÃES, L.A.M. Esforço e recompensa no trabalho de uma amostra de profissionais de enfermagem. **Psicólogo informação**, v. 13, n. 13, p. 11-36, 2009.

VASCONCELOS, S. P. *et al.* Morbidity among nursing personnel and its association with working conditions and work organization. **Work**, v. 41, p. 3732-37, 2012.

VEIGA, A. R. **Condições de trabalho, fatores de risco e problemas de saúde percebidos pelos trabalhadores de enfermagem hospitalar**. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, UERJ, Rio de Janeiro, 2007.

VERSA, G. L. G. S. Estresse ocupacional: avaliação de enfermeiros intensivistas que atuam no período noturno. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p.78-85, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: 16 jan. 2014.

VIEIRA, M; ITAYRA, M.P; PINHEIRO, R.D.C. Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores da saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. São Paulo. v.19, n.2 , 2011.

VIEIRA, M. PADILHA, M.I.C.S. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. **Rev. Esc. Enfermagem USP**, São Paulo, v. 42, n.4, p. 804-810, 2008.

VILLAVICENCIO, M.E.F.; SANROMÁN,R.T.; BARBOSA,M.A.V.; LÓPEZ, M.G.V. Ansiedad y estrés en la práctica del personal de enfermería en un hospital de tercer nivel en Guadalajara. **Revista electrónica de psicología Iztacala**. México, v.13, n.1, p.1-17, 2010.

XELEGATI, R.; ROBAZZI, M.L.C.C. Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 3, 2003.

YANG, Y., KOH, D., NG, V., LEE, F., CHUN, Y., CHAN, G., DONG, F., CHIA, S.E. Salivary cortisol levels and work-related stress among emergency department nurses. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**,v.43, n.12,p. 1011-1018, 2001.

ZARKOVIC, M.; STEFANOVA, E.; CIRIC, J.; PENEZIC, Z.; KOSTIC, V.; SUMARAC-DUMANOVIC, M.; *et al.*. Prolonged psychological stress suppresses cortisol secretion. **Clinic Endoc**, v.59,p. 811-816, 2003.

WARDELL, D. W.; ENGBRETSON, J. Biological correlates of Reiki Touch(sm) healing. **J Adv Nurs**, v. 33, n. 4, p.439-45, Fev. 2001. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11251731>. Acesso 10 set 2012.

WINGENFELD, K., SCHULZ, M., DAMKROEGER, A., PHILIPPSEN, C., ROSE, M., & DRIESSEN, M. The diurnal course of salivary alpha-amylase in nurses: An investigation of potential confounders and associations with stress. **Biological Psychology**, v. 85, n. 1, p.179-81, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20433894>. Acesso em 18 nov 2012.

WINGENFELD, K., SCHULZ, M., DAMKROEGER, A., ROSE, M., & DRIESSEN, M. Elevated diurnal salivary cortisol in nurses is associated with burnout but not with vital exhaustion. **Psychoneuroendocrinology**, v. 34, n. 8, p. 1144-51, 2009. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19321266>. Acesso 10 set 2012.

APÊNDICES

Apêndice A

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esclarecimento sobre a pesquisa:

Título do estudo: RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM AMBIENTE HOSPITALAR

Pesquisadoras responsáveis: Professora. MSc. Márcia Teles de Oliveira Gouveia, telefone: (86) 32151219. (Orientanda). Prof.^a. Dr.^a. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi (Orientadora).

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí / Departamento de Enfermagem.

Local da coleta de dados: Hospital Getúlio Vargas localizado no município de Teresina – PI.

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas destes questionários de forma totalmente **voluntária**. E ainda, permitindo que seja coletada uma amostra da sua saliva da mesma forma, totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder estes questionários, como também, aceitar que seja feita a coleta de uma amostra de sua saliva, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você decida a participar. Você tem o direito de **desistir** de participar das duas etapas da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Esta pesquisa objetiva avaliar a relação entre os fatores de

risco no trabalho e os problemas de saúde dos trabalhadores de enfermagem em ambiente hospitalar. E ainda, analisar a relação entre os efeitos da jornada de trabalho sobre o estresse dos trabalhadores de enfermagem.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as questões relacionadas à sua caracterização profissional, aos fatores de risco presentes no seu ambiente de trabalho, aos problemas de saúde relacionados à sua atividade ocupacional e ao estresse. Além da coleta de uma amostra de sua saliva para avaliação do nível de cortisol.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre os fatores de riscos presentes no ambiente hospitalar e aos problemas de saúde desencadeados pela atuação da equipe de enfermagem, com benefício direto para a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho.

Riscos. O preenchimento destes questionários não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você, como também, a coleta da saliva não representará qualquer risco de ordem física para você.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, R.G.: _____ estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data

Assinatura

Prof^a. MSc. Márcia Teles de Oliveira Gouveia
Prof.^a. Dr^a. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi
Pesquisadoras Responsáveis

Observação:

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa UFPI – Campos Universitário Ministro Petrônio Portella. Bairro Ininga. Centro de Convivência L 09 e 10. CEP: 64.049-550. Teresina-PI. Telefones: (86) 32155734. E-mail: cep.ufpi@ufpi.br. Website: www.ufpi.br/cep.

Apêndice B- Instruções anteriores à coleta de cortisol salivar

Pesquisa: Riscos ocupacionais entre profissionais de enfermagem em ambiente hospitalar

INSTRUÇÕES ANTERIORES À COLETA DE CORTISOL SALIVAR

Data da coleta: _____ Horário da Coleta: _____

Identificação do Indivíduo da Pesquisa: Enf. 1 (); Tec. 2 (); Aux. 3 ()

1. Estar trabalhando no primeiro turno nas datas estipuladas para as coletas;
2. Não ter trabalhado na noite anterior à coleta do cortisol salivar e ter dormido pelo menos de 6 a 8 horas/ noite;
3. Coletar a saliva, de preferência, até 3 horas após o horário de acordar ou conforme solicitação.
4. Consumir uma dieta leve no café da manhã;
5. Por um período de 30 minutos antes da coleta de saliva, não ingerir alimentos ou bebidas (com exceção de água) e não fumar;
6. Imediatamente antes da coleta é aconselhável higienizar a boca com água por meio de bochechos leves;
7. Não é recomendável a coleta em casos de lesões orais com sangramento ativo ou potencial e em casos de sujeitos que tenham sido submetidos a tratamento dentário nas últimas 24 horas;
8. Não ter escovado os dentes nas últimas 3 horas, a fim de evitar sangramento gengival;
9. Não é recomendável consumir álcool nas 12 horas anteriores à coleta.

*Adaptado de Dalri (2013).

Apêndice C – Carta de Autorização

Carta de Autorização

Ribeirão Preto, 10 de dezembro de 2012.

Ilma Prof^a Dr^a Maria Yvone Chaves Mauro

Eu, Márcia Teles de Oliveira Gouveia, enfermeira, docente da Universidade Federal do Piauí e aluna do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental, nível doutorado, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob orientação da Prof.^a Dr^a Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi, estou realizando uma pesquisa intitulada “Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem”, cujo objetivo é identificar os fatores de risco percebidos no ambiente de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem.

Gostaria de contar com sua autorização para utilizar os Guias de Avaliação de riscos nos lugares de trabalho em indústria, criados por Boix, Vogel (1989), na versão para aplicação em unidades de saúde, adaptada no Brasil por Mauro (2006), na coleta de dados desta pesquisa.

Desde já agradecemos a atenção dispensada ao pedido.

Atenciosamente,

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Prof^a Dr^a Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Anexo A – Instrumento de Coleta de Dados

Título do Projeto: RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM AMBIENTE HOSPITALAR

MANUAL DE APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO **QUESTIONÁRIO SOBRE RISCOS E DANOS**

O instrumento é constituído de 05 (cinco) cadernos de avaliação, porém só serão utilizados os cadernos 01, 03 e 04.

- **Objetivo:**
Identificar os riscos e danos percebidos pelos trabalhadores no seu trabalho.
- **Conteúdo:**
Compõe-se de:
 - Questionário para caracterização profissional dos trabalhadores;
 - Questionário para identificação dos fatores de risco do ambiente de trabalho;
 - Questionário para identificação de problemas de saúde relacionado no trabalho.
- **Instrução de Aplicação:**
Este caderno poderá ser aplicado por um profissional com formação em Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) ou auto-aplicado.
- **Respondente:**
Este caderno deverá ser respondido pelos próprios trabalhadores, segundo sua percepção.

QUESTIONÁRIO SOBRE RISCOS E DANOS

(Caderno 01)

Identificação subjetiva de problemas de Saúde no Trabalho

CARACTERÍSTICAS PROFISSIONAIS DOS TRABALHADORES

1. Unidade: _____
2. Função:
() Enfermeiro () Técnico Enfermagem () Auxiliar de enfermagem
3. Setor de Trabalho: _____
4. Ano de Admissão: _____
5. Tipo de contrato/ inserção:
() Estatutário Federal () Estatutário Estadual () Estatutário Municipal () Contrato CLT () Outros Contratos () Cooperativo
6. Sexo:
() Masculino () Feminino
7. Idade (em anos): _____
8. Estado Civil:
() Solteiro () Casado ou similar () Divorciado/Desquitado () Viúvo
9. Nº de Vínculos Empregatícios: _____
10. Tipo de Jornada nesta unidade:
() diário () plantão diurno () plantão noturno
11. Carga Horária Semanal nesta unidade:
() 20 horas () 30 horas () 40 horas () 60 horas () outra: _____
12. Carga Horária Semanal em outra(s) unidade(s): _____
13. Faixa Salarial (em salários mínimos – SM):
() 1 a 2 SM () 3 a 5 SM () 6 a 8 SM () 09 a 11 SM () acima de 12 SM

Fonte: Mauro (2006) adaptado de Boix e Vogel.

QUESTIONÁRIO SOBRE RISCOS E DANOS

(Caderno 03)

Identificação subjetiva de problemas de Saúde no Trabalho

FATORES DE RISCOS DO AMBIENTE DE TRABALHO

Considere que no seu Posto de Trabalho existem alguns dos seguintes problemas. Marcar com um X no espaço correspondente à legenda abaixo:

5. Sempre: você observa todos os dias no seu trabalho

4. Frequentemente: você observa muitas vezes no seu trabalho

3. Às vezes: você observa regularmente

2. Raramente: você observa poucas vezes no seu trabalho

1. Não acontece: você não observa no seu trabalho

0. Desconhece: você não tem conhecimento se acontece ou não

Aspectos percebidos pelos trabalhadores	5	4	3	2	1	0
1. Má distribuição do espaço físico	()	()	()	()	()	()
2. Ordem e limpeza insuficientes	()	()	()	()	()	()
3. Desconhecimento das saídas de emergência	()	()	()	()	()	()
4. Risco de queda no ambiente de trabalho	()	()	()	()	()	()
5. Risco de queda de materiais	()	()	()	()	()	()
6. Choques contra objetos móveis/ imóveis	()	()	()	()	()	()
7. Risco de tropeçar em objetos	()	()	()	()	()	()
8. Risco por sobrecarga de trabalho	()	()	()	()	()	()
9. Risco por contato elétrico	()	()	()	()	()	()
10. Risco de incêndio ou explosão	()	()	()	()	()	()
11. Exposição à temperatura inadequada	()	()	()	()	()	()
12. Exposição à umidade excessiva	()	()	()	()	()	()
13. Ventilação insuficiente/ inadequado	()	()	()	()	()	()
14. Iluminação insuficiente	()	()	()	()	()	()
15. Exposição à ruído	()	()	()	()	()	()
16. Exposição à radiação	()	()	()	()	()	()
Aspectos percebidos pelos trabalhadores	5	4	3	2	1	0
17. Risco de contrair infecção/ doença	()	()	()	()	()	()
18. Exposição à risco biológico (lixo etc.)	()	()	()	()	()	()
19. Lesão por material perfuro cortante	()	()	()	()	()	()
20. Exposição a gases, vapores ou aerossóis	()	()	()	()	()	()

continua...

21. Risco de contato com substâncias químicas	()	()	()	()	()	()
22. Falta de equipamentos de proteção individual (EPI)	()	()	()	()	()	()
23. Má utilização dos EPI	()	()	()	()	()	()
24. Esforço físico que produz fadiga	()	()	()	()	()	()
25. Manipulação de cargas pesadas	()	()	()	()	()	()
26. Desconforto pela postura adotada por muito tempo	()	()	()	()	()	()
27. Posturas forçadas para matização de alguma tarefa	()	()	()	()	()	()
28. Duração excessiva da jornada de trabalho	()	()	()	()	()	()
29. Organização insatisfatória de horário	()	()	()	()	()	()
30. Tarefas rotineiras ou monótonas	()	()	()	()	()	()
31. Ritmo de trabalho acelerado	()	()	()	()	()	()
32. Trabalho isolado que dificulta contato com companheiros	()	()	()	()	()	()
33. Recursos insuficientes para realizar o trabalho	()	()	()	()	()	()
34. Conflito com clientes ou pacientes	()	()	()	()	()	()
35. Conflito entre trabalhadores	()	()	()	()	()	()
37. Pouca decisão sobre a realização do trabalho (autonomia)	()	()	()	()	()	()
38. Pouca oferta de formação continua	()	()	()	()	()	()
39. Pouca possibilidade de promoção	()	()	()	()	()	()
40. Agressividade, assédio sexual ou violência de trabalho	()	()	()	()	()	()
41. Situação de discriminação no trabalho (assédio moral)	()	()	()	()	()	()
42. Desconhecimento ou formação insuficiente sobre os riscos do próprio trabalho	()	()	()	()	()	()
Aspectos percebidos pelos trabalhadores	5	4	3	2	1	0
43. Risco de contaminação no ambiente externo	()	()	()	()	()	()
44. Exposição ao vírus HIV	()	()	()	()	()	()
45. Exposição ao vírus da Hepatite	()	()	()	()	()	()

conclusão.

Fonte: Mauro (2006) adaptado de Boix e Vogel, 1997.

QUESTIONÁRIO SOBRE RISCOS E DANOS

(Caderno 04)

Identificação subjetiva de problemas de Saúde no Trabalho

PROBLEMAS DE SAÚDE DOS PROFISSIONAIS

Marcar com um X os problemas de saúde que você possui:

Existente: você possui a doença

Relacionado ao trabalho: a doença foi ocasionada pelo trabalho

Provocado: você não possuía a doença antes de trabalhar neste lugar e agora adquiriu a doença

Agravado – você já tem a doença e ela ficou pior depois de começar a trabalhar neste lugar.

Não relacionado ao trabalho – a doença não tem a ver com o trabalho

Riscos e Danos	Existência		Relacionado ao Trabalho		Não relacionado
	S	N	Provocados	Agravados	
1. Lesões por acidentes					
2. Doenças Infecciosas					
3. Dor de cabeça frequente					
4. Perda Auditiva					
5. Problemas oculares					
6. Hipertensão					
7. Doenças do coração					
8. Varizes					
9. Doenças renais					
10. Intoxicação por metais ou substâncias químicas					
11. Problemas respiratórios					
12. Doenças de pele					
13. Câncer					
14. Problemas digestivos					
15. Problemas do fígado					
16. Problemas de articulação					
17. Dores musculares crônicas					
18. Lesões coluna vertebral					
19. Lombalgias					
20. Problemas no sistema nervoso					

continua...

21. Estresse/depressão					
22. Transtornos do sono					
23. Mudanças de humor/ alterações de comportamento					
24. Alcoolismo e uso de outras drogas					
25. Consumo frequente de medicamentos					
26. Afastamentos frequentes por motivos de saúde					
27. Mudança/ Transferência do trabalho por motivo de saúde					
28. Agressões ou condutas violentas					
29. Transtornos relacionados ao ciclo menstrual					
30. Transtornos da gravidez ou de órgão reprodutor					
					conclusão

Fonte: Mauro (2006) adaptado de Boix e Vogel, 1997.

Anexo B – Inventário de Sintomas de Stress de LIPP**INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE STRESS DE LIPP**

Leia cuidadosamente cada uma das sentenças listadas abaixo, que apontam situações comuns à atuação do(a) trabalhador(a) de enfermagem. Considerando o ambiente de trabalho onde se encontra no momento, e indique o que se pede:

1ªPARTE:

A) Marque com F1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas

1. Mãos ou pés frios ()
2. Boca seca ()
3. Nó no estômago ()
4. Aumento da sudorese ()
5. Tensão muscular ()
6. Aperto da mandíbula/ranger dos dentes ()
7. Diarréia passageira ()
8. Insônia ()
9. Taquicardia ()
10. Hiperventilação ()
11. Hipertensão arterial súbita e passageira ()
12. Mudança de apetite ()

A seguir, some 01 ponto para cada F1 que assinalou:

Total F1 = _____

B) Marque com P1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas

13. Aumento súbito de motivação ()
14. Entusiasmo súbito ()
15. Vontade súbita de iniciar novos projetos ()

A seguir, some 01 ponto para cada P1 que assinalou:

Total P1 = _____

2ª PARTE:

A) Marque com F2 os sintomas que tem experimentado na última semana

1. Problemas com a memória ()
2. Mal-estar generalizado, sem causa específica ()
3. Formigamento das extremidades ()
4. Sensação de desgaste físico constante ()
5. Mudança de apetite ()
6. Aparecimento de problemas dermatológicos ()
7. Hipertensão arterial ()
8. Cansaço constante ()
9. Gastrite, úlcera ou indisposição estomacal muito prolongada ()
10. Tontura ou sensação de estar flutuando ()

A seguir, some 01 ponto para cada F2 que assinalou:

Total F2 = _____

B) Marque com P2 os sintomas que tem experimentado na última semana

11. Sensibilidade emotiva excessiva ()
12. Dúvida quanto a si próprio ()
13. Pensar constantemente em um só assunto ()
14. Irritabilidade excessiva ()
15. Diminuição da libido ()

A seguir, some 01 ponto para cada P2 que assinalou:

Total P2 = _____

3ª PARTE:

A) Marque com F3 os sintomas que tem experimentado no último mês

1. Diarréia freqüente ()
2. Dificuldades sexuais ()
3. Insônia ()
4. Náusea ()
5. Tiques ()
6. Hipertensão arterial continuada ()
7. Problemas dermatológicos prolongados ()
8. Mudança extrema de apetite ()
9. Excesso de gases ()
10. Tontura freqüente ()
11. Úlcera, colite ou outro problema digestivo sério ()
12. Enfarte ()

A seguir, some 01 ponto para cada F3 que assinalou:

Total F3 = _____

B) Marque com P3 os sintomas que tem experimentado no último mês

13. Impossibilidade de trabalhar ()
14. Pesadelos freqüentes ()
15. Sensação de incompetência em todas as áreas ()
16. Vontade de fugir de tudo ()
17. Apatia, depressão ou raiva prolongada ()
18. Cansaço constante e excessivo ()
19. Pensar e falar constantemente em um só assunto ()
20. Irritabilidade freqüente sem causa aparente ()
21. Angústia, ansiedade, medo diariamente ()
22. Hipersensibilidade emotiva ()
23. Perda do senso de humor ()

A seguir, some 01 ponto para cada P3 que assinalou:

Total P3 = _____

AVALIAÇÃO:

A) F1 () P1 () Total horizontal: _____

B) F2 () P2 () _____

C) F3 () P3 () _____

Total vertical: _____

LEGENDA:

F1: Sintomas físicos da fase de alerta

P1: Sintomas psicológicos da fase de alerta

F2: Sintomas físicos da fase de resistência

P2: Sintomas psicológicos da fase de resistência

F3: Sintomas físicos da fase de exaustão

P3: Sintomas psicológicos da fase de exaustão

Anexo C - Carta de Aprovação

MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFPI REGISTRO CONEP: 045
--	--	---

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde – CONEP/MS analisou o protocolo de pesquisa:

Título: Riscos ocupacionais entre profissionais de enfermagem em ambiente hospitalar.

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0228.0.045.000-11

Pesquisador Responsável: Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Janeiro/2012 Relatório final

Os membros do CEP-UFPI não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Data da Aprovação: 03/08/2011

Teresina, 19 de Agosto de 2011.

Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI
Coordenador

Anexo D – Carta de Aprovação

SECRETARIA DE SAÚDE DO PIAUÍ - SESAPI HOSPITAL GETÚLIO VARGAS COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA

CARTA DE APROVAÇÃO

A Comissão de Ética Em Pesquisa do Hospital Getúlio Vargas, analisou o protocolo de pesquisa nº. 2037/2012.

TÍTULO: RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM AMBIENTE HOSPITALAR.

Pesquisador Responsável: MARCIA TELES DE OLIVEIRA GOUVEIA.

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a esta Comissão através do seu orientador ou Pesquisador responsável.

Os membros do CEP-HGV não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA APROVAÇÃO: 28/06/2011

Dr. Arquimedes Cavalcante Cardoso
NEUROCIRURGIÃO
CRM-PI: 1790 / CPF: 227.800.683-53

Dr. Arquimedes Cavalcante Cardoso
Presidente da CEP/HGV.

ANEXO E**COMPROVANTE DE ASSESSORIA PSICOLÓGICA**

A psicóloga e docente da EERP-USP Ana Maria Pimenta Carvalho, CRP 4826/06, atuante na cidade de Ribeirão Preto, SP, corrigiu o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de LIPP (ISSSL), aplicado aos trabalhadores de enfermagem do Hospital, os quais foram sujeitos da desta pesquisa.

ANEXO F**Declaração**

Eu, **Ana Maria Pimenta Carvalho**, psicóloga, CRP 4826/06, atuante na cidade de Ribeirão Preto, SP, colaborei com Márcia Teles de Oliveira Gouveia, doutoranda do Curso de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem Fundamental, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-USP, na correção do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de LIPP (ISSL), instrumento este utilizado pela mesma durante a coleta de dados da tese.

Ribeirão Preto, 06 de fevereiro de 2014.

Nome Ana Maria Pimenta Carvalho
CRP. 4826/06