

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

ANA PAULA SCHERER DE BRUM

**AVALIAÇÃO DO ESTRESSE NA EQUIPE DE ENFERMAGEM DO TURNO
DIURNO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Porto Alegre

2014

ANA PAULA SCHERER DE BRUM

**AVALIAÇÃO DO ESTRESSE NA EQUIPE DE ENFERMAGEM DO TURNO
DIURNO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

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

Linha de Pesquisa: Gestão em Saúde e Enfermagem e Organização do Trabalho

Orientadora: Profa. Dra. Angelica Rosat Consiglio

Porto Alegre

2014

ANA PAULA SCHERER DE BRUM

Avaliação do Estresse na Equipe de Enfermagem de um Hospital Universitário.

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

Aprovada em Porto Alegre, 26 de novembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Angélica Rosat Consiglio

Presidente da Banca – Orientadora

PPGENF/UFRGS



Profa. Dra. Rosa Maria Martins de Almeida

Membro da banca

Psicologia/UFRGS



Profa. Dra. Elizeth Paz da Silva Heldt

Membro da banca

PPGENF/UFRGS



Prof. Dr. Lucas Melo de Souza

Membro da banca

ULBRA

CIP - Catalogação na Publicação

Brum, Ana Paula Scherer de
Avaliação de estresse na equipe de enfermagem do
turno diurno de um hospital universitário / Ana
Paula Scherer de Brum. -- 2014.
108 f.

Orientadora: Angelica Rosat Consiglio.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Cortisol salivar. 2. Enfermeiros. 3. Estresse
ocupacional. 4. Apoio social. I. Consiglio, Angelica
Rosat, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

Foram mais de 1.600 horas de viagem, mais de 88 mil quilômetros rodados nesses mais de dois anos e meio de aprendizado. São muitas pessoas para agradecer nos momentos incansáveis de luta, progresso, desânimo, alegrias e lágrimas.

Ao meu esposo, meu alicerce, minha calma, companheiro, incentivador, obrigada pela paciência e pela compreensão inesgotáveis ao longo dessa caminhada. Obrigada pelas palavras reconfortantes e de sabedoria, envoltas de carinho e amor.

A Profa.Dra. Angelica Rosat Consiglio, minha inspiração e minha tranquilidade em vários momentos, obrigada pelas orientações e as palavras de aconchego nos momentos mais críticos dessa caminhada. Minha profunda gratidão e eterno reconhecimento. Obrigada por acreditar nas minhas potencialidades e ser um grande exemplo de profissional.

À minha família, pais, irmãos e sogros, por sempre me incentivarem e compreenderem os momentos intensos de ausência. Sem o apoio de vocês nada disso seria possível.

As minhas amigas e irmãs de coração, Luana, Ângela, Jucimar, Ana Letícia, Marines e Iranez, pelas incansáveis horas de conversas, conselhos e colo na hora do desespero. Meus amigos do coração, Silvane, Joannie e Lucas, obrigada pelos conselhos, troca de experiências e palavras de conforto.

À minha bolsista, Jéssica, meu braço direito durante as coletas de dados, obrigada pela disponibilidade e parceria.

À professora Ana Maria Muller Magalhães, pela disponibilidade e preocupação, obrigada pela receptividade e apoio prestados incansavelmente.

Ao HCPA, pelo apoio financeiro através do FIPE. Obrigada pelas equipes de enfermagem, especialmente às 90 enfermeiras, técnicas e auxiliares de enfermagem por se disporem a participar da pesquisa.

Ao Geferson B. da Silva do Centro de Pesquisa Experimental (CPE), profissionalismo e seriedade.

A Escola de Enfermagem por me receber. Aos meus professores e colegas do curso de Mestrado por compartilharem comigo esta experiência única com momentos agradáveis e aprendizados que levarei para a vida.

Aos colegas do grupo de pesquisa GISO, pelos conhecimentos compartilhados, pela amizade e carinho e troca de experiências.

RESUMO

BRUM, Ana Paula Scherer de. **Avaliação de estresse na equipe de enfermagem do turno diurno de um hospital universitário**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

O estresse na equipe de enfermagem pode acarretar danos à saúde que se manifestam tanto no rendimento individual quanto profissional desse indivíduo. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de estresse no trabalho da equipe de enfermagem, a partir da medida do cortisol salivar e de escalas nas unidades cirúrgica, emergência e do centro de tratamento intensivo de um Hospital universitário. Consistiu em um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com amostra de 90 mulheres das unidades cirúrgicas, emergência e CTI. Para avaliação do estresse, utilizou-se a coleta de cortisol salivar em três momentos: ao acordar, 30 minutos após acordar e antes de dormir. A escala de Estresse Percebido (EP) foi utilizada para avaliar a autopercepção do estresse, e para análise do estresse no trabalho foi utilizado a *Job Stress Scale*. Os dados obtidos indicaram que 78 % da equipe apresentaram níveis de cortisol salivar diurno acima de 19,7 nmol/L, valor que foi considerado como limiar para estresse nesse estudo. No entanto, não houve diferença significativa entre as três unidades. O escore médio de estresse percebido foi de $24,37 \pm 7,23$. Houve correlação positiva significativa entre: os níveis de cortisol antes de dormir e a demanda de trabalho; entre escore da escala de EP e a pressão arterial sistólica (PAS); entre o escore da *JSS*_demanda e PAS; e houve correlação negativa entre o apoio social e o estresse autopercebido, assim como entre o apoio social e PAS. O cortisol salivar, sendo um importante biomarcador do estresse, além de ser potencialmente mais sensível do que a autopercepção do estresse, detectou alta prevalência de estresse na equipe de enfermagem. Essa avaliação pode ser útil na prevenção precoce de distúrbios que tragam danos para a saúde e também ao ambiente laboral. Os resultados alertam para alguns aspectos relacionados ao processo de trabalho que podem contribuir para o planejamento de melhorias tanto pessoais como profissionais.

Palavras-chave: Cortisol salivar. Enfermeiros. Estresse ocupacional. Apoio social.

Suporte financeiro: FIPE/HCPA.

ABSTRACT

BRUM, Ana Paula Scherer de. **Evaluation of stress on a day shift nursing staff of a university hospital.** 2014. 108 f. Dissertation (Master in Nursing) - School of Nursing, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

Stress in the nursing team may be harmful to health and impair someone's personal and professional achievements. The aim of this study was to evaluate the level of stress at work of the nursing staff from the surgical, emergency and intensive care units of a university hospital. This was a cross-sectional, descriptive and analytical study performed at the Hospital de Clinicas de Porto Alegre. The sample consisted of 90 women from surgical, emergency and intensive care units. Salivary cortisol was evaluated upon waking, 30 minutes after waking and at bedtime. The Perceived Stress Scale (PSS) and the Job Stress Scale (JSS) were used to assess self-perceived stress and stress at work. Data indicated that 78% of the staff had salivary cortisol levels above 19.7 nmol/L in the morning, threshold used in this study be considered as stressed. However, no significant difference was found between the three units. The mean score of perceived stress was 24.37 ± 7.23 . There was a significant positive correlation between: cortisol levels before bedtime and self-perceived work demands; between PSS score and systolic blood pressure (SBP) between SBP and JSS_demand score; a negative correlation was found between social support and stress, as well as social support and SBP. Salivary cortisol, as an important stress biomarker, in addition to being potentially more sensitive than self-perceived stress, signaled high levels of stress among the nursing staff. This evaluation may be useful for early prevention of disorders that are harmful to the employee health and also to the work environment. These results emphasize some aspects related to the work process that can contribute to the planning of both personal and professional improvement.

Keywords: Salivary cortisol. Nurses. Occupational stress. Social support.

Financial support: FIFE / HCPA.

RESUMEN

BRUM, Ana Paula Scherer de. **Evaluación del estrés en el personal de enfermería del turno diurno de un hospital universitario**. 2014. 108 f. Tesina (Maestría en Enfermería) - Escuela de Enfermería, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

El estrés en el personal de enfermería puede conducir a problemas de salud que se manifiestan tanto en el rendimiento individual, cuanto profesional de este individuo. El objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de estrés en el trabajo del personal de enfermería, a partir de la medición de cortisol salival y de escalas en las unidades quirúrgicas, urgencias y en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario. Consistió en un estudio transversal, descriptivo y analítico, realizado en el Hospital de Clínicas de Porto Alegre, con una muestra de 90 mujeres de las unidades quirúrgicas, emergencia y CTI. Para evaluar el estrés, se utilizó la colecta de cortisol salival en tres momentos: al despertar, a 30 minutos después de despertarse y antes de dormir. La Escala de Estrés Percibido (EP) se utilizó para evaluar la auto-percepción del estrés y para el análisis del estrés en el trabajo, se utilizó la *Job Stress Scale*. Los datos indicaron que el 78% del personal tenía los niveles de cortisol salivar diurnos por encima de 19,7 nmol / L, valor que fue considerado umbral para el estrés en este estudio. Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre las tres unidades. La puntuación media de estrés percibido fue $24,37 \pm 7,23$. Hubo una correlación positiva significativa entre: los niveles de cortisol antes de dormir y la demanda de trabajo; entre el score de la escala EP y la presión arterial sistólica (PAS); entre la puntuación de *JSS*_demanda y PAS; y hubo una correlación negativa entre el apoyo social y el estrés auto-percibido, así como entre el apoyo social y PAS. El cortisol salival, que es un marcador biológico importante del estrés, además de ser, potencialmente, más sensible que el estrés auto-percibido, detectó una alta prevalencia de estrés en el equipo de enfermería. Esta evaluación puede ser útil en la prevención temprana de los trastornos que traen daño a la salud y al ambiente de trabajo. Los resultados ponen de manifiesto algunos aspectos relacionados con el proceso de trabajo que pueden contribuir para la planificación de mejoras, tanto personales como profesionales.

Palabras clave: Cortisol salival. Enfermeros. Estrés ocupacional. Apoyo social.

Apoyo financiero: FIPE / HCPA.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fases da adaptação geral do estresse	22
Figura 2 - Psicofisiologia do estresse, adaptado de Greenberg (2002)	27
Figura 3 - Modelo demanda - controle de Karasek	31
Figura 4 – Organograma	39
Gráfico 1 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar ao acordar ($Cort_{zero}$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI	50
Gráfico 2 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar após acordar ($Cort_{30}$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI	50
Gráfico 3 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar antes de dormir ($Cort_n$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI	51
Gráfico 4 - Distribuição da amostra segundo os quadrantes do modelo demanda-controle	55
Gráfico 5 - Correlação entre o resultado do cortisol antes de dormir e o escore da JSS demanda da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI	59
Gráfico 6 - Correlação entre o resultado do escore do estresse percebido e o escore da JSS_ Demanda da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI	60
Gráfico 7 - Correlação entre o resultado do escore do estresse percebido e o escore da JSS_ Demanda da equipe de enfermagem das unidades de cirúrgica, emergência e CTI	60
Gráfico 8 - Correlação entre o escore do estresse percebido e o escore da JSS_ Apoio social da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica, profissional e de saúde da amostra. HCPA, 2014	46
Tabela 2 - Caracterização da amostra da equipe de enfermagem segundo a unidade do HCPA, 2014	48
Tabela 3 - Caracterização da amostra segundo perguntas laborais e de saúde	48
Tabela 4 - Valores da concentração de cortisol salivar e escore de estresse percebido na equipe de enfermagem	49
Tabela 5 - Distribuição de frequência de ocorrência de estresse em função do setor de trabalho	51
Tabela 6 - Distribuição de frequência de ocorrência de estresse em função de problemas de saúde e variáveis laborais	52
Tabela 7 - Distribuição das médias obtidas da equipe de enfermagem segundo as diferentes dimensões da escala <i>JSS</i>	53
Tabela 8 - Distribuição da amostra de acordo com os níveis de demanda psicológica, controle sobre o trabalho e apoio social. RS, 2014	54
Tabela 9 - Presença de estresse e escores da <i>JSS</i>	54
Tabela 10 - Distribuição da amostra segundo variáveis categóricas (laborais) nos quadrantes da <i>JSS</i>	56
Tabela 11 - Distribuição da amostra segundo características de saúde nos quadrantes da <i>JSS</i>	57
Tabela 12 - Correlação entre somatório da escala de estresse percebido e escore da <i>JSS</i>	59
Tabela 13 - Correlação entre escores das escalas, variáveis antropométricas, cardiovasculares e cortisol	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

μL	Microlitro
AC	Área sob a curva
$\text{Cort}_{\text{zero}}$	Cortisol ao acordar
Cort_{30}	Cortisol 30 minutos depois de acordar
Cort_{N}	Cortisol noite
RCA	Resposta do Cortisol ao Acordar
CQ	Circunferência Abdominal
CQ	Circunferência do Quadril
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HPA	Hipotálamo-pituitária-adrenal
JSS	<i>Job Stress Scale</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
MODELO D-C	Modelo Demanda-Controle
nmol/L	Nanomol por litro
OMS	Organização Mundial da Saúde
RS	Rio Grande do Sul
PSD	Pressão sanguínea diastólica
PSS	(<i>Perceived Stress Scale</i>) Escala de Estresse Percebido
PSS	Pressão sanguínea sistólica
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	Erro! Indicador não definido. 6
2	OBJETIVOS	20
2.1	Objetivo geral	20
2.2	Objetivos Específicos	20
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1	Estresse ocupacional	21
3.2	Resposta hormonal ao estresse: cortisol	Erro! Indicador não definido. 6
3.3	Modelo Demanda-Controle (D-C)	30
3.4	Apoio social na perspectiva do trabalho do enfermeiro	Erro! Indicador não definido.
4	HIPÓTESE	Erro! Indicador não definido.
5	MATERIAIS E MÉTODOS	Erro! Indicador não definido.
5.1	Delineamento	36
5.2	Campo de estudo	Erro! Indicador não definido.
5.3	População e amostra	Erro! Indicador não definido.
5.4	Coleta de dados	Erro! Indicador não definido.
5.4.1	Cortisol salivar	Erro! Indicador não definido.
5.4.2	Escala de autopercepção do estresse	41
5.4.3	Estresse ocupacional e apoio social	41
5.4.4	Dados gerais, sinais vitais e medidas antropométricas	Erro! Indicador não definido.
5.5	Análise dos Dados	Erro! Indicador não definido.
5.6	Aspectos éticos	Erro! Indicador não definido.
6	RESULTADOS	Erro! Indicador não definido.
6.1	Dados sociodemográficos e profissionais	Erro! Indicador não definido.

6.2	Avaliação do nível de estresse por meio do cortisol salivar e estresse percebido	.....	Erro! Indicador não definido.
6.3	Avaliação do nível de estresse por meio do cortisol salivar e perguntas laborais e de saúde.	.....	51
6.4	Avaliação da <i>Job Stress Scale</i> : Demanda-Controle e Apoio Social	.....	Erro! Indicador não definido.
6.5	Correlações entre valores dos cortisol salivar e escalas	.....	Erro! Indicador não definido.
7	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	.....	Erro! Indicador não definido.
7.1	Achados sociodemográfico, profissionais e de saúde...	.....	Erro! Indicador não definido.
7.2	Cortisol salivar, estresse percebido e correlações relevantes	.....	Erro! Indicador não definido.
7.3	Modelo Demanda-Controle, apoio social e correlações pertinentes	.....	Erro! Indicador não definido.
8	CONCLUSÃO	.....	Erro! Indicador não definido.
	REFERÊNCIAS	.....	Erro! Indicador não definido.
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	.....	100
	APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados	.....	Erro! Indicador não definido.4
	ANEXO A – Parecer do comitê de ética e pesquisa do HCPA	.....	Erro! Indicador não definido.7
	ANEXO B - Roteiro de coleta do cortisol salivar - trabalhadores do HCPA	.....	108
	ANEXO C - Escala de estresse percebido	.....	Erro! Indicador não definido.9
	ANEXO D – Job Stress Scale	.....	Erro! Indicador não definido.0

1 INTRODUÇÃO

O modo de vida atual tornou-se fonte geradora de uma diversidade de situações que exigem certo discernimento e adaptação rápida do organismo, pois envolve riscos ao bem-estar do indivíduo, prejudicando seu estado de saúde. O estresse da vida moderna trouxe implicações positivas e negativas para a integridade física, psíquica e social dos indivíduos.

A palavra estresse no latim (*strigere*) significa “para apertar”, historicamente associado ao esforço de pressão. No entanto, a palavra “*stress*” foi usada e depois popularizada por Hans Selye no início do século 20 (CHROUSOS, 2007). O tema estresse tem sido discutido atualmente e é considerado o “mal do século”, decorrente principalmente das condições impróprias de trabalho e saúde. A definição de estresse baseia-se na condição de que distintos tipos de condições físicas ou psicológicas podem vir a ameaçar o equilíbrio, prejudicando assim, a alostase do organismo. Os estímulos ou situações diárias que propiciam a condição de estresse são denominados estressores e a resposta fisiológica é a reação ao estresse (MCEWEN, 2008).

O processo adaptativo [alostase] quando dura um curto intervalo de tempo, é definido como fisiológico, e corresponde à melhor resposta adaptativa a um estímulo ambiental. No entanto, quando essa resposta mantém-se por um longo tempo ou ocorre frequentemente, a capacidade de adaptação é ultrapassada, gerando desgaste físico e psíquico (MCEWEN; SALPOSKY, 1995; SALPOSKY, 1999; SALPOSKY; ROMERO; MUNCK, 2000; MCEWEN; WINGFILED, 2003; CALABRESE et al., 2007).

Assim, tanto a magnitude quanto a cronicidade dos estressores são relevantes. No momento em que um estressor excede o limite alostático de adaptação, rapidamente o organismo ativa respostas compensatórias que regulam esse sistema. Os estressores podem ser físicos, tais como danos aos tecidos, mas também podem ser psicológicos, como por exemplo: perda de um ente querido e falar em público (STEPTOE, 2000; CHARMANDARI; TSIGOS; CHROUSOS, 2005; CHROUSOS, 2007).

O trabalho do enfermeiro exige um alto grau de acurácia e discernimento, pois é envolto de situações de grande responsabilidade, que acabam por proporcionar algum grau de estresse, revelando-se um trabalho suscetível a prejuízos para a saúde do trabalhador, pois está envolto com tragédia, sofrimento e dor. Trabalhadores estressados diminuem a capacidade de produção, desenvolvem atividades com menor precisão, adoecem com frequência, realizam o

trabalho tensos e cansados, são ansiosos, com maior propensão a desenvolver depressão, sendo a desmotivação uma queixa frequente (BOLLER, 2003). No ambiente de trabalho, são inúmeros os fatores causadores de estresse, sendo alguns elementos a falta de recursos materiais necessários às atividades laborais, carência de recursos humanos em número e qualidade, instalações físicas inadequadas e qualidade das relações interpessoais (AQUINO, 2005; SCHIMDT et al., 2009).

O estresse está presente no cotidiano de vida e trabalho. Dependendo do setor no qual o enfermeiro presta assistência esse estresse pode se apresentar mais desgastante, tanto pela alta demanda de trabalho, quanto pela gravidade e peculiaridades das tarefas. Sabe-se, por exemplo, que a emergência é caracterizada por ser um ambiente com características que propiciem o aparecimento e agravamento do estresse quando comparado aos outros setores de um hospital (BATISTA; BIANCHI, 2006; ALMEIDA; 2009). Entretanto, cada setor proporciona ao enfermeiro um grau variado de estresse e os fatores que influenciam também são variados e dinâmicos.

As pressões provocadas pelo trabalho comprometem a qualidade de vida no trabalho, e isso pode trazer consequências sérias não só para a saúde, mas para a qualidade das relações interpessoais e intragrupo. De tal modo, o apoio social é um dos fatores psicossociais relevantes para compreensão da saúde dos trabalhadores. De acordo com Karasek e Theorell (1990) o apoio social envolve uma série de variáveis, que interagindo entre si, proporcionam uma boa interação social entre colegas e supervisores, contribuindo para um ambiente de trabalho construtivo e com menor índice de estresse (FERREIRA, 2010).

A resposta do organismo ao estresse inclui a ativação de vias neurais específicas possibilitando aumento da oxigenação e nutrição do cérebro, coração e músculos esqueléticos, fazendo com que o corpo coordene a “luta ou fuga” necessária para a situação vivenciada, contribuindo para o aumento da vigilância, excitação e foco (SALPOSKY; MCEWEN, 1995; MCEWEN, 2007; BEINFFEILD, 2001). Essa interação entre resposta e estressor pode ter três resultados possíveis: i) a situação pode ser perfeita e o organismo se adapta perfeitamente e reage de forma adequada ao estressor, retornando ao seu estado alostático “normal”; ii) a adaptação pode ser inadequada, ou seja, a partir de um estímulo estressor prolongado o organismo não consegue se adaptar perfeitamente e entra em “sofrimento”; e iii) o organismo se torna adaptado e atinge uma capacidade “homeostática diferenciada” (CHROUSOS, 2007; MCEWEN, 2007).

Partindo do pressuposto de que o estresse da vida atual é reconhecido como um gerador de conflitos, sofrimentos e situações constrangedoras [que podem refletir tanto na vida pessoal quanto profissional do indivíduo], podendo levar a uma condição instável em curto prazo, faz-se necessária a abordagem desse tema. O estudo e a discussão de fatores causadores do estresse possibilitam novos aprendizados e abrem possibilidades de uma investigação diferenciada para pesquisas em saúde na enfermagem, auxiliando na compreensão dos fatores determinantes, proporcionando mudanças comportamentais e organizacionais.

Sabe-se que o organismo humano emite respostas fisiológicas quando se depara com fatores psicossociais estressantes. Medidas biofisiológicas constituem um importante apoio para o estudo do comportamento humano, contribuindo para futuras pesquisas e associações. O estresse crônico, situações estressantes, emoções e situações de ameaça, estão associadas a uma produção diária aumentada de cortisol (MILLER; CHEN, ZHOU, 2007; SAPOLSKY, ROMERO; STRAHLER et al., 2010). A dosagem de cortisol na saliva teve início na década de 60, com trabalhos precursores que identificavam corticosteróides no fluido de parótida. A medida inicialmente era realizada por técnicas de competição à ligação de proteínas usando anticorpos específicos, no entanto, esse método foi substituído pelo radioimunoensaio e, atualmente, por ensaios como imunofluorescência e quimioluminescência, exames mais sensíveis e com maior especificidade sendo comprovado por numerosas publicações que destacam a confiabilidade do exame (SANTIAGO; JORGE; MOREIRA, 1996; CASTRO et al., 1999; VEDHARA et al., 2003; SILVA; MALLOZI; FERRARI, 2007).

A ação prejudicial do estresse sobre a saúde acarreta danos que refletem tanto no rendimento individual quanto profissional do indivíduo. Assim, tanto a multiplicidade de demandas laborais na enfermagem, quanto demandas rotineiras na vida impulsionam essa investigação. Tendo em vista o crescente índice de estresse nas equipes de enfermagem, relatado em trabalhos realizados em hospitais de ensino (SOUZA, 2012; NEGELISKII, 2010), há a necessidade de dimensionar o estresse como parte de avaliação da saúde do trabalhador. Essa abordagem poderá subsidiar a elaboração de estratégias e proporcionar elementos para reflexão, tanto para os profissionais que compõem a equipe de enfermagem, quanto para quem administra e planeja as ações e serviços em saúde.

Ao se identificar o problema exposto, questiona-se: o estresse referido pela equipe de enfermagem pode ser evidenciado a partir da alteração do cortisol salivar e escala de

autopercepção do estresse? Indivíduos expostos à alta exigência no trabalho são mais estressados? Indivíduos com baixos níveis de apoio social são mais estressados?

Portanto, pretende-se nesse estudo, avaliar o estresse tanto na forma percebida quanto oculta à equipe de enfermagem. A inclusão do perfil do cortisol salivar servirá como uma estratégia para avaliação de um risco que não é regularmente contemplado na saúde do profissional de enfermagem.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o nível de estresse da equipe de enfermagem a partir da medida do cortisol salivar e de escalas.

2.2 Objetivos Específicos

Avaliar o perfil quantitativo de cortisol salivar em profissionais de enfermagem;

Mensurar a auto percepção do estresse;

Analisar a relação entre o nível de estresse percebido e as concentrações de cortisol salivar;

Verificar a relação entre fatores como a demanda e o controle no trabalho com cortisol salivar e características laborais;

Verificar a relação entre o apoio social no trabalho e as concentrações de cortisol salivar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Estresse ocupacional

Vive-se em um mundo que constantemente sofre modificações que afetam os aspectos de vida de cada indivíduo. A maioria dos ambientes é movida pela pressa, resultados imediatos e uma diversidade de tarefas sendo feitas concomitantemente. A saúde do trabalhador, de acordo com suas atividades laborais, é considerada como uma das áreas prioritárias da saúde, pois o tipo de trabalho e a forma como é realizado são condições estruturais para o estilo de vida da pessoa e fator determinante para a sua saúde física, psíquica e espiritual. No entanto, em medida que, nas conjunturas organizacionais o trabalho pode permitir várias realizações, pode igualmente ser um componente de aquisição de problemas ao proporcionar danos à saúde do trabalhador, como acontece no estresse (SCHIMIDT et al., 2009).

Estresse é considerado o “mal do século”. Estudos atuais afirmam que o estresse relacionado ao trabalho é uma das doenças que mais está em crescimento (ELENKOV, CHROUSOS, 2002). Não existe uma medida padrão do estresse, logo, não há um protocolo instituído de diagnóstico e tratamento. O que existe são abordagens que unidas fornecem o respaldo necessário para o seu diagnóstico. O ambiente contribui com seus estressores, o entendimento e a forma de lidar com esses estressores fazem parte da abordagem psicológica de cada pessoa e o resultado culmina ou pode ser visualizado a partir dos marcadores biológicos do estresse, no caso o cortisol (ELENKOV, CHROUSOS, 2002; ANDREOU et al., 2011).

Hans Selye, grande estudioso do estresse, caracterizou a resposta luta e fuga em situações estressoras (GREENBERG, CARR, SUMMERS; 2002). A partir do estudo com cobaias, observou que quando expostas a diferentes tipos de estressores, houve mudanças na fisiologia neuroendócrina, verificando que independente da fonte de estresse, o organismo geralmente reagia da mesma forma: aumento do córtex das glândulas adrenais; atrofia das estruturas linfáticas; ausência acentuada das células da série branca do sangue; ulcerações hemorrágicas no estômago e duodeno. Essa resposta orgânica de defesa foi considerada por Hans Selye como Síndrome de Adaptação Geral, composta por três fases: i) reação de alarme; ii) fase de resistência; e iii) fase de exaustão. A partir dessas percepções, o termo estresse foi

conceituado como a incapacidade de adaptação do organismo a qualquer solicitação que seja submetido.

A resposta do organismo ao estresse inicia-se pela ativação do sistema nervoso simpático e do eixo HPA. Segundo Selye, o estresse está associado à Síndrome da Adaptação Geral e constitui um conjunto de respostas produzidas em um sistema biológico que se desenvolve em três estágios em resposta a um estressor prolongado (Figura 1).

Figura 1 – Fases da adaptação geral do estresse



Fonte: Adaptado de: CHROUSOS (2007).

No estágio de alarme, o estressor ativa a medula adrenal com conseqüente liberação de adrenalina. No estágio de resistência ocorre adaptação do organismo frente ao estímulo estressor. Nesse estágio o córtex da glândula adrenal libera glicocorticóides que favorecem o metabolismo glicídico. A exposição prolongada ao estímulo estressor resulta numa fase tardia, o estágio de exaustão, onde a resistência ao estímulo estressor diminui, os níveis de glicocorticóides ficam reduzidos e ocorre queda da imunidade (FOLKMAN et. al., 1986; GREENBERG, CARR, SUMMERS; 2002).

Esses estágios fazem parte da Síndrome Geral da Adaptação do Estresse. Após a reação de alarme inicial, o corpo tenta se adaptar a nova situação e resiste até certos limites. A duração do período de resistência depende da intensidade do estresse e da adaptabilidade do indivíduo. Se o estressor for superior a capacidade de resistir, o organismo entra no segundo estágio – exaustão das reservas do organismo. Aqui podem surgir problemas como gripes,

insônia, afecções na mucosa bucal, excesso ou falta de apetite, dentre outros. Caso os níveis de estresse se mantiverem altos, problemas mais acentuados podem ocorrer, como por exemplo: dores de cabeça e complicações cardiovasculares (ANDREOU et al., 2011).

No contexto das organizações e do trabalho, o estresse como fenômeno psicossocial tornou-se um tema da Saúde Pública a partir da década de 1960 (COSTA, LIMA, ALMEIDA, 2003). Na área da saúde, o trabalho é uma incumbência frequentemente pouco prazerosa, pois são ilimitadas as reivindicações, englobando dimensões técnicas, éticas e políticas, numa realidade de distintos e variados membros principais, que devem trabalhar em acordo e em consonância com os demais, incluindo profissionais de diversas áreas, pacientes e familiares (MANETTI, 2009). Somando-se a isso, o trabalho se desenvolve num campo tumultuado, no qual o contexto das experiências apresentam vínculos tênues com a vida, a mente, o corpo e a morte.

De acordo com Farias (1999) o desenvolvimento do trabalho na área da saúde tem um custo acentuado para a saúde dos trabalhadores. O ambiente desgastante, o regime de turnos, os plantões, a remuneração incompatível com as atribuições, a relação com pacientes e familiares, afloram sentimentos e conflitos (in)conscientes, contribuindo para que esses trabalhadores se tornem frágeis ao sofrimento psíquico e ao adoecimento. Alto nível de fluxo de trabalho, a falta de previsibilidade das tarefas, a exigência das funções, conflitos e a ambiguidade contribuem para o aparecimento do estresse na área da saúde. Tal contexto exige do enfermeiro uma adaptação diferenciada em relação a esses agentes estressores para manter o equilíbrio mental e físico do organismo (ANDREOU et al., 2011; MENEGHINI; PAZ; LAUTERT, 2011).

Do mesmo modo, na economia, o impacto negativo dessa problemática tem sido confirmado com base em estudos a partir de achados de que trabalhadores estressados reduzem seu desempenho e aumentam os custos das organizações com problemas de saúde, com o aumento do absenteísmo, da rotatividade e do número de acidentes no local de trabalho (BARBOZA, SOLER, 2003).

A partir de uma revisão dos principais estressores organizacionais apontados na literatura, podem-se dividir em: natureza física, como barulho, ventilação e iluminação do local de trabalho; ou natureza psicossocial, estressores baseados nos papéis hierárquicos, relacionamento entre colegas de trabalho, autonomia e controle do trabalho e os fatores relacionados ao desenvolvimento da carreira (MURTA; TRÓCCOLI, 2004). Os agentes estressores ligados à organização do trabalho, como pressão para produtividade, condições

de segurança desfavoráveis, falta de orientação adequada, turnos incoerentes com limites biológicos, confere ao trabalhador uma alta demanda psicológica a ser encarada, e se o indivíduo não apresentar discernimento mental adequado as condições, será então desencadeado o estresse. Portanto, quanto maior a quantidade e menor o controle dos fatores condicionantes do trabalho, mais provável será o surgimento do estresse e prejuízos à saúde do trabalhador (MENEZHINI; PAZ; LAUTERT, 2011).

A teoria criada por Robert Karasek em 1970 associa os efeitos psicológicos, fisiológicos, ambientais e laborais. Para ele, a definição de estresse está relacionada com um desequilíbrio desses sistemas como um todo, em particular do sistema de controle das capacidades. Sabe-se que essa analogia existente não é facilmente identificada, pois diferentes estímulos produzem respostas diferentes e em diferentes tempos (KARASEK, THEORELL, 1990; ALVES, 2004).

Da mesma maneira, os estressores de natureza psicossocial podem desencadear estresse, a partir de um somatório de componentes físicos e psicológicos resultantes da exposição a situações que ultrapassem a capacidade de discernimento e enfrentamento da pessoa, ocasionando sofrimento e podendo avançar para fases de maior gravidade, quando o corpo se torna vulnerável a doenças. De acordo com Manetti (2009), as respostas físicas e psicológicas ao estresse estarão sujeitas a uma série de fatores, como herança genética, estilo de vida e estratégias de enfrentamento, bem como a intensidade e duração do agente estressor.

Assim sendo, é cada vez mais claro que a organização do trabalho e os aspectos inerentes à profissão concentram os principais fatores psicossociais relativos ao ambiente de trabalho presentes no estresse ocupacional. Nesse sentido, o trabalho da enfermagem é envolto de grande tensão emocional, desgaste físico e mental, fatores que podem contribuir para o surgimento do estresse e contribuir para agravos de saúde.

No campo ocupacional, o estresse tem recebido atenção exclusiva, isto porque ataca negativamente níveis de satisfação, produtividade, saúde e desempenho do profissional e, conforme Caregnato e Lautert (2005), afeta mais profundamente quando as atividades envolvem inter-relacionamento de profissionais. Conforme esses mesmos autores, o estresse suscita dificuldade de atenção e concentração, confusão mental, perda efêmera de memória, irritabilidade, cansaço, mal estar generalizado e acidentes.

Desse modo, a problemática do estresse em profissionais da saúde é uma discussão pertinente e merece averiguação, pois cada vez mais estudos têm demonstrado que os

enfermeiros representam uma classe profissional suscetível a elevados níveis de pressão e estresse diários.

Estudos em 1995 já demonstravam que enfermeiros suecos, trabalhando em rotina padrão de plantões, revelaram valores superiores a 80% de estresse elevado a muito elevado (PETTERSON et al., 1995). Do mesmo modo, estudo português analisou o estresse ocupacional em 286 enfermeiros de hospitais e centros de saúde portugueses. Nesse estudo, foram avaliados fatores de estresse, problemas de saúde física, satisfação e realização profissional e, de acordo com os resultados, 30% dos enfermeiros apresentaram experiências significativas de estresse e 15% problemas de exaustão emocional. Outro dado relevante nesse estudo é que os resultados das análises comparativas demonstraram maiores problemas de estresse e reações mais negativas ao trabalho nas mulheres, nos enfermeiros jovens e com menor experiência, nos trabalhadores que realizam trabalho por turnos e nos que trabalham mais horas.

Estudo conduzido por Caregnato e Lautert (2005), apesar de contratempos com pacientes ocasionarem experiências marcantes, o paciente foi considerado menor causador de estresse nos profissionais, sendo as relações interpessoais os estressores mais assíduos e expressivos.

Outro estudo que merece destaque faz referência ao estresse ocupacional e ao índice de capacidade para o trabalho, no qual foram avaliados 368 enfermeiros de um hospital de grande porte, os quais responderam escalas que mensuravam nível de estresse e capacidade para o trabalho, 23,6% dos enfermeiros apresentavam experiência e rotinas significativas de estresse (NEGELISKI; LAUTERT, 2011). Do mesmo modo, pesquisa realizada por Souza (2012) evidenciou que a maioria dos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário encontrava-se em situação de trabalho estressante (67,2%). Ainda, pesquisa realizada por Bortolotto (2014), indicou que 73% da equipe de enfermagem de um hospital universitário estava com o cortisol elevado.

O estresse é resultado de inúmeros fatores relacionados ao ambiente, relações humanas e de trabalho, tipo de trabalho realizado e sua exigência, planejamento das tarefas, entre outros. Tal fato aponta para a relevância e reforça a necessidade de se atentar as condições de saúde dos trabalhadores de enfermagem, destacando a necessidade de realização de pesquisas com diferentes tipos de abordagens, a fim de compreender variáveis que possam estar associadas com níveis elevados de estresse no trabalho em enfermagem.

3.2 Reposta hormonal ao estresse: cortisol

O organismo humano mantém um equilíbrio complexo, e essa estabilidade é constantemente desafiada por eventos adversos aos nossos meios interno e externo. Atualmente discute-se a concepção de alostase, pois ela agrega a flexibilização, ou seja, desfaz a estática adaptativa se tornando um ato da condição humana melhor sucedido (GOLDSTEIN; MCEWEN, 2002; MCEWEN; WINGFIELDS, 2003). Define-se a carga alostática como o desgaste sofrido pelo organismo quando repetidas respostas são ativadas em função do estresse, e que em longo prazo podem gerar sofrimento para o corpo humano, seja físico ou psíquico.

O conceito de alostase complementou a definição de homeostase, pois gera um efeito dinâmico de causas e efeitos, inicia com mediadores primários, como catecolaminas e cortisol, que leva à ativação de respostas específicas, como aumento da pressão sanguínea, obesidade (CALABRESE et al., 2007; MORRIS; RAO; GARBER, 2012; KARB et al., 2012), doenças cardiovasculares (SALPOSKY, 1999) morte de neurônios do hipocampo (MCEWEN; SALPOSKY, 1995), ansiedade e depressão (MCEWEN; WINGFIELD; 2003) pré-eclampsia (MORRIS; RAO; GARBER, 2012).

A palavra estresse tem sido largamente empregada para referenciar a resposta de um indivíduo a condições ambientais ou psicossociais que demandam mudança (VIEIRA et al., 2006; CHROUSOS, 2007; MELLO et al., 2009), podendo ser definida como “desequilíbrio substancial entre a demanda (física ou psíquica) e a capacidade de resposta, sob condições nas quais o fracasso para suprir a demanda tem importantes conseqüências” (WEINBER; GOULD, 1995; p. 96).

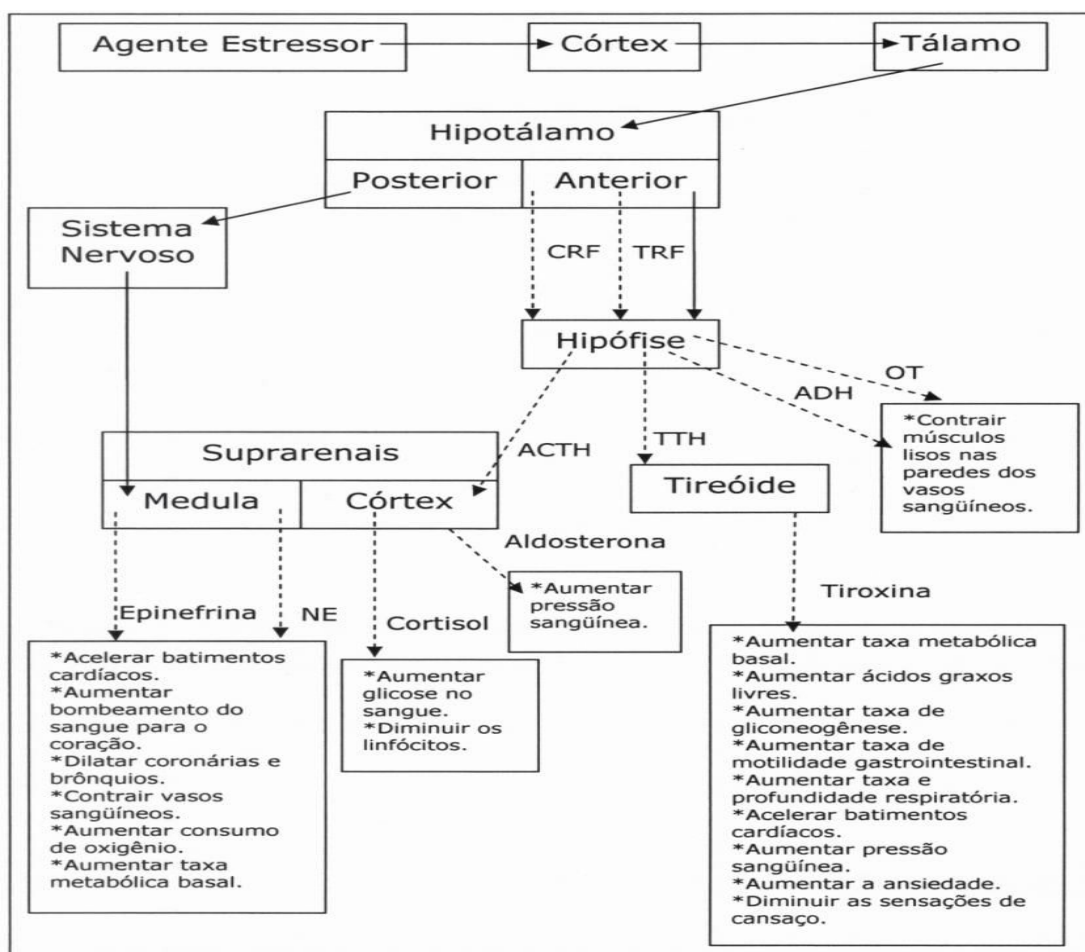
A exposição a fatores estressantes desencadeia uma cascata de reações orgânicas que agem no sentido de facilitar a adaptação. No entanto, essa reação apresenta dependência individual e do contexto social (MCEWEN, 2012). Uma vez liberado, o cortisol aumenta a frequência cardíaca e mobiliza energia para aumento do metabolismo celular, preparando o corpo para a ação necessária (SAPOLSKY, 2000).

O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) tem sido largamente estudado, pois exerce uma função primordial na resposta a estímulos externos e internos, incluindo os estressores psicológicos. Todo tipo de estímulo estressor, seja ele físico e/ou psicológico, pode principiar reações psicofisiológicas que resultam na hiperfunção do sistema nervoso simpático e do sistema endócrino, mas especificamente da glândula supra-renal, ocasionando maior liberação

de hormônios glicocorticóides, tal como cortisol. Torna-se papel do hipotálamo e do sistema nervoso parassimpático prestar ajuda na adaptação ou recuperação do organismo e na manutenção da homeostasia do organismo (RUIZ et al., 2007; MELLO et al., 2009).

A psicofisiologia do estresse (Figura 2), desencadeada em situação de luta e fuga, inicia pela percepção do agente estressor, passa pelo córtex cerebral e tálamo, e no hipotálamo recebe diferentes encaminhamentos via sistema nervoso ou neuroendócrino pelo eixo hipotalâmico-hipofisário (GREENBERG, CARR, SUMMERS; 2002).

Figura 2 – Psicofisiologia do estresse, adaptado de Greenberg (2002).



Fonte: Adaptado de: Greenberg (2002).

Legenda: (→) conexão via estrutura anatômica; (--->) conexão via hormônio; CRF – fator de liberação de corticotropina; TRF – fator de liberação do hormônio tireotrópico; ACTH – hormônio adenocorticotrópico; TTH – hormônio tireotrópico; ADH – hormônio vasopressina; OT – hormônio ocitocina; NE – hormônio norepinefrina.

Os hormônios são lançados na corrente sanguínea com a finalidade de preparar o organismo para lutar ou fugir do agente estressor. Além disso, o estresse diminui a quantidade de saliva na boca, ocasiona contrações do esôfago, e aumenta a secreção de ácido clorídrico. Problemas como ansiedade, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, doença cardíaca

coronariana, úlceras, enxaquecas, dor lombar e consequentemente por tensão muscular, podem ter origem no estresse, que por sua vez influencia também a alteração no sistema imunológico devido à diminuição dos linfócitos pela ação do cortisol (JOHNSON et al., 1996; RUIZ et al., 2007; MELLO et al., 2009; SANTOS, 2010; MCEWEN, 2012).

O cortisol tem sido frequentemente empregado como medida fisiológica em estudos sobre estresse; especificamente a dosagem de cortisol salivar tem sido utilizada para avaliação do eixo hipotálamo-hipofisário-adrenal (HPA), principalmente em alterações da função cognitiva, tanto em crianças como em pacientes adultos, além de estudos com estresse, ansiedade, depressão e síndrome do pânico, ritmo circadiano e diagnóstico da síndrome de Cushing (JOHNSON et al., 1996; CASTRO, MOREIRA; 2003; VEDHARA et al., 2003; STRAHLER, 2010; MCEWEN, 2012)

O cortisol circula no sangue ligado às proteínas transportadoras, a transcortina, a principal proteína transportadora de cortisol, e à albumina. Somente uma mínima porcentagem encontra-se na forma livre, isto é, na fração biologicamente ativa do hormônio. Na ausência de fatores estressantes em um adulto normal, 10 a 20 mg de cortisol são secretados por dia, sendo 90% ligado a uma proteína transportadora (HELLHAMMER; WÜST; KUDIENKA, 2009; MCEWEN; KALIA, 2010).

Sabe-se que em condições basais, o cortisol obedece a um ciclo circadiano. A secreção é menor durante a primeira metade do sono, se eleva durante o final do sono, atingindo valores máximos logo após acordar, padrão que caracteriza a resposta do cortisol ao acordar. Ao longo do dia, esses valores vão decrescendo, exceto em pessoas nas quais ocorram picos de estresse que ultrapassam o limite de secreção normal.

O cortisol é um hormônio produzido e secretado pelo córtex da supra-renal e é um importante modulador da resposta ao estresse, podendo ser detectado no plasma, na urina ou saliva (BOOTH; JOHNSON; STOCKHAND, 2002), sendo sua concentração pela manhã (valor normal 3 -10 µg/dL) (KIRSCHBAUM; PIRKE; HELHAMMER, 1993; DICKERSON; KEMENY, 2004; HELHAMMER; STEFAN; KUDIENKA, 2009; KARB et al., 2012), atingindo seu valor máximo após 30-45 minutos após acordar (PRUESSNER et al., 1997), declinando ao longo do dia, sendo mínimo à meia-noite (0,6 – 2,5µg/dL) (VAN CAUTER; LEPROULT; KUPFER, 1996; YOUNG; ABELSON; LIGHTMAN, 2004; KARB et al., 2012). O aumento do cortisol pode ser verificado na saliva em média, 10 minutos após a exposição a um agente estressor, com um pico ao redor de 20-30 minutos (KIRSCHBAUM; PIRKE; HELHAMMER, 1993; DICKERSON; KEMENY, 2004; HELHAMMER;

STEFAN; KUDIELKA, 2009). Algumas patologias, como síndrome da ansiedade generalizada, ou até mesmo algumas situações particulares, como a gravidez, podem alterar e variar esses níveis entre cortisol livre e ligado à proteína transportadora. A grande totalidade dos métodos de imunoenaios empregados na quantificação do cortisol no plasma detecta o cortisol total. No entanto, a dosagem do cortisol da urina e na saliva quantifica o cortisol livre. Os níveis de cortisol livre, tanto urinário quanto salivar, crescem ligeiramente quando as concentrações séricas do cortisol atingem 25µg/dl (700nmol/L), extrapolando a capacidade de ligação com as proteínas transportadoras (SANTIAGO, JORGE, MOREIRA, 1996; RAFF, FINDLING, 1998; CASTRO et al., 1999; STRAHLER, 2010).

O aumento à exposição aos onsequência de causa destruição de neurônios localizados no hipocampo, diminuindo as entradas de glicose e aumentando as de cálcio nessas células, levando a uma cascata de efeitos celulares que tentam reorganizar e evitar a acumulação de radicais livres e morte celular, podendo ocasionar atrofia do hipocampo. (SANTIAGO; JORGE; MOREIRA, 1996; CYSNEIROS; ARIDA; SUCHECKI, 2003; ANDERSEN; TEICHER, 2004; BREMER, 2003; RUIZ, 2007; MCEWEN, 2008; PRUESSNER et al., 2010). Outros estudos relacionam maior liberação de cortisol com ocasiões de perda de controle emocional, depressão e ansiedade. No entanto, níveis normais de cortisol, sugerem maior autocontrole, previsibilidade de ação e envolvimento prazeroso e motivante nas tarefas (BOSCARINO, 2004; MCEWEN, 1998). Além do já citado, experiências estressantes podem alterar o limiar da dor, por vezes contribuindo na analgesia, no caso de estresse agudo, ou uma hiperalgesia, no estresse crônico (MCEWEN; KALIA, 2010).

O estresse agudo leva à alteração na concentração plasmática do cortisol. Em resposta a este estímulo ocorre liberação de citocinas, lesão tecidual, dor, hipotensão, hipoxemia, dentre outros (MELLO, 2007; STRAHLER, 2010; MCEWEN, 2012). O cortisol liberado em demasia ou cronicamente está associado com alterações nociceptivas, comportamentais, aprendizado, humor, memória, transtornos alimentares, dentre outros (STRAHLER, 2010; MCEWEN, 2012).

Inúmeros fatores ambientais e comportamentais, chamados de sincronizadores, interferem na dosagem do cortisol. Conforme Splanger (1991), exemplos clássicos de sincronizadores são a alimentação e repouso. A influência da dieta sobre o cortisol foi esclarecida pela dosagem de corticosterona sérica (glicocorticóide) em camundongos com acesso livre e restrito à dieta, constatando maior nível de corticosterona pela manhã, durante a

restrição prolongada da dieta, não ocorrendo à mesma com o hormônio vespertino. No que diz respeito ao sono, o cortisol sérico é menor no repouso do que durante as atividades. Isso denota que carência de sono e de dieta funciona como um mecanismo de estresse, aumentando a produção de cortisol. Por esses motivos, os procedimentos de coleta precisam ser bem entendidos e bem esclarecidos, a fim de controlar as variações circadianas do hormônio, além da validade e a confiabilidade dos dados serem o mais importante.

O trabalho em si, como já foi discutido anteriormente, é um fator causador de estresse em consequência de variáveis fisiológicas, biomecânicas, psicológicas e metabólicas que exercem papel fundamental no desempenho da atividade profissional e na maneira de encarar os desafios e obstáculos que a vida nos impõe diariamente. Cada indivíduo responde de uma maneira particular a situações que geram estresse. No entanto, o trabalho com cargas excessivas e constantes de estresse, é considerado um fator negativo para o organismo, podendo causar problemas mais sérios e prejudiciais à saúde física e mental do profissional.

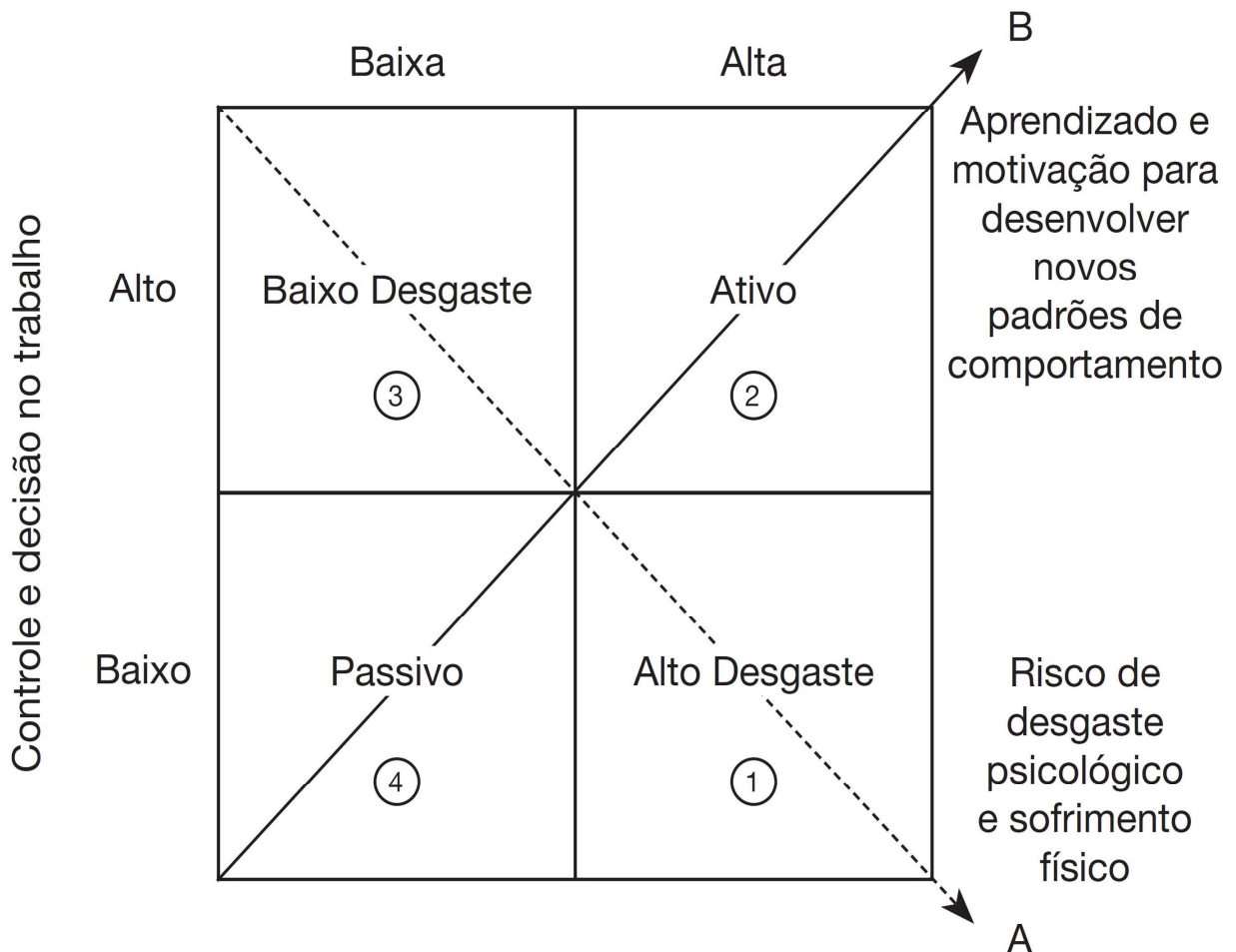
3.3 Modelo Demanda-Controle (D-C)

O modelo demanda-controle de Karasek tem sido utilizado para investigar associação entre estresse no trabalho e desfechos de saúde. Esse modelo distingue quatro tipos básicos de experiências no trabalho, gerados pela interação dos níveis de demanda psicológica e de controle, são elas: i) alta exigência do trabalho (caracterizado como alta demanda psicológica e baixo controle): trabalhadores expostos à alta demanda psicológica e baixo controle são mais propensos a apresentarem reações de tensão psicológica, como fadiga, ansiedade, depressão e enfermidades físicas. O desgaste psicológico ao qual é exposto faz com que o indivíduo não responda de forma adequada perante fatores estressantes, por ter o mínimo de controle sobre o ambiente; ii) trabalho ativo (caracterizado por alta demanda psicológica e alto controle): o trabalhador tem a possibilidade de decisão ampliada frente à decisão de como e quando desenvolver suas tarefas. O trabalho permite desfechos psicológicos positivos de aprendizagem e crescimento e isso culmina em alta produtividade; iii) trabalho passivo (caracterizado por baixa demanda psicológica e baixo controle): produz um déficit de aprendizagem de habilidades, caracterizado pelo sentimento de indiferença e desinteresse, caracterizado pela ausência de desafios significativos e falta de permissão para iniciativas; e iv) baixa exigência no trabalho (caracterizado por baixa demanda psicológica e alto controle):

pode ser definido com um estado de relaxamento e conforto, existe um baixo risco do aparecimento de enfermidades físicas e psicológicas, pois o trabalhador tem controle sobre o trabalho, no entanto existem poucos desafios a serem enfrentados (ALVES, 2004).

A partir do modelo proposto, demanda e controle formam o par básico, distinguindo situações de trabalho específicas que, por sua vez, estruturam riscos diferenciados à saúde. Na figura 3, as quatro combinações geradas a partir dessa configuração estão representadas por quadrantes atravessados por suas diagonais, determinadas por Karasek e Theorell (1990) de Diagonal A e Diagonal B.

Figura 3 – Modelo demanda - controle de Karasek.



Fonte: KARASEK; THEORELL (1990)

O sentido das setas diagonais, na figura acima, indica a repercussão que a combinação entre exposição a diferentes níveis de demanda e controle acarreta nos indivíduos. A diagonal A caracteriza o risco de distúrbios de ordem psicológica e de doença física, tais como: fadiga,

ansiedade, depressão e doenças físicas, ocorrendo quando a demanda é alta e o controle sobre o trabalho é baixo. No entanto, a diagonal B, caracteriza a iniciativa para desenvolver novos padrões de comportamentos, pois mesmo que seja exposto a altas demandas psicológicas, o controle de como fazer seu trabalho estimula a criatividade, autonomia e é visto como um desafio. Entretanto, no quadrante trabalho passivo, o trabalho pode conduzir ao declínio na atividade global do trabalhador e à redução da capacidade de produzir soluções para as atividades e problemas enfrentados (KARASEK; THEORELL, 1990; ALVES, 2004).

Uma terceira dimensão, o apoio social, foi acrescentada ao modelo de Karasek. A escassez de apoio social de colegas e chefias é considerada prejudicial para a saúde, pois ela contribui para o aumento do risco de adoecimento quando exposto a situações de alta exigência. O apoio social recebido por superiores e colegas de trabalho, funcionaria como um amortecedor na relação entre demanda e controle, contribuindo na relação emocional e consequentemente favorecendo um clima social favorável no ambiente do trabalho (THEORELL; KARASEK, 1996; GRIEP, 2005; ALVES, 2004).

A presença e/ou percepção do apoio social no trabalho aumenta a satisfação, motivação e o comprometimento com o trabalho, reduzindo o estresse e os fatores contribuintes ou desencadeantes de ordem psíquica, reduz o risco de doenças cardiovasculares, melhorando a saúde geral do trabalhador e a qualidade de vida (THEORELL; KARASEK, 1996; BOND et al., 2004 apud FERREIRA, 2010, p.30). No entanto, as interações sociais deficientes com os colegas de trabalho e chefias podem criar impacto negativo nas pessoas, sendo esse impacto influenciado pelo reconhecimento das necessidades individuais e pelo modo como o apoio recebido é percebido (WILLIAMS et al., 2008).

O modelo Demanda-Controle prevê que o estresse é resultado do somatório de altas demandas psicológicas com menor controle sobre o processo de trabalho, somado ainda a um menor apoio social recebido das chefias e colegas de trabalho.

3.4 Apoio social na perspectiva do trabalho do enfermeiro

No trabalho em saúde, a finalidade foca na ação terapêutica do paciente. No entanto, a objetividade e subjetividade estão presentes. Relações humanas demandam atenção e destreza, pois a qualidade e a disponibilidade das interações sociais são fatores que estão associados a um ambiente de trabalho favorável ou desfavorável, tanto com colegas quanto

com os chefes. Conflitos nas relações interpessoais evocam aumento da frequência cardíaca, pressão arterial, catecolaminas, cortisol e fatores inflamatórios (SHERMAN, 2003).

A relevância das relações sociais na saúde vem sendo destacada por meio de suas associações com morbidade física e psicológica, a recuperação em doenças crônicas, e a mortalidade (GIOVANETTI, 2006 citado por FERREIRA, 2010). O apoio social é um importante fator psicossocial no trabalho para a compreensão da saúde dos trabalhadores (THEORELL, 1996; KARLIN; BRONDOLO; SCHATZ, 2003).

O termo apoio social foi introduzido por James House e seu grupo de estudos em 1981 (UNDÉN, 1996). De acordo com o pesquisador, envolve preocupação emocional, ajuda instrumental e fornecimento de informações entre pessoas, e está relacionado ao nível de interação social disponível no ambiente de trabalho pelos colegas e supervisores (KARASEK; THEORELL, 1990 citado por FERREIRA, 2010). A relação existente entre o apoio social e os efeitos adversos para a saúde vem sendo investigada por vários estudos ao longo dos anos (THEORELL, 1996; LAPPIN; SCHWARZER, 1997; COHEN; WILLS, 1985). Ele atua exercendo influência direta na promoção de saúde e na eliminação das fontes de estresse, fato que ocorre porque o apoio satisfaz necessidades como segurança, bem-estar, contato social, aprovação, afeição, dentre outros (THEORELL, 1996; KARLIN; BRONDOLO; SCHATZ, 2003).

O apoio social no ambiente do trabalho da enfermagem ainda é pouco explorado e muito superficial em pesquisas no país (MATSUKURA; MARTURATO; OISHI, 2002; FERREIRA, 2010), além de existir uma série de definições que derivam tanto de estudos qualitativos quanto quantitativos (PEDRO; ROCHA; NASCIMENTO, 2008). De acordo com Williams, Barclay e Schmied (2004), a definição remete a um termo temporal, ou seja, seu significado pode sofrer influências do andamento de vida de cada pessoa, além de serem influenciadas pela existência de qualidade nas relações sociais, reciprocidade, acessibilidade e confiança. Os mesmos autores sugerem que o bom relacionamento entre pessoas e grupos pode fazer com que o indivíduo mude o foco do seu problema.

Estudos que busquem a relação entre apoio social e a saúde dos trabalhadores podem contribuir na identificação de fatores que influenciam as interações e fortalecimento de vínculos sociais como forma de manter e promover a saúde. Pesquisa de Sherman (2003) referem que baixo apoio social afeta diretamente o sistema de defesa do organismo, aumentando assim a suscetibilidade para enfermidades e níveis de estresse. Revisão bibliográfica realizada por Manetti e Marziale (2007) sobre fatores desencadeantes e

estratégias utilizadas para prevenção de depressão entre pesquisas com profissionais de enfermagem, refere que o apoio social e a promoção de um clima favorável no ambiente de trabalho foram fatores citados com maior frequência em artigos entre 1995 e 2005.

As relações sociais próximas são fundamentais para a qualidade de vida do ser humano, e também para a manutenção da longevidade humana, além de amenizarem os efeitos maléficos dos estressores do dia-a-dia (COHEN; WILLS, 1985; FERREIRA, 2010). Isolamento social e falta de apoio social no trabalho tem forte associação com aumento no risco de doenças cardíacas, além de problemas de saúde psíquica, como depressão, estresse e ansiedade (EVANS; STEPTOE, 2001). Estudo de Steptoe (2000) revelou diminuição nos valores de pressão arterial e frequência cardíaca em pessoas com alto apoio social, mensurado em escala, quando submetidos a estresse no trabalho. Outro resultado interessante diz respeito a participantes que vivenciam baixo apoio social no trabalho também relataram mais estresse e raiva (UVNÄS-MOBERG, 1997).

Nas décadas de 70 e 80 Dejours realizou estudos sobre a psicodinâmica do trabalho e demonstrou que a qualidade das relações interpessoais, o clima no grupo, ambiente agradável e, principalmente o reconhecimento, seriam fatores que interferem na motivação para exercer sua função no trabalho. Dentro dessa dinâmica, o trabalhador precisa sentir-se parte fundamental da equipe, e a melhor forma disso acontecer é buscando a melhor maneira de trabalhar através do reconhecimento e da realização de si próprio, pois além de contribuir para a diminuição do sofrimento no trabalho, contribuiu para o sentimento de realização e satisfação (ROSAS; MORAES, 2011).

Boas relações sociais abrem um espaço maior para a valorização e a ressignificação do trabalho, e podem servir como moderadoras do impacto psicológico adverso do trabalho. Com isso, o modelo demanda e controle proposto por Karasek e Thorell sofreu acréscimo da componente apoio social, pois esse seria um fator de proteção do indivíduo quanto aos efeitos nocivos do estresse (ALVES, 2004).

Assim, o ambiente laboral adquire uma importância vital para o ser humano. No entanto, ambientes desfavoráveis, tensos, permeado de relações conflitantes acabam promovendo adoecimento, insatisfação e absenteísmo entre os trabalhadores de enfermagem. Do contrário, ambientes com boas interações sociais têm melhores índices de saúde, satisfação e enfrentamento das adversidades que surgem no dia-a-dia.

4 HIPÓTESE

O presente trabalho fundamentou-se na seguinte hipótese: equipes hospitalares de enfermagem que trabalham em áreas de maior demanda, [como por exemplo, o setor de Emergência] e/ou apresentam dificuldades nos relacionamentos sociais, apresentam maiores níveis de estresse.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo, apresenta-se o material e os procedimentos que foram adotados, tanto para o trabalho em campo e processamento de dados, quanto para os trâmites burocráticos e acadêmicos.

5.1 Delineamento

O estudo se caracterizou como transversal, descritivo e analítico. A seleção se deu de forma aleatória simples, a partir de lista fornecida pelas Chefias dos setores (Emergência, Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Internação Cirúrgica), após concordância das mesmas. Os sujeitos foram convidados a participar do estudo e, após foi solicitada assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados ocorreu em três encontros com os indivíduos envolvidos (não necessariamente encontros sequenciais, mas agendados conforme a disponibilidade dos indivíduos e dos laboratórios).

- a) no primeiro encontro, convidou-se os trabalhadores a participar e coletou-se a assinatura do TCLEs (APÊNDICE A).
- b) no segundo encontro, entregou-se os frascos e orientou-se quanto ao procedimento para a coleta de saliva, previstas para ocorrerem no domicílio em 3 momentos do dia, na seguinte sequência: ao acordar, 30 minutos após acordar e antes de dormir; as amostras deveriam ser mantidas a temperatura ambiente ou na geladeira até a entrega ao pesquisador no dia posterior. Nesse mesmo encontro foram entregues os questionários e escalas auto-aplicáveis e repassadas as orientações necessárias para seu preenchimento.
- c) no terceiro encontro, uma enfermeira e uma graduanda de Enfermagem devidamente treinadas, coletaram as medidas antropométricas e sinais vitais no Centro de Pesquisa Clínica do HCPA. As amostras de saliva coletadas a domicílio foram recolhidas e encaminhadas para o Centro de Pesquisa Experimental (CPE) para transferência de frasco e geração do código de barras, e após foram enviadas ao Laboratório de Patologia Clínica do HCPA para análise.

5.2 Campo de estudo

A coleta de dados desse estudo deu-se no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com profissionais da equipe de enfermagem dos setores Emergência, Centro de Terapia Intensiva (CTI), e Unidades de Internação Cirúrgica (pré e pós-operatório).

A escolha das unidades considerou o fluxo de pessoas da equipe de enfermagem e pacientes, ou seja, nessas unidades se concentram um número elevado de internações e é onde se observa maior demanda de assistência de enfermagem.

5.3 População e amostra

A população do estudo incluiu 261 profissionais da equipe de Enfermagem do turno diurno (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) das Unidades de Internação Cirúrgica, Emergência e CTI do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Critérios de inclusão: Foram incluídos na amostra sujeitos do sexo feminino, ativos, na faixa etária entre 24 e 60 anos, que estavam trabalhando no HCPA no período de dezembro de 2013 a maio de 2014.

Critérios de Exclusão: Sujeitos do sexo masculino, indivíduos que trabalhem no turno noturno, estejam afastados, férias ou licenciados no período de coleta de dados, gestantes, lactantes e em uso de corticóide. A justificativa para exclusão do sexo masculino se deve à maior representatividade do sexo feminino na enfermagem. Com isso esperou-se também diminuir a variabilidade da amostra.

As atividades exercidas pela equipe de Enfermagem variam de acordo com a Unidade, no entanto, no dia-a-dia, a enfermagem assiste pacientes com exigências diversificadas em termos de cuidado e tempo de permanência. Dessa maneira, a equipe de Enfermagem das Unidades de Internação pré e pós-cirúrgicas, prestam assistência direta e individual ao paciente. O cuidado de enfermagem nessa fase deve atender não só as atividades técnicas do paciente e sim oferecer apoio, atenção e respeito, atentando-o para a segurança, presteza e eficácia. Cada paciente exige um planejamento conforme suas prioridades, a partir de uma revisão periódica das condições de saúde do paciente. Da mesma maneira, a assistência de enfermagem dos setores Emergência exige da equipe conhecimento científico, técnico e prático, afim de que possa tomar decisões rápidas e concretas, transmitindo segurança e

confiança a toda equipe e fazendo com que ocorra diminuição dos riscos que ameaçam a vida do paciente. Do mesmo modo, a equipe de enfermagem dos CTIs, por ser um setor altamente especializado e com tecnologias diversas, a equipe está constantemente a beira do leito do paciente prestando uma assistência qualificada de cada caso, analisando os problemas e encontrando solução para os mesmo, assegurando sempre o planejamento correto das ações de cada caso.

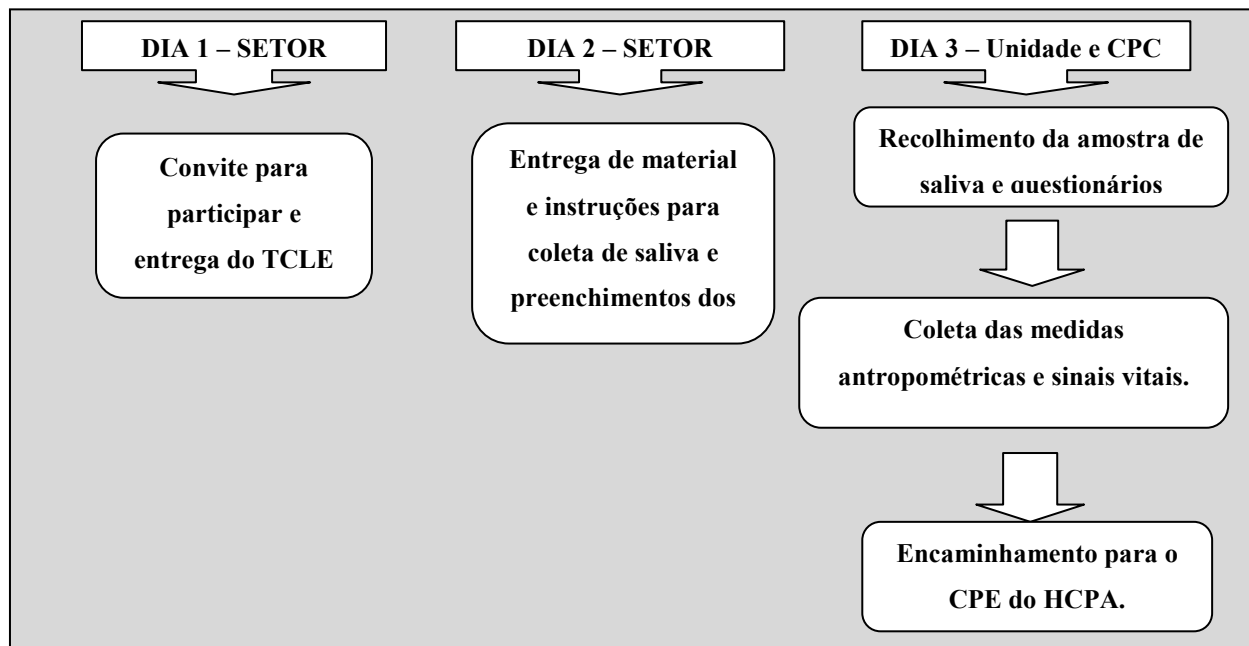
Para fins de estimativa de tamanho de amostra e significância estatística, considerou-se a correlação entre fator em estudo e desfecho de 0,3 com poder de 80% para um nível de significância de 5%, que previu uma amostra composta por 85 sujeitos. Um pequeno acréscimo foi incluído para minimizar possíveis perdas e totalizou 90 sujeitos. Outros estudos já encontraram correlações significativas entre medidas de estresse crônico no trabalho (escala esforço-recompensa, escala demanda/controlé, apoio social, cortisol) (LOOSER et al., 2010; UUSITALO et al., 2011; COLLINS et al., 2006; EVANS, STEPTOE; 2001).

5.4 Coleta de dados

A coleta de dados e amostras ocorreu no período de dezembro de 2013 a maio de 2014. A coleta de cortisol e o preenchimento dos questionários ocorreram no domicílio de cada participante depois, já que os mesmos são auto-aplicáveis e devem ser precedidos da interpretação individual de cada um. A coleta das medidas antropométricas e sinais vitais foram feitos pela pesquisadora e por uma graduanda de enfermagem devidamente treinada. A aceitação para participar na pesquisa foi considerada elevada. Partiu-se de um sorteio do qual foram selecionadas as pessoas que seriam convidadas para participar da pesquisa. A partir da ordem de sorteio foram sendo convidadas, caso alguém recusasse se passava para o próximo nome tendo ainda por base o sorteio. Dos números totais de sujeitos-alvo: cinco se recusaram a participar, foram excluídas duas gestantes, dois em licença de saúde e quatro entraram em férias durante o período da coleta.

Foi utilizado o Centro de Pesquisa Clínica (CPC) para coleta de dados e medidas antropométricas. A análise do cortisol salivar foi realizada pelo Laboratório de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Figura 4 – Organograma



Fonte: Autora.

5.4.1 Cortisol salivar

A avaliação do estresse incluiu a medida da concentração de cortisol salivar em três momentos: ao acordar, 30 minutos após acordar e antes de dormir depois de um dia de trabalho, e não em dia de folga. Instruções orais e escritas (ANEXO II) foram fornecidas para o procedimento de coleta de saliva, tais como: evitar alimento, bebida, fumo e não escovar os dentes 30 min antes da coleta. A amostra antes de dormir, serve como informação quanto à recuperação depois do dia de trabalho (SLUITER et al., 1998).

As amostras foram mantidas refrigeradas até a entrega ao pesquisador. Posteriormente, foram encaminhadas para o laboratório do HCPA para análise e determinadas pelo método de quimioluminescência, em um volume de 20 µL (SIEMENS, 2009), por técnico cego quanto ao desenho experimental. O padrão de referência informado pelo Laboratório de Patologia do HCPA utilizou o método de eletroquimioluminescência, sendo de 19,7 nmol/L para as 8h da manhã e 9,7 nmol/L para as 23h. Utilizou-se como referência o cortisol salivar acima de 19,7 nmol/L para o período da manhã e acima de 9,7 nmol/L para o período da noite, para estimar possíveis candidatos a estarem sob a condição de estresse, sabendo, entretanto, que o valor utilizado não é um critério absoluto para tal. Os níveis de cortisol salivar para o intervalo no qual foram realizadas as coletas foram estimados por meio do cálculo sob a curva de cada

indivíduo. Calculou-se as variações do cortisol ao acordar ($RCA = \text{resposta do cortisol ao acordar} = \text{diferença entre o Cort}_{30}$ e o $\text{Cort}_{\text{zero}}$) e a inclinação da reta [dada pela inclinação da reta entre os pontos $(t_{\text{zero}}, \text{Cort}_{\text{zero}})$ e $(t_{\text{noite}}, \text{Cort}_{\text{noite}})$].

A RCA é uma resposta simples do despertar e demonstra o aumento do cortisol de 30 a 45 minutos após o horário de acordar e demonstra ser estável. Modificações na RCA têm sido associadas a uma multiplicidade de alterações psicológicas, como estresse crônico, *burnout*, depressão, resultando em efeitos negativos na saúde, (STETLER; MILLER; 2011; STEPTOE, 2005; PRUESSNER et. al., 1997). A inclinação da reta é a melhor medida da taxa de declínio do cortisol ao longo do dia. Os níveis resultantes são valores negativos, pois revelam o declínio do valor do cortisol (MCEWEN; KALIA, 2010). O valor do $\text{Cort}_{\text{zero}}$ se refere ao cortisol medido imediatamente após acordar, já o Cort_{30} se refere ao cortisol coletado de 30 a 45 minutos depois de despertar e o $\text{Cort}_{\text{noite}}$ é a medida realizada antes de dormir.

Conforme Gatti e colaboradores (2009) e confirmado por Harris e colaboradores (2010) a coleta da saliva é um método alternativo à coleta do plasma, é prática e não invasiva e adequada para dosagem de cortisol. As amostras de cortisol salivar são obtidas por procedimento simples, não invasivo, livre de estresse, podendo ser realizadas por pessoas não treinadas em ambulatório ou na própria residência do paciente (BREMER, 2003; MCEWEN; KALIA, 2010; MCEWEN, 2012). Estas amostras podem ser coletadas muitas vezes ao dia, permitindo a avaliação dinâmica da secreção de cortisol livre. Além disso, são estáveis em temperatura ambiente por 1 semana e podem ser transportadas ao laboratório pelo correio ou pelo portador, sem nenhuma perda da atividade do cortisol. Do mesmo modo, Silva, Mallozi e Ferrari (2007) afirmam que a dosagem de cortisol na saliva possibilita uma prática de fácil coleta e confiável para analisar a função adrenal, por ser um exame mais sensível quando confrontado às técnicas plasmática e urinária, além de tolerar repetidas coletas sem estresse ou espoliação sanguínea.

A análise dos resultados é obtida por meio da eletroquimioluminescência, sendo um procedimento realizado em um tempo de 18 minutos, utilizando 20 μ l de saliva e a curva de calibração varia de 1 a 1750nmol/L (40 a 63000ng/dl). Os coeficientes de variação intra e interensaios foram metodologicamente adequados. Os estudos demonstraram sensibilidade com especificidade (BREMER, 2003; MCEWEN; KALIA, 2010; MCEWEN, 2012).

5.4.2 Escala de autopercepção do estresse

O Estresse Percebido foi avaliado por meio da Escala para Avaliação do Estresse Percebido (“*Perceived Stress Scale*”) (ANEXO III). Cohen e colaboradores, em 1983, propuseram uma escala para mensurar o estresse percebido, ou seja, uma escala que mede o grau no qual os indivíduos percebem as situações como estressantes. Esta escala, denominada *Perceived Stress Scale (PSS)*, foi inicialmente apresentada com 14 itens (PSS 14), sendo também validada com dez (PSS 10) e quatro questões (PSS 4). Os itens foram construídos para verificar o quão imprevisível, incontrolável e sobrecarregados os respondentes avaliam suas vidas. Estes três fatores têm sido considerados como componentes centrais na experiência de estresse. A PSS é uma escala geral, que pode ser usada em diversos grupos etários, pois não contém questões específicas do contexto. A PSS possui 14 questões com opções de resposta que variam de zero a quatro (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre). As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira, 0=>4, 1=>3, 2=>2, 3=>1 e 4=>0. As demais questões têm conotação negativa e devem ser somadas diretamente. O total da escala é obtido a partir da soma das pontuações destas 14 questões, e os escores podem variar de zero a 56. Os resultados da validação da PSS 14 para o português (LUFT et al., 2007) foram satisfatórios, com consistência interna de $r = 0,82$ e mostraram-se eficazes para detectar diferenças entre grupos. O resultado foi obtido a partir da soma dos pontos de cada questão; no entanto, não há ponto de corte para definir presença ou não de estresse. O escore foi utilizado para comparar os grupos entre si.

5.4.3 Estresse ocupacional e apoio social

Para avaliação do estresse ocupacional e apoio social utilizou-se a escala *Job Stress Scale* (ANEXO III), adaptada para o português e resumida (ALVES et al., 2004). A escala é formada por dois componentes principais, demanda e controle, além do apoio social.

A dimensão demanda psicológica refere-se ao ritmo e intensidade do trabalho e contempla cinco questões:

1 Com que frequência você tem que fazer suas tarefas de trabalho com muita rapidez?

2 Com que frequência você tem que trabalhar intensamente (isto é, produzir muito em pouco tempo)?

3 Seu trabalho exige demais de você?

4 Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho? (questão reversa)

5 O seu trabalho costuma apresentar exigências contraditórias ou discordantes?

Cada questão recebeu pontuação referente às opções: frequentemente (4 pontos), às vezes (3 pontos), raramente (2 pontos) e nunca (1 ponto). A questão número 4 possui direção reversa, ou seja: sempre (1 ponto), às vezes (2 pontos), raramente (3 pontos) e nunca (4 pontos). Os escores foram obtidos através da soma dos pontos atribuídos a cada uma das questões. O escore varia de 5 a 20 pontos e quanto maior o escore, maior a demanda (ALVES et al, 2004).

A dimensão “controle sobre o trabalho” foi obtida a partir de 6 questões:

1 Você tem possibilidade de aprender coisas novas em seu trabalho?

2 Seu trabalho exige muita habilidade ou conhecimentos especializados?

3 Seu trabalho exige que você tome iniciativas?

4 No seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes as mesmas tarefas? (questão reversa)

5 Você pode escolher COMO fazer seu trabalho?

6 Você pode escolher O QUE fazer no seu trabalho?

Cada questão recebeu pontuação referente às opções: frequentemente (4 pontos), às vezes (3 pontos), raramente (2 pontos) e nunca (1 ponto). A questão número 4 possui direção reversa, ou seja: sempre (1 ponto), às vezes (2 pontos), raramente (3 pontos) e nunca (4 pontos). Essa dimensão, como a anterior, apresenta uma questão com direção reversa (número 4). Os escores foram obtidos através da soma dos pontos atribuídos a cada uma das questões. O escore varia de 6 a 24 pontos e quanto maior o escore maior o controle (ALVES et al., 2004).

Com relação à forma de avaliação da Demanda-Control (D-C) foi observada uma variação na forma de análise, ou seja, alguns estudos utilizaram o escore contínuo das dimensões D-C (DALAROSA, 2007), outros estudos fizeram categorização das dimensões a partir dos quadrantes propostos pelo modelo de Karasek utilizando média e mediana como ponto de corte (TAVARES, 2010; SCHIMIDT et al., 2009).

A partir da recomendação dos pesquisadores que validaram a JSS (ALVES et al., 2004) definiu-se o ponto de corte para a mediana de acordo com os quadrantes da seguinte maneira: o ponto de corte para dimensão demanda em: baixa demanda (abaixo da mediana) e

alta demanda (acima da mediana). Na dimensão controle, foram considerados como baixo controle (abaixo da mediana) e alto controle (acima da mediana).

O escore da dimensão apoio social possui um intervalo de 6 a 24 e é dado pela soma das respostas fornecidas aos seis itens, o que significa que quanto maior o escore, melhor o apoio social do trabalhador em seu ambiente de trabalho. A dimensão apoio social possui seis itens:

- 1 Existe um ambiente calmo e agradável onde trabalho;
- 2 No trabalho, nos relacionamos bem uns com os outros?
- 3 Eu posso contar com o apoio dos meus colegas de trabalho?
- 4 Se eu não estiver num bom dia, meus colegas compreendem?
- 5 No trabalho, eu me relaciono bem com os meus chefes?
- 6 Eu gosto de trabalhar com meus colegas?

Cada questão recebeu pontuação referente às opções: concordo totalmente (4 pontos), concordo mais que discordo (3 pontos), discordo mais que concordo (2 pontos) e discordo (1 ponto). Agrupou-se a amostra de acordo com 3 categorias a partir da mediana: baixo apoio social (abaixo da mediana), médio apoio social (igual à mediana) e alto apoio social (acima da mediana).

5.4.4 Dados gerais, sinais vitais e medidas antropométricas

As medidas cardiovasculares e antropométricas foram verificadas no Centro de Pesquisa Clínica do HCPA. As medidas cardiovasculares analisadas foram pressão sanguínea (sistólica: PSS, diastólica: PSD) e frequência cardíaca (FC). Foram verificadas as medidas antropométricas de peso, altura, circunferência da cintura e do quadril dos indivíduos, sob condições de vestuário leve e sem sapatos. A estatura foi verificada com os profissionais eretos e com os calcanhares unidos, utilizando-se para isso uma régua antropométrica (registro em centímetros). A verificação do peso foi realizada em balança própria da instituição (registro em gramas). A circunferência da cintura foi medida horizontalmente na altura da cicatriz umbilical na distância média entre a última costela flutuante e a crista ilíaca sem fazer pressão; a circunferência do quadril foi medida com a fita métrica posicionada na área de maior protuberância glútea. A partir dessas medidas, fez-se o cálculo do índice de massa corporal [IMC= Peso em Kg/ (Altura em metro)²].

Dados gerais como idade, escolaridade, anos na área de trabalho e turno de trabalho foram coletados, bem como hábitos (horas de sono, atividade física, fumo, álcool e cafeína), uso de medicamentos, perda de algum parente no último ano, últimas férias, pois são considerados fatores que podem causar viés (APÊNDICE B).

5.5 Análise dos Dados

A análise dos dados se deu com base na estatística descritiva e analítica, por indivíduo cego quanto aos grupos avaliados. Os dados foram digitados no programa Excel, analisados no SPSS versão 18.0. As variáveis quantitativas foram testadas quanto à homogeneidade da variância (teste de Kolmogorov-Smirnov). Em caso de não-homogeneidade, as variáveis eram submetidas a uma transformação matemática (como raiz quadrada ou logaritmo).

As variáveis quantitativas de cortisol salivar, bem como aquelas obtidas a partir dos domínios da escala *Job Stress Scale* (demanda - controle - apoio social) e da escala de estresse percebido, foram descritas como média e desvio padrão, para cada unidade avaliada.

As variáveis: concentração de cortisol salivar ao acordar ($Cort_{zero}$), concentração de cortisol salivar 30 minutos após acordar ($Cort_{30}$), concentração de cortisol salivar antes de dormir ($Cort_N$) são valores brutos obtidos diretamente da análise de quimioluminescência; as variáveis: área em baixo da curva (AC), inclinação, e resposta do cortisol ao acordar, foram calculadas a partir dos valores brutos de cortisol salivar. A área em baixo da curva do cortisol foi obtida a partir dos 3 pontos das dosagens de cortisol salivar. A inclinação da reta foi determinada a partir dos pontos $Cort_{zero}$ e $Cort_N$ das dosagens de cortisol salivar (CESH, 2007; CLOW et al., 2004). A resposta do cortisol ao acordar (RCA) foi obtida a partir da diferença entre as dosagens de $Cort_{30}$ e $Cort_{zero}$.

Os valores de cortisol salivar (dados brutos ou calculados a partir deles) foram submetidos a uma análise da variância (ANOVA) em função da Unidade (Cirúrgica, Emergência e CTI) e do tempo (ao acordar, após acordar e antes de dormir) e pelo teste post hoc de Tukey, quando apropriado.

Correlações bivariadas r de Pearson (ou de Spearman) foram realizadas para avaliar a relação entre os escores obtidos na escala de Estresse com as medidas dos níveis de cortisol e com os escores obtidos a partir da avaliação do apoio social fornecido pela *Job Stress Scale*. O teste de qui quadrado foi aplicado para avaliar se a condição de estresse, a condição de

demanda e controle, caracterizado pelos quadrantes da JSS, o estado marital e o fato de ter ou não filhos, estariam associados a diversas condições avaliadas pelo questionário. Foram consideradas diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0,05$.

5.6 Aspectos éticos

Este projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem e da UFRGS, além do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (ANEXO I), sob número 13-0145. A coleta de dados teve início após sua aprovação. Foi solicitada anuência e autorização das chefias, utilizando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) (Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde, de 12 de dezembro de 2012), em duas vias, com igual teor, o qual foi apresentado ao trabalhador na ocasião em que foi convidado a participar da investigação, antes da primeira coleta de dados.

6 RESULTADOS

A apresentação dos dados iniciará pela apresentação descritiva seguida pelas comparações e correlações. As tabelas apresentam variações no número (n) de participantes, devido ao preenchimento parcial de alguns dados dos questionários.

6.1 Dados sociodemográficos e profissionais

As características sociodemográficas e laborais estão inseridas nas tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica, profissional e de saúde da amostra. HCPA, 2014

CARACTERÍSTICA	Média \pm DP	N(%)
Idade (anos)	39,96 \pm 8,62	
Estado civil		
Com companheiro		56(62,2%)
Sem companheiro		34(37,8%)
Filhos		
Com filhos		40(44,4%)
Sem filhos		50(54,6%)
Escolaridade		
Nível Técnico		63(70%)
Nível Superior		14(15,6%)
Especialização/Mestrado/Doutorado		13(14,4%)
Profissão		
Auxiliar de Enfermagem		3(3,3%)
Técnico de Enfermagem		61(67,8%)
Enfermeiro		26(28,9%)
Anos de Trabalho na Enfermagem	15,70 \pm 7,76	
Anos de trabalho na Instituição		
Menos de 1 ano		11(12,2%)
1 a 5 anos		44(48,9%)
6 a 10 anos		18(20%)
Mais de 10 anos		16(17,8%)
Horas diárias		
6 horas		81(90%)
12 horas		9(9,9%)
CARACTERÍSTICA	Média \pm DP	N(%)
Número de pacientes que atendem?		
Até 10 pacientes		49(64,5%)
De 10 a pacientes		15(19,7%)
Mais de 20 pacientes		9(11,8%)
Variável		3(3,9%)

Última folga (em dias)?	
1 dia	9(10%)
2 a 6 dias	72(80%)
1 semana	7(7,8%)
Não lembra	2(2,2%)
Medidas antropométricas	
Peso (Kg)	69,39±13,08
Altura (m)	1,62±0,68
IMC (Kg/m ²)	26,34±4,37
CA (cm)	82,50±13,32
CQ (cm)	101,83±9,87
Sinais vitais	
PAS (mmHg)	119,29±12,60
PAD (mmHg)	76,70±9,34
FC (bpm)	78,40±10,74

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Variáveis expressas como média ± desvio padrão e n(%).

Conforme a Tabela 1, evidencia-se que 28,9% da amostra eram enfermeiros e 71,1% técnicos/auxiliares, com média de idade de 40 anos e desvio padrão $\pm 8,62$ anos. Quanto à situação conjugal, 62,2% tinha companheiro; 54,6% dos entrevistados tinham filhos. No que tange ao tempo de trabalho na enfermagem, a média foi de 15,7 anos com desvio padrão de $\pm 7,76$. No que se refere ao tempo de trabalho na Instituição, a maioria (48,9%) trabalha entre 1 e 5 anos. O ingresso na instituição se dá por processo seletivo e os contratos de trabalho dos funcionários são regidos pela consolidação das leis trabalhistas. O nível educacional da maioria (70%) é técnico e 30% possui nível superior. No que se refere às horas de trabalho diárias, 90% trabalha 6 horas e a última folga para a grande maioria (80%) foi entre 2 e 6 dias atrás.

No que se refere às medidas antropométricas, o peso médio foi 69,4 Kg, a altura média foi de 1,62 m, o Índice de Massa Corporal apresentou uma média de 26,34 Kg/m², circunferência abdominal de 82,5 cm e circunferência do quadril de 101,83 cm. No que diz respeito aos sinais vitais, a média de pressão arterial sistólica foi de 119,3 mmHg, a pressão arterial diastólica de 76,7 mmHg e frequência cardíaca de 78,4 bpm.

Tabela 2 - Caracterização da amostra da equipe de enfermagem segundo a unidade do HCPA, 2014

	UNIDADE CIRÚRGICA n= 30 (33%)	EMERGÊNCIA n= 28 (31%)	CTI n= 32 (35,5%)
Enfermeira	06	10	10
Técnica de Enfermagem	21	18	22
Auxiliar de Enfermagem	03	00	00

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.
Variável expressa como n.

A amostra foi composta majoritariamente por técnicos de enfermagem (67,8%), sendo que 33% da amostra pertenciam à Unidade Cirúrgica, 31% à Emergência e 35,5% ao CTI.

Tabela 3 – Caracterização da amostra segundo perguntas laborais e de saúde

VARIÁVEL	SIM	NÃO
Está satisfeita com atual cargo?	81(90%)	9(10%)
Tem pretensão de mudar o turno de trabalho?	42(46,7%)	48(53,3%)
Você tem tempo para descanso durante o turno de trabalho?	65(72,2%)	23(25,6%)
Trabalha em outro lugar?	11(12,2%)	79(87,8%)
Faz horas extras?	54(60%)	35(38,9%)
Consultou serviço de saúde nos últimos 6 meses?	73(81,1%)	16(17,8%)
No último ano, internou em algum hospital?	12(13,3%)	77(85,6%)
Nos últimos 3 meses, tem praticado ou praticou algum tipo de atividade física regular?	36(40%)	53(58,9%)
Fuma?	8(8,9%)	81(90%)
Toma café?	76(84,4%)	14(15,6%)
Em sua opinião, diria que dorme bem à noite?	57(63,3%)	32(35,6%)
Toma algum medicamento regularmente?	46(50%)	43(48,6%)
Precisou se afastar do trabalho devido a problemas de saúde no último ano?	39(43,3%)	51(56,7%)
Tem algum problema de saúde?	35(38,9%)	55(61,1%)
Em geral, diria que sua saúde é?		
Ótima	14(15,5%)	
Boa	59(65,5%)	
Regular	17(19%)	
Horas de sono nas últimas 24 horas?	30(39,5%)	
Menos de 6 horas	43(56,6%)	
De 6 a 8 horas	3(3,9%)	
Mais de 8 horas		

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.
Variável expressa como n(%).

A tabela 3 demonstra que 81,1% consultaram o serviço de saúde no último ano, 61,1% não apresenta problema de saúde relevante, 63,3% referenciou dormir bem, uma pequena parcela (8,9%) é fumante, e grande parte toma café durante o dia (84,4%), além de mais da metade da amostra (58,9%) não realizar atividade física. 43,3% da amostra precisou se afastar no último ano por algum problema de saúde e apenas 38,9% refere ter algum problema de saúde. 50% mencionou tomar algum tipo de medicamento regularmente (analgésicos, antidepressivos, anticoncepcional, antiinflamatórios). A maioria (65,5%) considera sua saúde como “boa”, 15,5% considera ótima e 19% como regular. Quando questionados sobre as horas de sono, 56,6% dormiram entre 6 e 8 horas nas últimas 24 horas.

6.2 Avaliação do nível de estresse por meio do cortisol salivar e estresse percebido

Os dados obtidos referentes ao cortisol salivar e ao escore da escala de estresse percebido estão inseridos na Tabela 4.

A média e o desvio-padrão do cortisol salivar coletado logo ao acordar ($Cort_{zero}$), 30 minutos depois de acordar ($Cort_{30}$) e antes de dormir ($Cort_N$) estão representados na tabela 4.

Tabela 4 - Valores da concentração de cortisol salivar e escore de estresse percebido na equipe de enfermagem

	UNIDADE CIRÚRGICA	EMERGÊNCIA	CTI	Valor de p
$Cort_{zero}$ (nmol/L)	18,84±10,93	20,07±9,08	19,94±8,10	0,859
$Cort_{30}$ (nmol/L)	23,80±12,24	30,61±17,9	27,93±12,71	0,197
$Cort_N$ (nmol/L)	7,97±6,63	8,57±4,49	7,36±2,81	0,631
AC (nmol/L)	62,66±35,77	76,92±45,00	63,4±28,05	0,254
Inclinação(nmol/Lh)	-2,52±1,96	-2,53±2,28	-3,80±3,97	0,146
RCA (nmol/L)	4,96±12,87	10,54±15,60	7,98±10,76	0,273
Estresse Percebido	25,07±7,11	25,39±9,79	22,69±4,81	0,300

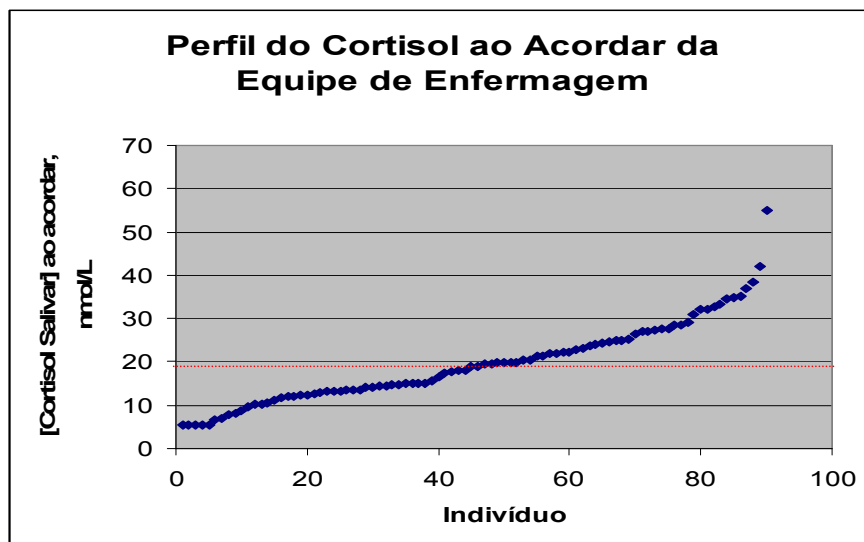
Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

$Cort_{zero}$ = concentração de cortisol salivar ao acordar; $Cort_{30}$ = concentração de cortisol salivar 30 minutos após acordar; $Cort_N$ = concentração de cortisol salivar antes de dormir; AC = área em baixo da curva; RCA = resposta do cortisol ao acordar; Inclinação = inclinação da reta segundo a concentração de cortisol ao longo do dia (entre acordar e dormir). Resultados obtidos (média ± desvio padrão) nas Unidades: Cirúrgica, Emergência e CTI.

Não houve diferença significativa entre as unidades para as variáveis $Cort_{zero}$, $Cort_{30}$, $Cort_N$, AC, inclinação, RCA e o escore obtido a partir da escala de estresse percebido (Tabela 4). No presente estudo, a consistência interna da escala de estresse percebido, avaliada pelo alfa de Cronbach, foi de 0,493. Resultado do alfa acima de 0,6 ou 0,7 é considerado plausível (PEREIRA ET AL., 2010; HULLEY ET AL, 2008).

Abaixo, nos gráficos 1, 2 e 3, a amostra está distribuída conforme os valores de cortisol salivar individuais ao acordar ($Cort_{zero}$), após acordar ($Cort_{30}$) e antes de dormir ($Cort_N$).

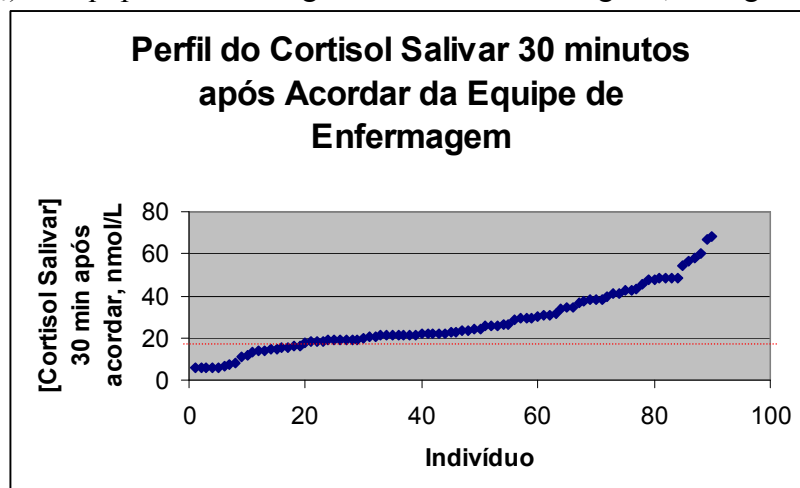
Gráfico 1 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar ao acordar ($Cort_{zero}$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

$Cort_{zero}$ = cortisol salivar ao acordar, em nmol/L.

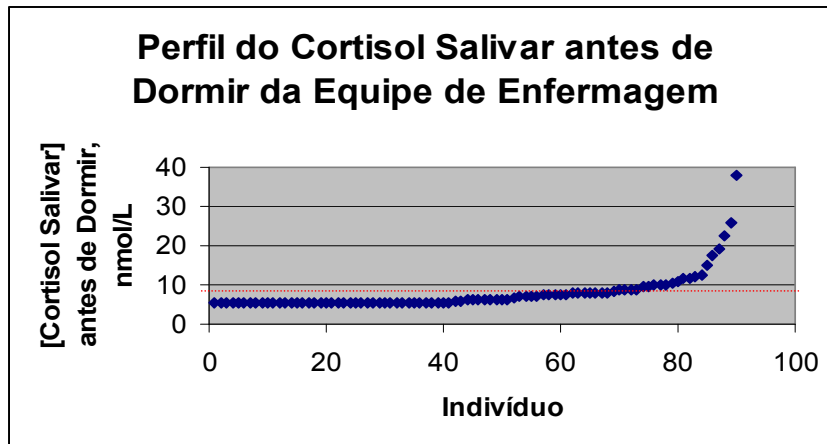
Gráfico 2 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar após acordar ($Cort_{30}$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

$Cort_{30}$ = cortisol salivar após acordar, em nmol/L.

Gráfico 3 - Valores da distribuição dos valores do cortisol salivar antes de dormir ($Cort_n$) na equipe de enfermagem das unidades cirúrgicas, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

$Cort_n$ = cortisol salivar antes de dormir, em nmol/L.

6.3 Avaliação do nível de estresse por meio do cortisol salivar e perguntas laborais e de saúde.

Tabela 5 – Distribuição de frequência de ocorrência de estresse em função do setor de trabalho

UNIDADE	ESTRESSE	
	SIM n (%)	NÃO n (%)
Cirúrgica	24 (34,3%)	6 (30%)
Emergência	21 (30%)	7 (35%)
CTI	25 (35,7%)	7 (35%)
TOTAL	70 (78%)	20 (22%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

$Cort_{zero\ ou\ 30}$ = concentração de cortisol salivar ao acordar ou 30 minutos após acordar;
 $p = 0,949$ (Teste do Qui quadrado de Pearson)

Apesar da grande maioria da amostra (78%) apresentar níveis aumentados de cortisol, não houve diferença significativa quando comparado entre os grupos das três unidades estudadas. O percentual de estresse variou de 35,7% no CTI, 34,3% nas Unidades Cirúrgicas e 30% na Emergência (Tabela 5).

Tabela 6 – Distribuição de frequência de ocorrência de estresse em função de problemas de saúde e variáveis laborais

VARIÁVEL	ESTRESSE		p
	SIM	NÃO	
Internou em hospital no último ano?			0,109 [§]
SIM	8 (66,7%)	4 (33,3%)	
NÃO	15 (19,5%)	62 (80,5%)	
Afastou-se por problema de saúde no último ano			0,074 [§]
SIM	27(69,2%)	12 (30,8%)	
NÃO	43 (84,3%)	8 (15,7%)	
Satisfeito com o atual cargo?			0,641 ^{§§}
SIM	63 (77,8%)	18 (22,2%)	
NÃO	7 (77,8%)	2 (22,2%)	
Pretende mudar turno de trabalho?			0,535 ^{§§}
SIM	37(78,6%)	9(21,4%)	
NÃO	37(77,1%)	11(22,9%)	
Tem tempo para descanso?			1,00 ^{§§}
SIM	50(76,9%)	15(23,1%)	
NÃO	18(78,3%)	5(21,7%)	
Trabalha em outro lugar?			0,540 ^{§§}
SIM	9(81,8%)	2(18,2%)	
NÃO	61(77,2%)	18(22,8%)	
Faz horas extras?			0,842 ^{§§}
SIM	54(60%)	35(38,9%)	
NÃO	28(80%)	7(20%)	
Consultou serviço de saúde nos últimos 6 meses?*			0,618 ^{§§}
SIM	55(75,3%)	18(24,7%)	
NÃO	14(87,5%)	2(12,5%)	
Nos últimos 3 meses, tem praticado ou praticou atividade física?			0,187 ^{§§}
SIM	27(75%)	9(25%)	
NÃO	43(81,1%)	10(18,9%)	
Fuma?			0,136 ^{§§}
SIM	4(50%)	4(50%)	
NÃO	43(81,1%)	16(19,8%)	
Toma café?			0,350 ^{§§}
SIM	58(76,3%)	18(23,7%)	
NÃO	12(85,7%)	2(14,3%)	

VARIÁVEL	ESTRESSE		p
	SIM	NÃO	
Toma medicamento diariamente?			0,847 ^{§§}
SIM	35(76,1%)	11(23,9%)	
NÃO	34(79,1%)	9(20,9%)	
Perdeu algum familiar no último ano?			0,591 ^{§§}
SIM	10(76,9%)	3(23,1%)	
NÃO	60(77,9%)	17(22,1%)	
Tem algum problema de saúde?			0,185 ^{§§}
SIM	25(71,4%)	10(28,6%)	
NÃO	45(81,8%)	10(18,2%)	
Considera sua saúde?			0,138 ^{§§}
Ótima	12(85,7%)	2(14,3%)	
Boa	48(81,4%)	11(18,6%)	
regular	10(58,8%)	7(41,2%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§] = p (Teste do qui quadrado).

^{§§} = p (Teste Exato de Fisher)

* = referente à consulta de rotina e/ou presença de doença.

Não houve achados significativos entre as variáveis categóricas e a presença ou não de estresse, analisado através do cortisol salivar.

6.4 Avaliação da *Job Stress Scale*: Demanda-Controle e Apoio Social

Abaixo estão apresentadas as médias e desvios-padrão dos escores obtidos em cada dimensão da escala *JSS*.

Tabela 7- Distribuição das médias obtidas da equipe de enfermagem segundo as diferentes dimensões da escala *JSS*

	Demanda [§]	Controle [§]	Apoio social [§]
Unidade Cirúrgica, n = 30	15,06 ± 1,98 ^a	16,83 ± 3,07	18,60 ± 3,63 ^c
Emergência, n=28	17,10 ± 2,37 ^{a,b}	17,21 ± 2,46	16,42 ± 3,47 ^c
CTI, n= 32	15,53 ± 1,83 ^b	16,84 ± 2,57	18,09 ± 2,88

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Valores expressos como média ± desvio padrão; ^a p=0,001; ^b p=0,011; ^c p=0,04 (Teste *post hoc* de Tukey)

Houve diferença significativa entre as Unidades quanto às diferentes dimensões da escala *JSS*. O escore “Demanda” no setor emergência ($F(2,87) = 7,735$ $p = 0,01$) foi maior quando comparado com o escore da unidade cirúrgica ($p=0,001$, teste *post hoc* de Tukey) e ao CTI ($p=0,011$, teste *post hoc* de Tukey); já o escore do “Apoio social” do setor emergência ($F(2,87) = 3,338$ $p=0,04$) foi menor quando comparado ao escore da unidade cirúrgica ($p=0,04$, teste *post hoc* de Tukey).

Tabela 8 - Distribuição da amostra de acordo com os níveis de demanda psicológica, controle sobre o trabalho e apoio social. RS, 2014

DIMENSÃO DA <i>JSS</i>	N	%
Demanda psicológica [§]		
Alta demanda (>16)	35	38,9%
Baixa demanda (<16)	41	45,6%
Controle no trabalho ^{§§}		
Baixo controle (>17)	28	53,3%
Alto controle (<17)	48	27,6%
Apoio social ^{§§§}		
Alto (>18)	40	44,4%
Médio (=18)	15	16,7%
Baixo (<18)	35	38,9%

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Média= 15,86; Mediana= 16,00

^{§§}Média= 16,95; Mediana= 17,00

^{§§§}Média=17,74; Mediana=18,00

A tabela 9 apresenta os escores das dimensões de demanda, controle, e apoio social segundo a condição ou não de estresse.

Tabela 9 – Presença de estresse e escores da *JSS*

<i>JSS</i>	ESTRESSE		P
	SIM	NÃO	
Demanda	15,79 ± 0,26	16,15± 0,55	0,519 [§]
Controle	17,11± 0,31	16,4± 0,70	0,299 [§]
Apoio social	17,93± 0,39	17,10± 0,87	0,343 [§]
Baixo	30(42,9%)	10(50%)	
Médio	10(14,3%)	50(25%)	
alto	30(42,9%)	5(25%)	

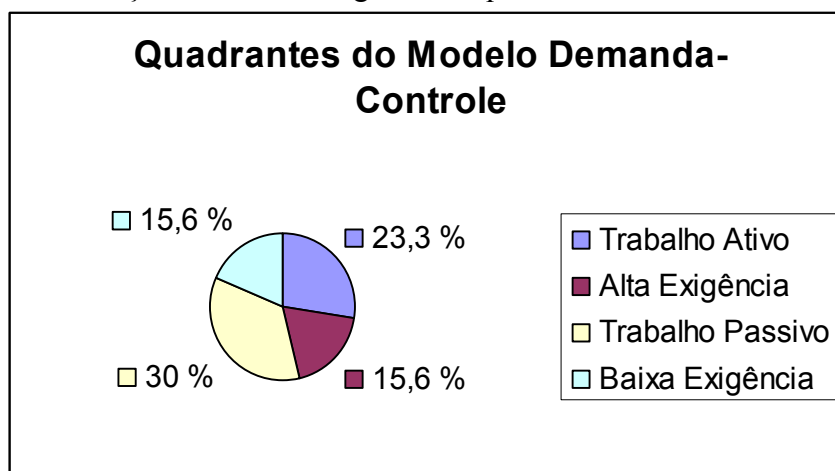
Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Teste T de Student;

Observa-se na tabela 9 que não houve diferença significativa quanto aos escores referentes à demanda, controle sobre o trabalho e apoio social segundo a condição de estar ou não sob estresse.

Para caracterizar o trabalho como ativo (alta demanda, alto controle) ou passivo (baixa demanda, baixo controle), e com exigência alta (alta demanda, baixo controle) ou baixa (baixa demanda, alto controle), a distribuição apresentada na tabela 8 foi reagrupada utilizando a mediana como ponto de corte (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Distribuição da amostra segundo os quadrantes do modelo demanda-controle



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Ao ser avaliado o percentual da amostra segundo os quadrantes do Modelo D-C, observou-se que a prevalência (30%) da amostra no quadrante *trabalho passivo*, seguido do quadrante de *trabalho ativo* (23,3%). As prevalências menores foram encontradas nos quadrantes de *baixa e alta exigência*, ambos com 15,6% (Gráfico 4).

Tabela 10 - Distribuição da amostra segundo variáveis categóricas (laborais) nos quadrantes da JSS

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS	TRABALHO PASSIVO N=14	BAIXA EXIGÊNCIA N=27	TRABALHO ATIVO N=21	ALTA EXIGÊNCIA N=14	P [§]
Satisfeita com o atual cargo?					0,051
Sim	11(78,6%)	26(96,3%)	20(95,2%)	10(71,4%)	
Não	3(21,4%)	1(3,7%)	1(4,8%)	4(28,6%)	
Pretende mudar o turno?					0,604
Sim	8(57,1%)	11(40,7%)	9(42,9%)	8(57,1%)	
Não	6(42,9%)	16(59,3%)	12(57,1%)	6(42,9%)	
Tem tempo para descanso?					0,765
Sim	11(78,6%)	20(74,1%)	14(66,7%)	11(78,6%)	
Não	3(21,4%)	5(18,5%)	7(33,3%)	3(21,4%)	
Trabalha em outro lugar?					0,966
Sim	2(14,3%)	3(11,1%)	4(19%)	2(14,3%)	
Não	12(85,7%)	24(88,9%)	17(81,0%)	12(85,7%)	
Faz horas extras?					0,675
Sim	9(64,3%)	19(70,4%)	13(61,9%)		
Não	5(35,7%)	7(25,9%)	8(38,1%)	7(50,0%)	
				7(50,0%)	
Responsável por quantos pacientes?					
Até 10					
Mais de 10	12(85,7%)	19(70,4%)	12(57,1%)	6(42,9%)	
TOTAL	2(14,2%)	8(29,6%) [§]	9(42,9%)	8(57,1%) [§]	0,046
	14(18,4%)	27(35,5%)	21(27,6%)	14(18,4%)	
Jornada diária?					
6 horas	13(92,9%)	26(96,3%)	19(90,5%)	11(78,6%)	
12 horas	1(7,1%)	1(3,7%)	2(9,5%)	3(21,4%)	
Variável	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0,328
TOTAL	14(18,4%)	27(35,5%)	21(27,6%)	14(18,4%)	
Última folga					
1 dia	1(7,1%)	6(22,2%)	1(4,8%)	1(7,1%)	
2 a 6 dias	12(85,7%)	21(77,8%)	16(76,2%)	12(85,7%)	0,268
7 dias ou +	1(7,1%)	16(76,2%)	3(14,3%)	1(7,1%)	
TOTAL	14(18,4%)	27(35,5%)	21(27,6%)	14(18,4%)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Teste Exato de Fisher.

Na Tabela 10, a variável que apresenta tendência à significância ($p=0,051$) está relacionada com a pergunta “satisfeita com o atual cargo”; aqueles indivíduos que se enquadram no contexto do quadrante “Trabalho de Baixa Exigência” são os que tendem a estar mais satisfeitos com o cargo, enquanto que os do quadrante de “Alta Exigência” são os

que mais tendem a estar mais insatisfeitos com o cargo. A frequência de ocorrência de ser responsável por 10 a 20 pacientes foi mais baixa dentre os funcionários que estavam enquadrados no quadrante de baixa exigência da JSS, enquanto que foi mais alta entre funcionários com perfil caracterizado pelo quadrante de alta exigência ($p=0,046$). Não houve diferença significativa nas demais variáveis categóricas acima destacadas segundo cada quadrante.

Tabela 11- Distribuição da amostra segundo características de saúde nos quadrantes da JSS

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS	TRABALHO PASSIVO N=14	BAIXA EXIGÊNCIA N=27	TRABALHO ATIVO N=21	ALTA EXIGÊNCIA N=14	P [§]
Em geral diria que sua saúde é:					0,004
Ótima	0(0%)	8(29,6%)	2(9,5%)	1(7,1%)	
Boa	10(71,4%)	19(70,4%)	12(57,1%)	9(64,3%)	
Regular	4(28,6%)	0(0%)	7(33,3%)	4(28,6%)	
Consultou serviço de saúde?					0,943
Sim	12(85,7%)	22(81,5%)	16(76,2%)	12(85,7%)	
Não	2(14,3%)	5(18,5%)	4(19%)	2(14,3%)	
Internou em hospital?					0,552
Sim	2(14,3%)	5(18,5%)	1(4,8%)	1(7,1%)	
Não	12(85,7%)	22(81,5%)	20(95,2%)	13(92,9%)	
Afastou-se do trabalho por problema de saúde?					0,902
Sim	7(50%)	11(40,7%)	9(42,9%)	5(35,2%)	
Não	7(50%)	16(59,3%)	12(57,1%)	9(64,3%)	
Apresenta problemas de saúde?					0,469
Sim	8(57,1%)	9(33,3%)	7(33,3%)	6(42,9%)	
Não	6(42,9%)	18(66,7%)	14(66,7%)	8(57,1%)	
Fuma?					0,658
Sim	0(0%)	3(11,1%)	2(9,5%)	2(14,3%)	
Não	14(100%)	24(88,9%)	18(85,7%)	12(85,7%)	
Bebe café?					0,432
Sim	12(85,7%)	20(74,1%)	19(90,5%)	13(92,9%)	
Não	2(14,3%)	7(25,9%)	2(9,5%)	1(7,1%)	

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS	TRABALHO PASSIVO N=14	BAIXA EXIGÊNCIA N=27	TRABALHO ATIVO N=21	ALTA EXIGÊNCIA N=14	P [§]
Atividade física regular?					0,678
Sim	7(50%)	9(33,3%)	9(42,9%)	7(50%)	
Não	7(50%)	18(66,7%)	12(57,1%)	7(50%)	
Dorme bem?					0,018
Sim	7(50%)	23(85,2%)	11(52,4%)	9(42,9%)	
Não	7(50%)	4(14,8%)	9(42,9%)	8(57,1%)	
Perdeu algum familiar*?		4(14,8%)	5(23,8%)	0(0%)	0,281
Sim	2(14,3%)	23(85,2%)	16(76,2%)	14(100%)	
Não	12(85,7%)				

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Teste Exato de Fisher.

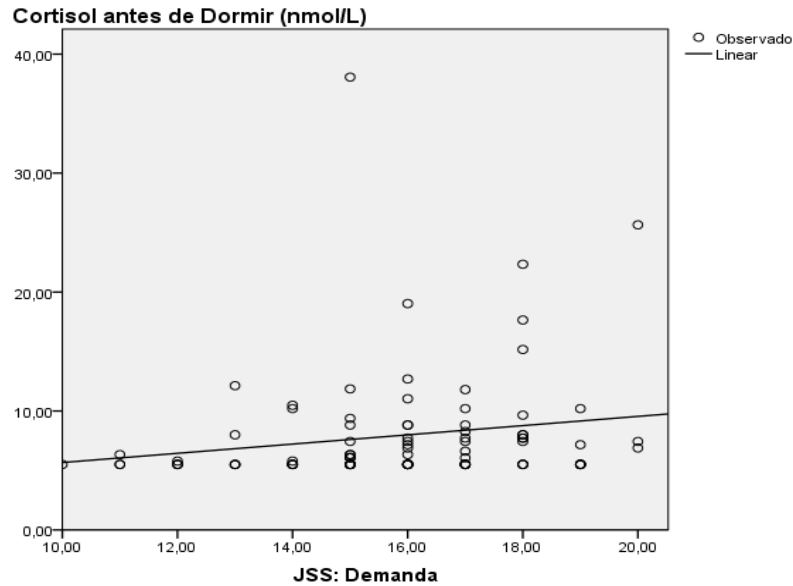
*Referente ao último ano.

Observa-se, na Tabela 11, que as variáveis que apresentaram significância estatística foram relacionadas à pergunta “em geral, diria que sua saúde é...” ($p=0,004$) e “dorme bem” ($p=0,018$). A maior prevalência dos que referem sua saúde como ótima e a menor prevalência dos que referem sua saúde como regular encontra-se no quadrante de baixa exigência. No mesmo quadrante de baixa exigência também encontra-se a maior prevalência dos que referem dormir bem. Não houve diferença significativa nas demais variáveis categóricas segundo cada quadrante.

6.5 Correlações entre valores dos cortisol salivar e escalas

Houve uma correlação positiva significativa entre a concentração do cortisol antes de dormir e o somatório da JSS_Demanda (Gráfico 6).

Gráfico 5 - Correlação entre o resultado do cortisol antes de dormir e o escore da JSS demanda da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Cort_N = cortisol salivar antes de dormir, em nmol/L;

JSS = escore da escala *Job Stress Scale*– demanda; correlação de $r = + 0,240$; $p = 0,023$.

Na tabela 12 estão apresentados os valores e a distribuição da correlação de Pearson entre os escores da Escala de Estresse Percebido e JSS. Houve resultados significativos nas correlações entre o somatório da Escala de Estresse Percebido e as dimensões demanda, controle e apoio social da JSS ($p < 0,05$) (Gráficos 5, 6 e 7).

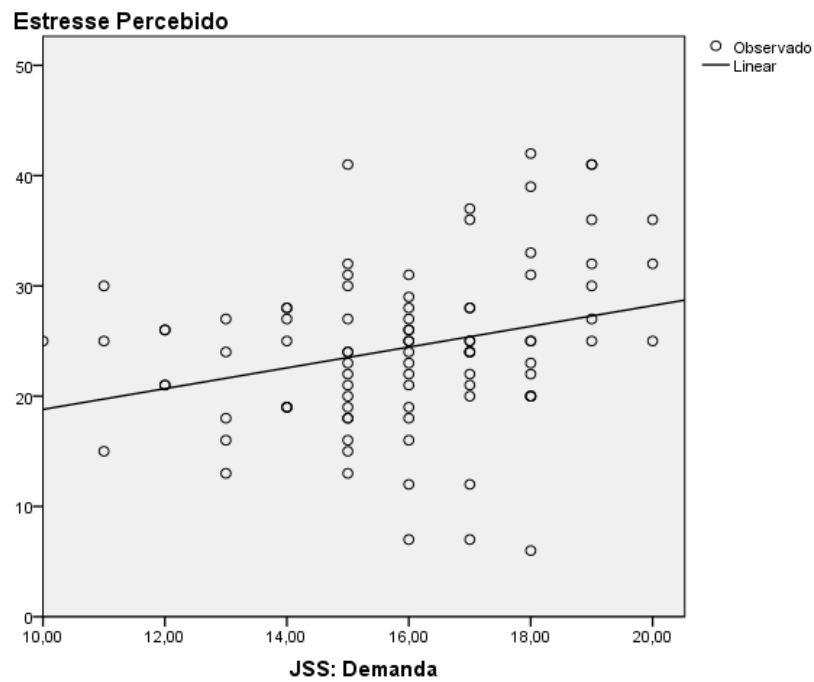
Tabela 12 – Correlação entre somatório da escala de estresse percebido e escore da JSS

VARIÁVEIS	COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	p*
Estresse Percebido X JSS_ Demanda	0,281	0,007
Estresse Percebido X JSS_ Controle	- 0,247	0,019
Estresse Percebido X Apoio Social	- 0,301	0,004

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

*Correlação Pearson.

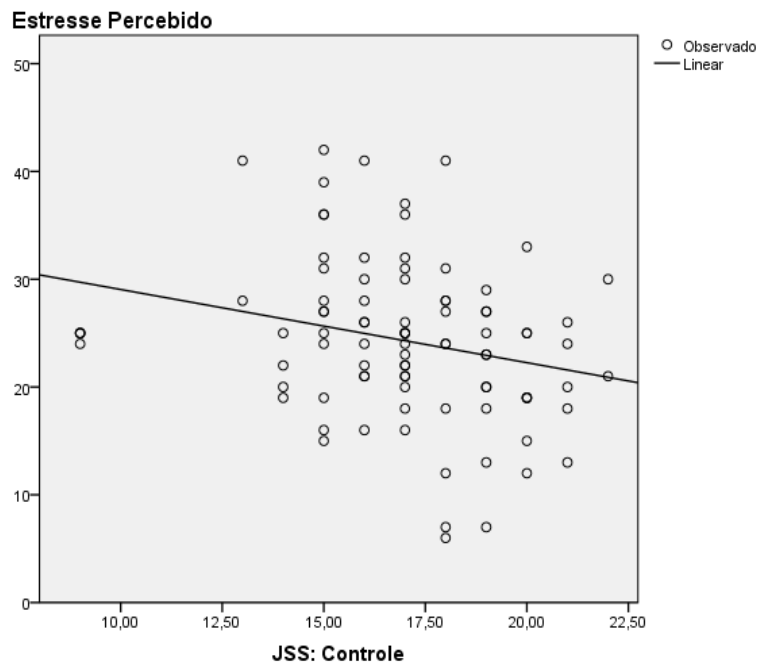
Gráfico 6 - Correlação entre o resultado do escore do estresse percebido e o escore da *JSS*_ Demanda da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

JSS = escore da escala *Job Stress Scale*; correlação de $r = +0,281$; $p = 0,007$.

Gráfico 7 - Correlação entre o escore do estresse percebido e o escore da *JSS*_Controle das equipes de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

JSS = escore da escala *Job Stress Scale*; correlação de $r = -0,247$; $p = 0,019$.

Gráfico 8 - Correlação entre o escore do estresse percebido e o escore da *JSS_* Apoio social da equipe de enfermagem das unidades cirúrgica, emergência e CTI



Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

JSS = escore da escala *Job Stress Scale*; correlação de $r = -0,301$; $p = 0,004$.

Algumas dimensões das escalas também apresentaram associação significativa com parâmetros cardiovasculares e medidas antropométricas. Na tabela 13 evidencia-se a correlação significativa entre o somatório da escala de Estresse Percebido e *JSS_demanda* e valores de PAS ($p < 0,05$). No entanto não houve diferença significativa entre o somatório da escala de EP e valores de PAD ($p > 0,05$); há entretanto, uma tendência à correlação positiva. A correlação entre apoio social e PAS também não apresentou valores significantes, embora haja uma tendência à correlação negativa para PAS. Não houve diferença significativa na correlação entre estresse percebido e número de filhos. Houve uma tendência à significância na correlação entre frequência cardíaca e peso e frequência cardíaca e valor do cortisol 30 minutos após acordar.

Tabela 13 – Correlação entre escores das escalas, variáveis antropométricas, cardiovasculares e cortisol

VARIÁVEIS	COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	P [§]
Estresse Percebido X PAS	0,243	0,021
Estresse Percebido X PAD	0,200	0,059
JSS_Demanda X PAS	0,215	0,042
JSS_Apoio Social X PAS	- 0,206	0,052
Somatório do EP x número de filhos	-0,170	0,109
FC x peso	0,182	0,085
FC x Cort ₃₀	0,172	0,104

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

[§]Correlação de Spearman.

7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estresse da vida atual é um fator importante no desenvolvimento ou agravamento de desfechos negativos à saúde do trabalhador. Hipóteses atuais sugerem o comprometimento da saúde do indivíduo quando exposto a níveis elevados de cortisol na corrente sanguínea, assim como o desgaste psicológico, que advém de uma exposição a crescentes demandas psicológicas e déficit no controle sob o trabalho, ou seja, tomada de decisão. Outro ponto relevante é o apoio social recebido pelo trabalhador no ambiente de trabalho, que traria como efeito redução do estresse.

Neste estudo, teve-se como objetivo geral avaliar o nível de estresse da equipe de enfermagem. Para contemplar os objetivos propostos, abaixo são apresentados os resultados obtidos e discutido com literatura pertinente ao assunto.

7.1 Achados sociodemográfico, profissionais e de saúde

Nesse estudo optou-se em estudar somente mulheres devido à predominância do gênero feminino como característica marcante da profissão enfermagem. Segundo dados do Conselho Regional de Enfermagem do RS, mais de 92% dos profissionais inscritos são mulheres (FARIA; BARBOZA; DOMINGOS; 2005; MAGNAGO et. al., 2010; OJEDA et al., 2008). Verificou-se uma predominância de mulheres com companheiro, idade média de 40 anos e de escolaridade correspondente ao nível técnico, sendo que mais da metade da amostra não possui filhos.

O fato de a profissão ser de predomínio feminino está marcado historicamente aos sentimentos de caridade, religião e cuidados aos familiares enfermos. No decorrer da história, a enfermagem nasce como um serviço organizado pela instituição das ordens sacras e ao gênero feminino coube atributos como sensibilidade emocional, sentimentos de piedade, cuidado, em especial com crianças, idosos e doentes (HEILBORN, 1999; OGUISSO, 2007).

Quanto à idade dos enfermeiros deste estudo, os dados se aproximam com os recentes achados estatísticos do Conselho Federal de Enfermagem, em que se observa maior concentração de profissionais na faixa etária de 26 a 35 anos (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2014).

Os achados referentes ao percentual de trabalhadores com nível técnico (67,8%) corroboram com achados de outros estudos (FRIEDLANDER; SECAF, MATSUI; 1992; KOBAYASHI; LEITE, 2004; MAGNAGO et. al, 2010). Na enfermagem isso é influenciado, principalmente, devido à curta duração do curso técnico quando comparado ao curso de graduação, além da exigência do mercado por trabalhadores que sejam qualificados mas que gere um custo reduzido para a instituição. Outra questão diz respeito à não existência de uma padronização de recursos humanos para o serviço de enfermagem, além dos pacientes serem assistidos de maneira muito semelhante, ou seja, como se exigissem indistintamente a mesma quantidade e qualidade de cuidados (NICOLA; ANSELMINI, 2005).

No que refere às características profissionais, identificou-se que 90% da amostra trabalha uma média de 6 horas diárias. O tempo médio de exercício na enfermagem é de 16 anos e 48,9% dos trabalhadores estão trabalhando entre 1 a 5 anos na instituição em questão. A quase totalidade dos participantes da pesquisa (90%) relata estarem satisfeitos com o atual trabalho e 53,3% não tem pretensão de mudar de turno de trabalho. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos com equipes de enfermagem (DALAROSA, 2007; NEGELISKII, 2010). A experiência profissional, o conhecimento técnico e o vínculo com o local e o setor de trabalho podem contribuir para maior segurança, autoconfiança, bom relacionamento da equipe, reduzindo assim possíveis consequências danosas para a saúde física e psíquica do trabalhador (MARQUEZE; MORENO, 2005; PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010).

Aproximadamente 88% mantém somente um emprego; em relação aos 12% restantes, vários estudos afirmam que duplas jornadas de trabalho ou falta de vínculo na instituição de trabalho podem contribuir para o aparecimento de consequências danosas para a saúde dos trabalhadores (ARAÚJO et al., 2003; FISCHER, 2003), dentre os sintomas relatados os mais comuns são: cansaço, estresse, distúrbios psíquicos, insônia, absenteísmo, dentre outros (PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010).

No presente estudo a grande maioria (90%) se diz satisfeito com o atual cargo e 10% apresentava-se insatisfeito. Sabe-se que altos índices de satisfação no trabalho estão correlacionados positivamente com baixa rotatividade e absenteísmo, melhor desempenho e relacionamento interpessoal, além de menor índice de acidentes de trabalho, dentre outros fatores (DALAROSA, 2007; REBOUCAS et al., 2008).

Entretanto, os resultados referentes à satisfação com o atual cargo de trabalho não condizem com a realidade de outros estudos (PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010;

GIANINI; LATORRE; FERREIRA, 2012), pois o HCPA é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação com um número considerável de alunos estagiários e professores, onde há um maior número de funcionários, maior investimento financeiro para melhorias, sendo um hospital escola de referência em educação e pesquisa, se tornando bastante diferente da realidade apresentada por outros hospitais que fazem atendimento do Sistema Único de Saúde.

No quesito insatisfação, sabe-se que um conjunto de variáveis presentes no ambiente de trabalho contribui para proporcionar um descontentamento no trabalho ou mesmo um desejo de mudança de turno ou cargo de trabalho, podendo ser destacado o ambiente físico, os recursos humanos e materiais, sobrecarga de trabalho, remuneração, autonomia, relacionamento interpessoal, dentre outros (REBOUCAS et al., 2008; NUNES et al., 2010; SOUZA, 2012).

Pesquisas recentes indicam algumas causas de insatisfação dos trabalhadores de enfermagem: o baixo controle sobre o trabalho, caracterizado pela possibilidade que o trabalhador tem de utilizar as habilidades intelectuais para realizar seu trabalho e a (baixa?) autoridade que possui para tomar decisões. Outros fatores incluem a tensão causada pelo ritmo acelerado, grande demanda, dificuldade de contatos com colegas e chefias, caracterizados pelo baixo apoio social, controle automatizado, falta de dinamismo, dentre outros (PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010; GIANINI; LATORRE; FERREIRA, 2012).

No presente estudo, optou-se por trabalhar com trabalhadores diurnos com o intuito de diminuir a ocorrência de fatores que poderiam alterar o perfil do cortisol. No entanto, quase metade da amostra (46,7%) tem pretensão em mudar o turno do trabalho, ou seja, passar do dia para noite. Isso remeteria a melhores condições financeiras, ou seja, um acréscimo no salário para trabalhadores noturnos e a uma rotina de plantões diferenciada quando comparada a outras instituições.

Quando questionados a respeito de sua saúde, a maioria (65,8%) referenciou como boa, 15,5% consideram sua saúde ótima e 19% regular. Mais de 80% consultou o serviço de saúde no último ano, 13,3% precisou de internação hospitalar e 43,3% precisou se afastar do trabalho por problemas de saúde. O tipo de atividade e o desgaste sofrido pela equipe de enfermagem são inerentes à sobrecarga física e mental sofrida por esse profissional. Estudo longitudinal realizado por Souza (2012) em um hospital universitário com a equipe de enfermagem demonstrou que a taxa de absenteísmo foi maior naqueles que possuíam alguma

doença osteomuscular, bem como entre aqueles que não possuíam tempo para lazer. Outro estudo semelhante foi realizado com 199 trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do Paraná, revelando que durante doze meses houve uma incidência de 680 afastamentos praticados por 150 trabalhadores, sendo que destes, mais de 72% justificaram suas faltas por doenças e 2,9% por acidentes de trabalhos (SILVA; MARZIALE, 2006).

No que se refere aos hábitos de saúde, mais da metade (63,3%) da amostra referenciou dormir bem, de 6 a 8 horas em sua maioria (56,6%) nas últimas 24 horas; 40% faz atividade física regularmente, isto é, mais de três vezes por semana e a maioria refere não fumar (90%).

Outros estudos sugerem que atividade física e horas adequadas de sono, ou seja, uma média de 8 horas pode fornecer um efeito protetor contra o estresse (RIMMELE et al., 2007; ROCHA, 2013).

A prevalência de distúrbios do sono na população brasileira é muito freqüente, porém variável: 2 a 50% da população em geral (ROCHA; 2013; MULLER; GUIMARÃES, 2007). As alterações do sono trazem conseqüências danosas para o indivíduo, família e sociedade, além de ser um fator de risco para o aparecimento de patologias clínicas e psiquiátricas. O dia-a-dia do profissional de enfermagem atrelado a um sono insuficiente e não reparador é capaz de alterar o estado de saúde e de trazer comprometimento cognitivo, reduzindo a eficiência laboral e insatisfação, além de contribuir para o aparecimento de sintomas depressivos (PIRES et al., 2009). No entanto, mesmo que haja uma perspectiva de que se deva dormir pelo menos 8 horas por dia (SÁ; MOTTA; OLIVEIRA, 2007), há uma percepção individual que irá definir um parâmetro alterado.

Menos da metade da amostra (40%) referenciou praticar atividade física pelo menos três vezes por semana, semelhante ao estudo realizado por Souza (2012) com trabalhadores de enfermagem do mesmo hospital universitário da pesquisa em questão, no qual 35% relataram praticar atividade física regularmente. Outras investigações também encontraram dados semelhantes quanto à prática de atividade física: 44,9% dos profissionais que atuam nas CTIs de cinco hospitais da região metropolitana do Recife relataram ter o hábito de praticar exercício físico pelo menos três vezes por semana (NETO et al., 2013). Mesmo que muitos estudos já tenham comprovado os benefícios do exercício físico periódico, há uma parcela significativa da população que não o adota. A prevalência de sedentarismo em profissionais da saúde de Unidades Básicas de municípios de sete estados brasileiros foi de 27,5% (SIQUEIRA et al., 2009), em contrapartida, nossos resultados demonstraram que 60% não praticam atividade física. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o sedentarismo

leva a mais de 3,4 milhões de mortes ao ano no mundo, sendo o quarto maior fator de risco de mortalidade global, além de contribuir para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, já de acordo com o Ministério da Saúde, 14% dos adultos brasileiros são completamente sedentários (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

A respeito das características antropométricas e sinais vitais, os profissionais apresentaram média de IMC condizente com sobrepeso, normocárdicos e normotensos. Pesquisa de Alves (2004) com população feminina de técnicos administrativos de uma universidade federal encontrou prevalência de 24,3% de hipertensão arterial, sendo que a chance de desenvolver hipertensão arterial não foi associada com menor controle no trabalho ou com trabalhos com alta exigência. Entretanto, a hipertensão foi 35% maior em mulheres que se enquadravam no trabalho passivo. Pesquisa de Maia et al (2007) com 209 trabalhadores de enfermagem, 82 apresentavam sobrepeso e 43 eram obesos, sendo que destes 45,3% tinham PAS elevada.

As análises das características acima citadas são importantes fatores de risco para inúmeras doenças físicas e psíquicas, assim como alterações dos níveis de cortisol. Sabe-se que o estresse traz consequências danosas individuais que acabam por influenciar o ambiente laboral. Incentivar o autocuidado e a prevenção constituem pilares essenciais para o bem estar. Além disso, enfatizar a prevenção primária no local de trabalho, por meio da identificação e da modificação de condições laborais que possam influenciar negativamente e proporcionar o estresse, poderá trazer benefícios e alternativas coerentes e efetivas de intervenção.

7.2 Cortisol salivar, estresse percebido e correlações relevantes

O presente estudo revelou, através da medida do cortisol salivar, que 78% da equipe de enfermagem está estressada, ou seja, apresenta valores de cortisol acima do considerado adequado. Enfermeiros com índices elevados de estresse podem desenvolver um esgotamento físico e emocional (NATER et al., 2008; ROCHA, 2013). Embora tenhamos utilizado um valor limiar do cortisol para estimar possíveis candidatos a estarem sob a condição de estresse, sabe-se que os valores utilizados não são um critério absoluto. A maioria dos estudos que aborda o estresse sob o ponto de vista de cortisol salivar não utiliza um padrão de referência como ponto de corte, e sim, se apóiam na medida do cortisol para comparar grupos

sob situações diferentes. Estudos realizados em amostras brasileiras indicam um limite superior de $16,43 \pm 1,21$ nmol/L (correspondente a $5,96 \pm 0,44$ ng/mL) como referência para o cortisol salivar (Castro et al., 1999), ou de 18,47 nmol/L (correspondente a 6,7 ng/mL) no laboratório Weinmann (Porto Alegre, RS), cidade onde ocorreu o estudo e ainda 19,7 nmol/L no laboratório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Porto Alegre, RS). Por outro lado, outra faixa de valor é dada pelo laboratório IBL Imnumo-Biological Laboratories (Hamburg, Alemanha) de até 24,54 nmol/L ao acordar, e até 48,8 nmol/L em seu pico. Adotou-se valores descritos na realidade brasileira, mais baixos que o padrão alemão.

O cortisol desempenha um importante papel no comportamento humano, sendo que sua secreção é dependente de padrão temporal e de contexto. No entanto, esse padrão pode ser afetado por dessincronizadores externos e internos, entre eles o estresse crônico, estilo de vida, trabalho, obesidade, dentre outros (OLIVEIRA, 2013).

No presente estudo encontrou-se uma média de cortisol ao acordar ($Cort_{zero}$) e trinta minutos após acordar acima ($Cort_{30}$) do parâmetro considerado ideal, ou seja, maior que 19,7 nmol/L. Estudo conduzido por Wust et al (2000), avaliou o comportamento do cortisol salivar em 509 indivíduos adultos, 319 mulheres e 190 homens, 50% da amostra apresentou aumento significativo do cortisol trinta minutos após acordar, de acordo com critério adotado pelo autor e 77% da amostra apresentou um aumento do cortisol após despertar que foi considerado relevante (7,84 nmol/L). O estudo supracitado ainda constatou que nem idade, nem uso de contraceptivos orais, tabagismo, tempo total de sono e maneira de acordar (espontâneo ou despertador) tiveram um impacto sobre os níveis de cortisol ao acordar. Por outro lado, outro estudo sugere que o cortisol elevado logo ao acordar, e níveis mais elevados durante o dia, tem sido associado com tabagismo, idade avançada e exposição freqüente a estressores (STEPTOE, USSHER, 2006). Não se encontrou no presente estudo, relação entre a idade e os valores de cortisol salivar. Outros autores também não identificaram associação com a idade (ARON; FINDLING; TYRREL, 2004; WUST et al.; 2000).

Segundo pesquisa realizada por Bortolotto (2013) com trabalhadores de enfermagem, mais de 73% da equipe apresentou níveis de cortisol salivar acima de 19,7 nmol/L, percentual próximo ao encontrado no presente estudo. Ainda no estudo de Bortolotto (2013), os resultados do cortisol ao acordar e 30 minutos após acordar foram de 16,76 e 24,91 nmol/L no grupo exposto à radiação ionizante, e de 17,88 e 22,47 nmol/L no grupo dos não expostos à radiação.

Do mesmo modo, pesquisa realizada por Campos (2013) com 103 trabalhadores de enfermagem coletou 4 amostras de cortisol salivar em um dia de plantão: ao acordar, 30 minutos após acordar, às 12h e antes de dormir. As médias encontradas foram respectivamente: 5,82 nmol/L; 16,60 nmol/L; 7,49 nmol/L e 3,93 nmol/L. No entanto, o estudo não demonstrou que os níveis de cortisol estejam associados à alta exigência no trabalho.

Evidências apontam a enfermagem como a quarta profissão mais estressante, sendo os profissionais de Tecnologia da Informação, Médico Cirurgião e Operador de Telemarketing as demais (MIZOBUCHI; CURY, 2007; NEGELISKII; LAUTERT, 2011). Atualmente ela está entre as dez profissões mais estressantes, gerando desgaste físico e emocional, pois o enfermeiro lida diretamente com pessoas em estados de saúde variáveis, cargas horárias carregadas, sistema de plantões que nem sempre seguem uma lógica saudável (SILVA; MELO, 2006). Sabe-se que a profissão está exposta a situações e eventos estressores inerentes à profissão. Ainda assim, uma atenção especial tem sido dada aos chamados estressores psicossociais, tensões e problemas advindos da atividade profissional. Estudo realizado por Cole (1996) com 1800 enfermeiros, afirmou que 93% deles estão estressados no trabalho.

Nas três unidades pesquisadas, o cortisol coletado 30 minutos depois de acordar (Cort₃₀) apresentou-se mais alto do que ao acordar, porém seguido de redução progressiva durante o dia. Esse é o padrão normal da liberação de cortisol durante o dia (CASTRO, MOREIRA; 2003; VEDHARA et al., 2003; STRAHLER, 2010; MCEWEN, 2012). Esse valor elevado logo ao acordar, denota um efeito de antecipação de demandas de tarefas futuras, gerando preocupação e atuando como estressor capaz de aumentar a concentração de cortisol ao acordar (DMITRIEVA et al., 2003; ROCHA, 2013). As unidades de trabalho escolhidas na pesquisa em questão diferem quanto às demandas de trabalho. Na emergência, encontram-se tarefas para serem realizadas rapidamente devido ao volume inesperado de pacientes e a variação da gravidade dos casos, além do volume de trabalho exaustivo, dependência da realização de tarefas muitas vezes condicionadas a outras pessoas da equipe e conflito intragrupal e interrupção das tarefas. Apesar de haver indicação de lotação máxima, geralmente a emergência trabalha acima de sua capacidade de atendimento. Já no CTI, além dos problemas acima citados, espera-se um nível de atenção e concentração mais aguçado devido à gravidade dos casos, apesar de que nessa unidade, a lotação não supera a sua capacidade de atendimento. Já nas Unidades Cirúrgicas, as exigências de cuidados são bastante diversificadas e dependem da gravidade do paciente, e por isso o quadro de pessoal

deve ser qualitativa e quantitativamente adequado (LAUS; ANSEMI, 2004; SCHIMIDT; DANTAS, 2006; DALAROSA, 2007; PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010; NEGELISKII, 2010).

Devido à rotina acelerada da enfermagem, os fatores que ocasionam esse aumento considerável no nível do cortisol podem acarretar, em longo prazo, agravamentos para a saúde do profissional. A resposta do cortisol ao acordar (Cort_{zero ou 30}) é correlacionada com uma variedade de implicações de processos psicossociais e de saúde (PRUESSNER et al., 1997, 1999; CLOW et al., 2004; STEPTOE et al., 2004; NATER et al., 2008). Dentre esses agravamentos e implicações pode-se citar a redução na capacidade dos profissionais atuarem com agilidade e destreza, manutenção da calma em momento de grande tensão, incapacidade de desenvolver com eficiência sua rotina de trabalho, dentre outros (STACCIARINI; TRÓCCOLI, 2011).

O hospital é um cenário no qual a enfermagem constitui a maior força de trabalho, sendo sua atuação dependente de divisão de tarefas, composição hierárquica para a execução correta das rotinas, normas e regulamentos. Além disso, o atual cenário é caracterizado por profundas racionalizações, déficit de estrutura adequada e equipamentos, número reduzido de pessoal nas equipes e altas velocidades de mudanças tecnológicas. Nesse ambiente, o estresse aparece como contribuinte ou causador de alterações fisiológicas, psicológicas e comportamentais do trabalhador (TANAKA; LEITE, 2008; PELLEGRINI; FERNANDES; GOMES, 2010; SOUZA et al., 2010), além de alterações de ordem imunológicas, músculo-articulares, cardiovasculares e gastrintestinais (SILVA; MELO, 2006).

Miller, Chen e Zhou (2007) mostraram que níveis de cortisol aumentados de manhã, seguido por níveis maiores à tarde e à noite são consequências da exposição a fator estressante recente. A resposta aumentada ou reduzida do cortisol ao acordar também tem sido relacionada com *burnout*, estresse pós-traumático, estresse crônico, dentre outros (PRUESSNER, et al., 2010). Esperava-se que a RCA obtida no setor de emergência fosse maior do que as demais unidades, frente à expectativa de antecipação das intensas demandas do trabalho. Entretanto, a comparação entre as três unidades não mostrou diferença na RCA.

Concentrações elevadas de cortisol à noite indicam falta de recuperação do indivíduo e indicam uma constante ativação do eixo HPA. No presente estudo, 54% da amostra apresentou cortisol noturno elevado. Entretanto, os valores médios de concentração do cortisol salivar noturno encontraram-se dentro do parâmetro normal nas três unidades.

A inclinação negativa da curva, assim como o cálculo da área embaixo da curva (AC) são medidas importantes para avaliar a taxa de declínio nos níveis do cortisol diurno, além de demonstrar o comportamento da curva (CLOW et al., 2004; COHEN; DOYLE; BAUM, 2006). Os resultados da inclinação demonstraram padrões de comportamento da curva de cortisol diário de forma semelhante entre as unidades, ou seja, altos índices de cortisol pela manhã e declínio durante o dia, sendo que os valores dos coeficientes de inclinação da curva são negativos, pois refletem o declínio. Esse valor negativo indica que o cortisol ao acordar é maior do que ao dormir e se a inclinação passasse de negativo para positivo, significaria que o cortisol ao dormir seria maior do que ao acordar.

Pesquisa realizada por Campos (2013) com equipe de enfermagem em relação a AC demonstrou médias mais elevadas naqueles funcionários que trabalham em Unidades Cirúrgicas ($117,32 \pm 109,49$ nmol/L), Pediátricas ($131,33 \pm 65,15$ nmol/L), CTI ($122,22 \pm 71,27$ nmol/L), Centro Cirúrgico ($118,68 \pm 68$ nmol/L) e plantonistas ($110,75 \pm 65,13$ nmol/L). Valores bem mais elevados quando comparados com os achados desse trabalho que foram $62,66 \pm 35,77$ nmol/L na Unidade Cirúrgica, $76,92 \pm 45,00$ nmol/L na Emergência e $63,4 \pm 28,05$ nmol/L no CTI. No entanto, Campos encontrou valores semelhantes aos nossos resultados em Unidades Cardio Intensivas, Serviço ambulatorial e Gerência de Enfermagem.

Alguns fatores não relacionados ao trabalho também foram avaliados, mas não se mostraram relevantes para a determinação do estresse nessa amostra, como: horas de sono anteriores à coleta, hábitos de fumo, álcool, atividade física, ter ou não ter filhos, estado civil, dentre outros.

Os resultados não apresentaram relações significativas entre as perguntas laborais e de saúde com a presença de estresse. No entanto, alguns achados merecem uma discussão, como: 90% da amostra se dizem satisfeita com o atual cargo, no entanto 77,8% estão estressados, ou seja, com valores do cortisol acima do considerado ideal. O ambiente laboral fornece uma variada carga de estímulos que podem contribuir para o aparecimento do estresse, tais como: estímulos físicos (ruídos, temperatura, tarefas repetitivas), estressores psicossociais, tais como conflitos interpessoais, desafios, medos, regras de trabalho contraditórias, chefias intransigentes, etc. Esses fatores podem contribuir para uma resposta adaptativa ineficaz (MARQUEZE; MORENO, 2005; SUEHIRO et al., 2008).

A satisfação com o trabalho pode ser definida como uma resposta ao equilíbrio entre características pessoais, interação com a equipe e colegas, expectativas pessoais e a maneira como o trabalho é organizado. Ainda assim, influências pessoais e do ambiente podem

dificultar uma avaliação mais profunda. Uma definição pertinente de satisfação com o trabalho de 1969, refere que o mesmo pode proporcionar consequências e agravos, tanto para o indivíduo como para a organização, trazendo efeitos no comportamento e saúde física e mental do indivíduo (LIMA, 2004; LOCKE, 1969 apud MARQUEZE; MORENO, 2005, p. 70). A profissão do enfermeiro é permeada de fatores intrínsecos que geram satisfação no trabalho, como reconhecimento, responsabilidade e autonomia, mas são os fatores extrínsecos os maiores causadores de insatisfação e conseqüentemente proporcionam o surgimento de estresse, como salário, qualidade das relações com a equipe e supervisão, dentre outros (DEL CURA; RODRIGUES, 1999). Episódios de estresse de curta duração ou de baixa intensidade não trazem prejuízo ao organismo, já que fazem parte do dia-a-dia do ser humano para a adaptação dos problemas e situações inerentes à rotina de trabalho. O problema se agrava quando o estresse se torna algo crônico fazendo com que o corpo permaneça em constante alerta, acentuando a carga de desequilíbrio no organismo, e fazendo com que o indivíduo não consiga mais obter um controle para ajustar-se e defender-se (ELENKOV; CHROUSOS, 2002; COSTA; MARTINS, 2011).

Mais de 80% da amostra consultou o serviço de saúde no último ano, e destes, apenas 13,3% precisou de internação hospitalar. Quando questionados sobre afastamento do trabalho por problemas de saúde, 43,3% precisaram de afastamento e 38,9% referiram ter algum tipo de problema de saúde.

Estudo realizado em Harvard, com mais de 22 mil mulheres, demonstrou que mulheres com alta exigência de trabalho, ou seja, muito estressante, são 67% mais propensas a terem um ataque cardíaco, e 38% de maiores chances de terem um evento cardiovascular, como angina, aumento da pressão arterial, quando comparadas com mulheres em empregos com baixa tensão ou nível de estresse (SLOPEN et al., 2012).

A grande maioria da nossa amostra não trabalha em outro lugar, somente 12,2% tem outros empregos. Estudo conduzido por Souza em 2012, em um hospital universitário, demonstrou que somente 9,4% do total de trabalhadores de enfermagem tinham outro emprego. Esse é um fator diferenciado dos demais locais, nos quais se faz necessário aos trabalhadores de enfermagem devido à situação econômica da área da saúde incluir baixos salários, fazendo com que seja necessário buscar reforços para a renda financeira da família (ARAÚJO et al., 2003; PAFARO; MARTINO, 2004; MANETTI, 2009; NEGELISKII, 2010). Essa porcentagem reduzida de pessoas, com dupla jornada no hospital em questão, pode estar vinculada a maior estabilidade que esses profissionais possuem em comparação

com outros profissionais de outras instituições, ou seja, vínculos trabalhistas na forma da CLT, entram por meio de processo seletivo, o salário base é superior a outros locais, dentre outros fatores.

Na nossa pesquisa, não houve correlação entre o estresse percebido com o cortisol salivar, bem como não houve diferença no cortisol salivar entre as três unidades de enfermagem que foram estudadas. A consistência interna do alfa de Cronbach na escala de estresse percebido foi de 0,493. Geralmente valores acima de 0,6 ou 0,7 são aceitáveis (HULLEY et al.; 2008). No presente estudo, é possível que o valor mais baixo do aceitável para o alfa de Cronbach tenha interferido no estabelecimento de correlações, não se encontrou relação significativa entre estresse percebido e cortisol salivar. A exclusão de alguns itens (o item 7, item 10 e/ou o item 13) poderia aumentar o coeficiente do alfa de Cronbach, para até 0,532. No entanto, ainda assim esse valor continuaria abaixo do ideal. A deleção do item 7 poderia tornar a escala um pouco mais consistente, passando para o alfa de 0,536; a deleção do item 10 aumentaria o alfa para 0,532; e a deleção do item 13 aumentaria pouco o alfa, para 0,506. As deleções repercutiriam pouco no alfa de Cronbach. Portanto, de uma forma geral, a escala de estresse percebido não apresentou uma boa consistência interna nesse estudo, com valor inferior a 0,6. Os itens que mais foram prejudicados foram os que apresentaram questões reversas. A própria desatenção ao responder questões reversas poderia ser consequência do próprio estresse. Pesquisa de Bortolotto (2013) encontrou um valor de 0,609 na aplicação dessa escala com equipe de enfermagem.

No presente trabalho não se avaliou somente o estresse no trabalho, mas sim o estresse de uma maneira geral e sua relação com os problemas de saúde. Os escores obtidos na escala de estresse percebido variaram de $25,7 \pm 7,11$; $25,39 \pm 9,79$ e $22,69 \pm 4,81$ entre os grupos estudados sejam eles, trabalhadores de enfermagem das Unidades Cirúrgicas, Emergência e CTI. Apesar da avaliação de estresse percebido não ter indicado correlação com o cortisol salivar mensurado, ainda assim, o estresse, mesmo não autopercebido, pode trazer prejuízos cognitivos que influenciam na vida pessoal e profissional do trabalhador. Estudos apontam que o índice de estresse nos indivíduos deve ser avaliado utilizando-se métodos objetivos e subjetivos, ou seja, marcadores biofisiológicos, como o cortisol salivar, e psicológicos, como a escala de estresse percebido (PELLEGRINI, FERNANDES; GOMES, 2010; ROCHA et al., 2013).

Quando se mensura estresse através de um questionário, é possível intervir de alguma forma que contribua positivamente, identificando situações estressantes vividas pelo

indivíduo, tais como melhora na organização do trabalho ou nas relações interpessoais, além do que pode contribuir para a desmistificação de que o estresse é resultado de algo somente individual (STEPTOE et al., 2004; NATER et al., 2008; NUNES, 2008).

Os itens avaliados na escala de estresse percebido mensuram o quanto é imprevisível, incontrolável e sobrecarregada a vida do indivíduo no último mês, pois esses três fatores são considerados componentes importantes no estresse. Os itens focam as reações tais como ficar preocupado, ter ou não ter controle sobre as coisas, sentir-se nervoso e estressado, sentir-se ou não eficaz e ser ultrapassado por dificuldades (RIBEIRO, MARQUES, 2009). Pesquisa desenvolvida por Bortolotto (2013) utilizando a escala de estresse percebido com a equipe de enfermagem de 4 setores de um hospital universitário (hemodinâmica, obstetrícia, radiologia e ambulatório), encontrou um escore médio de estresse percebido de $23,75 \pm 7,78$. O mesmo estudo, quando relacionou o escore da escala de estresse percebido com o cortisol salivar, também não encontrou dados significativos.

Pesquisa realizada por Lima e Bianchi (2010) com 77 enfermeiros do setor de cardiologia de um hospital de grande porte, revelou que os enfermeiros apresentaram nível médio de estresse. Do mesmo modo, estudo realizado com 101 enfermeiros de um hospital geral de alta complexidade em São Paulo, utilizando metodologia semelhante desse trabalho, demonstrou que os enfermeiros apresentam nível médio de estresse e que as situações percebidas como estressantes estavam relacionadas ao ambiente físico e a aspectos relacionados ao processo e organização do trabalho (LIMA; BIANCHI, 2010).

Estudo conduzido por Moreira e Furegato (2013), utilizando a escala de estresse percebido, identificou a presença de estresse e depressão numa amostra de 88 estudantes do último ano de cursos de enfermagem e revelou que 73,9% da amostra apresentavam níveis médios de estresse. Esse estudo considerou os seguintes escores: de 0 a 18,6=baixo nível de estresse, entre 18,7 e 37,2=nível médio de estresse e, a partir de 37,3, altos níveis de estresse.

Observou-se no presente estudo que houve correlação significativa ($r = 0,243$; $p = 0,021$) entre o somatório da escala de estresse percebido e a PAS. De acordo com Rocha e colaboradores (2002) a exposição crônica a condições de trabalho estressantes, pode ser considerada como a responsável pelos aumentos de pressão arterial, sendo que se esses estressores continuarem agindo, pode conduzir a um quadro hipertensivo. Há várias décadas tem-se estudado a relação entre estresse no trabalho e aumento do risco de distúrbios cardiovasculares e desenvolvimento da hipertensão arterial. Selye, na década de 50, durante seus estudos sobre estresse e patologias de exposição ao estresse, fazia referência à

hipertensão arterial e considerava esta uma adaptação, sendo muito relevante diferenciar claramente entre desordens primárias e secundárias dos mecanismos de adaptação.

No entanto, a partir das décadas posteriores, vários estudos demonstraram que a pressão arterial poderia se elevar em situações de estresse (DAHL et al. apud Lima; Lima Neto, 2010, p.215). A pressão sistólica é mais sujeita a sofrer variações com as atividades do dia-a-dia, já a diastólica é mais constante ou apresenta mínimas mudanças, podendo aumentar com o avançar da idade. Estudos determinam ainda que o avanço da idade, o sexo feminino e a o aumento do índice de massa corporal seriam fatores que predisõem a um aumento da pressão arterial sistólica isolada (GONZAGA; SOUSA; AMADEO, 2009).

De forma semelhante, houve uma tendência para correlação positiva entre o Somatório do Estresse Percebido e PAD ($r = 0,2$; $p = 0,059$). O aumento da pressão diastólica muitas vezes ocorre sem um motivo claro, normalmente está associado a problemas no estilo de vida, como obesidade, hábitos alimentares errôneos ou idade (CANTOS et al., 2004). Doenças cardiovasculares e estresse têm sido relatados em vários estudos (HESLOP et al., 2002; VÖGELE, 2002), assim como a associação entre satisfação no trabalho e alterações cardiovasculares. O risco de hipertensão arterial tem sido associado ao estresse mental e físico (CANTOS et al., 2004).

Do mesmo modo, é relevante citar a tendência à significância na correlação positiva entre frequência cardíaca e Cort30 ($r = 0,172$; $p = 0,104$). O sistema cardiovascular possui considerável participação na adaptação ao estresse, e por esse motivo, é um dos primeiros sistemas a responder durante uma exacerbação do estresse, seja com aumento da frequência cardíaca, da contratilidade ou débito cardíaco e ainda na pressão arterial (LOURES et al., 2002; CANTOS et al., 2004). Uma das respostas mais rápidas do estresse é a do sistema nervoso autônomo, que através da inervação simpática vai secretar noradrenalina em seus terminais e ativar a medula da glândula supra-renal, liberando adrenalina na circulação sanguínea. Tudo isso irá culminar no aumento na frequência cardíaca, contratilidade e velocidade de condução (ULRICH-LAI; HERMAN, 2009).

Estudos atuais confirmam que o estresse pode atuar como causador de doenças cardiovasculares de forma aguda e crônica, pois o estresse causa um desequilíbrio no estado de adaptação do organismo, fazendo com que ocorra uma hiperatividade e inibição vagal, ocasionando um déficit na atuação do SNA, podendo causar eventos isquêmicos e arrítmicos (DIKECLIGIL; MUJICA-PARODI, 2010). Alterações na frequência cardíaca constituem um importante fator para o aparecimento de uma série de eventos cardíacos, que podem terminar

em morte súbita, infarto do miocárdio e hipertensão. Outros estudos apontam a associação entre alteração da frequência cardíaca com depressão, estresse crônico, ansiedade, dentre outros fatores (VANDERLEI et al., 2009; DIKECLIGIL; MUJICA-PARODI, 2010).

7.3 Modelo Demanda-Control, apoio social e correlações pertinentes

O instrumento *JSS* objetiva a avaliação conjunta dos níveis de demanda psicológica e controle sobre o trabalho. A partir dos quatro eixos básicos do Modelo D-C, o estresse ocupacional, na enfermagem, tem sido associado a doenças musculoesqueléticas, burnout, ansiedade, depressão, dentre outras (SCHIMIDT, 2013).

Analisando as dimensões do modelo D-C, e tomando-se como base a mediana, obtém-se o escore total de 7 a 15 pontos para a menor demanda e 16 a 20 para maior demanda; de 17 a 20 pontos para o menor controle sobre o trabalho e de 21 a 24 pontos para o maior controle. Observa-se no presente estudo que as médias, para demanda psicológica enquadrava-se como elevada no setor emergência e a média do escore de controle sobre o trabalho enquadrava-se como baixa nas unidades cirúrgica e CTI.

Pesquisas que utilizam a escala D-C, adotam diferentes pontos de corte para dicotomizar as dimensões em alta (o) ou baixa (o) demanda/controle. Pesquisa realizada por Tavares (2010) com enfermeiros docentes de um hospital universitário do interior do Rio Grande do Sul, encontrou uma média de 15,7 pontos na dimensão demanda psicológica e 19,98 pontos no controle sobre o trabalho, sendo que 52,3% do total da amostra se encaixavam em alta demanda e 63,8% em baixo controle.

De modo semelhante, pesquisa realizada por Costa (2010) com 169 profissionais de Enfermagem no qual avaliou estresse ocupacional, observou-se que 47,5% da amostra se enquadravam em alta demanda, 57,5% baixa demanda, 70,1% baixo controle e 29,9% alto controle. Pesquisa realizada com Dalarosa (2007) com 331 trabalhadores de enfermagem e acidentes com material biológico demonstrou que 37,2% da amostra se enquadravam com alta demanda, 62,9% baixa demanda, 37,8% baixo controle e 62,2% alto controle.

Outra pesquisa que merece destaque foi realizada com 491 trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do Rio Grande do Sul utilizando a *Job Content Questionnaire*, que avalia dimensões psicossociais do trabalho: 30% dos trabalhadores foram classificados em trabalho passivo (baixa demanda e baixo controle), 29% em trabalho ativo

(alta demanda e alto controle), 21% alta exigência (alta demanda e baixo controle) e 20% baixa exigência (baixa demanda e alto controle) (MAGNANO et al, 2010). Hospitais de ensino atuam como um hospital de referência. A gravidade e complexidade dos casos, equipamentos de última geração, alta demanda, superlotação e atendimentos que exigem resoluções imediatas, faz com que os trabalhadores submetidos a essas pressões tornem-se alvos fáceis para o adoecimento em decorrência do desgaste físico e psicológico (TAVARES, 2010; PROCHONOW et al., 2013; URBANETTO, 2013)

Outro estudo relevante com 498 trabalhadores de enfermagem do Rio Grande do Sul apontou que trabalhadores de enfermagem submetidos à alta demanda no ambiente laboral apresentaram maiores chances de apresentarem redução da capacidade para o trabalho, quando comparados aos em baixa demanda, mesmo após ajustes por função (PROCHONOW et al., 2013).

No presente estudo, constatou-se que a maioria da amostra estava classificada no quadrante trabalho passivo (30%), seguido dos quadrantes trabalho ativo (23,3%), baixo desgaste (exigência) e alto desgaste (exigência) com 15,6% cada um. Toda situação em que há baixo controle do trabalho pode produzir algum efeito na saúde, pois gera perda de habilidade e desinteresse. Resultados da pesquisa de Negeliskii e Lautert (2011), 43,2% da amostra se enquadravam no quadrante trabalho ativo e 23,6% estariam vulneráveis ao estresse laboral por apresentarem perda da habilidade e desinteresse, somados os trabalhadores que se enquadraram na alta exigência e trabalho passivo.

Em contrapartida, alto controle e baixa demanda pode produzir um estado de relaxamento e conforto, e existe um baixo risco do aparecimento de enfermidades físicas e psicológicas, pois o trabalhador tem controle sobre o trabalho. No entanto, existem poucos desafios a serem enfrentados. É considerada a “situação ideal”, na qual o trabalhador se depara com uma zona de conforto para realizar suas tarefas (ARAÚJO et al., 2003; JODAS; HADAD, 2009; SCHIMIDT et al., 2009). Corroborando com o raciocínio acima, no presente estudo foi encontrada uma associação entre considerar sua saúde boa com o quadrante representado pelo trabalho de baixa exigência, ou seja, baixa demanda e alto controle. Outra associação relevante diz respeito à referência em “dormir bem” com o quadrante baixa exigência.

Pesquisa de Rocha (2008) com 203 enfermeiros dos setores emergência, cirúrgica, pronto-socorros e centro de materiais de esterilização, utilizando escala de estresse e qualidade de sono, demonstrou que todos os enfermeiros com baixo nível de estresse

apresentaram boa qualidade de sono, enquanto que 73,3% com níveis elevados de estresse, apresentaram qualidade de sono ruim.

Estudo de Urbanetto (2013) associou estresse no trabalho, segundo o Modelo D-C e ocorrência de Distúrbio Psíquico Menor em 335 profissionais de enfermagem, em relação aos quadrantes e, segundo a população estudada, houve predomínio do trabalho ativo (30,4%), enquanto que os demais quadrantes ficaram entre 21 e 25%. De acordo com o estudo, trabalhadores nos quadrantes trabalho ativo e alto desgaste, possuem chances maiores de desenvolverem Distúrbios Psíquicos menores quando comparado com os trabalhadores situados no quadrante baixo desgaste.

Essa diferença na classificação dos trabalhadores nos quadrantes do Modelo D-C apresentada nos estudos acima pode ser explicada pela dinâmica do trabalho do enfermeiro dentro do hospital. Além disso, as altas demandas no trabalho trazem implicações na qualidade de vida dos profissionais, nos custos hospitalares decorrentes do quadro de pessoal e decaem também sobre a qualidade na assistência do paciente. Pesquisa realizada por Leite, Silva e Padilha (2012) avaliou a demanda de trabalho da equipe de enfermagem no Centro de Terapia Intensiva, utilizando um instrumento específico para essa avaliação. Os resultados revelaram que carga de trabalho estava elevada, chegando a um percentual de 80,7%, sendo que o valor do instrumento variou de 51,5% a 108,3%.

Apesar da chefia, coordenação das equipes e unidades de trabalho ser atividades do enfermeiro, pressupõe-se uma liberdade e maior controle sobre seu trabalho. No entanto, os dados das pesquisas nos demonstram outra realidade (JODAS; HADAD; 2009; TAVARES, 2010). No quesito controle sobre o trabalho, a pesquisa de Magnano (2010) citada acima revela um percentual elevado (87%), de enfermeiros que afirmaram que no trabalho tem pouca liberdade para decidir como devem fazê-lo. Baixo controle no trabalho pode trazer efeitos nocivos à saúde física e psíquica, sendo fonte de estresse, tensão e insatisfação (SCHIMIDT et al., 2009).

No que se refere ao percentual de trabalho ativo, os resultados encontrados corroboram com outros estudos (ARAÚJO et al., 2003; KIRCHHOF et al., 2009; MAGNANO, 2010; NEGELISKII; LAUTERT, 2011). No trabalho ativo, mesmo o profissional se deparando com alta demanda no trabalho, ele possui um alto controle sobre a tomada de decisões, iniciativa para realização das atividades, autoridade e uso de habilidades, contribuindo para a melhoria nas condições de saúde e trabalho na enfermagem.

Um resultado que merece destaque diz respeito à incidência da amostra no quadrante “baixa exigência” com tendência à associação à referência “satisfação com o atual cargo” ($p=0,051$). O quadrante baixa exigência é considerada a circunstância ideal, pois o trabalhador encontra-se em uma zona de conforto para realizar suas tarefas. Nota-se que um trabalho no qual o profissional consiga ter autonomia para tomada de decisões, uso de suas habilidades e aprofundamento do seu conhecimento científico, permite ao profissional o aumento da sensação de satisfação com o trabalho e melhor qualidade de vida (SCHIMIDT et al., 2009). Também no mesmo quadrante de baixa exigência enquadram-se aqueles funcionários que se autodescreveram como tendo o maior percentual de saúde boa e o menor percentual de saúde regular (tabela 17).

O alfa de Cronbach geral da escala *JSS* foi de 0,636, confirmando a consistência interna satisfatória de acordo com Alves e colaboradores (2004) que encontraram valores de 0,63 e 0,86 de consistência interna. Esse coeficiente também foi estimado para cada dimensão da escala, como: demanda psicológica 0,608, controle sobre o trabalho 0,666 e apoio social 0,829. Após a análise do alfa de Cronbach para cada item da *JSS*, observou-se que a maioria dos valores não sofreriam alteração substancial caso algum item fosse deletado. Entretanto, a deleção do item 4 da *JSS*_controle poderia tornar a escala um pouco mais consistente, passando o alfa de 0,666 para 0,741. Como o valor de alfa foi superior a 0,6 em cada dimensão, e a manutenção do valor original não alterou qualquer análise subsequente envolvendo tais variáveis, optou-se por manter todos os itens da escala da *JSS*.

No presente trabalho, observou-se associação significativa entre as dimensões da *JSS* e da Escala de Estresse Percebido. No que tange ao somatório do Estresse Percebido e a dimensão Demanda da *JSS*, a correlação foi positiva ($r=+0,281$; $p= 0,007$). A demanda psicológica refere-se às exigências psicológicas que o trabalhador enfrenta na realização das suas tarefas, tanto de natureza psicológica, relacionada com o tempo, volume de atividades e velocidade para realização, como qualitativamente, como os conflitos e demandas conflitantes (SCHIMIDT, 2013). A partir dos resultados, percebe-se que quanto maior a demanda, maior é o nível de estresse percebido que esse trabalhador remete. De acordo com pesquisa de Silva e colaboradores (2011) com 1182 trabalhadores de enfermagem de hospitais do Rio de Janeiro, trabalhadores com alta exigência apresentam 3,6 vezes mais Transtornos Mentais Comuns do que os com baixa exigência. De modo semelhante, pesquisa de Araújo e colaboradores (2003), com 502 trabalhadores de enfermagem encontrou uma prevalência de Distúrbio Psíquico Menor mais elevada no quadrante de trabalho de alta exigência (alta demanda e

baixo controle) quando comparada aos profissionais em trabalho de baixa exigência (baixa demanda e alto controle).

O trabalho em saúde devido ao seu contato frequente com situações estressantes, falta de controle e alta demanda, acomete o trabalhador de diversas formas. Dentre os agravos que merecem desgaste encontram-se, além dos distúrbios psíquicos menores, o estresse crônico, a depressão e a diminuição na variabilidade cardíaca, dentre outros (SCHIMIDT, 2013).

No que se refere ao Somatório da Escala de Estresse Percebido e a dimensão Controle da *JSS*, a correlação foi negativa ($r = -0,204$; $p = 0,019$), ou seja, quanto maior o controle sobre o trabalho, menor é o nível de estresse percebido, ou quanto menor o controle sobre o trabalho, maior é nível de estresse percebido. O controle sobre o trabalho se refere ao uso de habilidades e a autonomia que o trabalhador tem sob o trabalho desenvolvido. Se o trabalhador possui total autonomia para realizar o seu trabalho, isso vai culminar com aumento da satisfação pessoal e produtividade. Na enfermagem, as características laborais estão vinculadas a ações que dependem de outros processos e são alicerçadas nas relações interpessoais com a equipe e pacientes. No entanto, se o trabalhador possui autonomia e controle, os efeitos psicológicos são benéficos (URBANETTO, 2013).

Outros instrumentos também são utilizados para avaliar danos do estresse no trabalho, como a pesquisa de Uusitalo e colaboradores (2011) que acompanhou trabalhadores da área da saúde de um hospital por dois dias. Foi avaliado, em 6 momentos diferentes, a variabilidade da frequência cardíaca juntamente com a escala de esforço-recompensa: 89% da amostra indicou um desequilíbrio entre esforço e recompensa, ou seja, estresse crônico no trabalho, além de que quanto maior o esforço no trabalho, menor era a variabilidade da frequência cardíaca.

Trabalho de coorte de Looser e colaboradores (2010) com 88 enfermeiros encontrou associação significativa entre níveis de cortisol salivar e variabilidade da frequência cardíaca em períodos do trabalho de estresse alto. No entanto, durante períodos de estresse baixo, essas associações não se mostraram significativas.

Houve tendência à significância entre a *JSS*_demanda e a inclinação da reta do cortisol, $r = 0,180$ e $p = 0,09$. A inclinação negativa da reta indica que o cortisol ao acordar é maior que ao dormir, portanto, quanto se a inclinação passasse de negativo para positivo, significaria que o cortisol ao dormir é mais elevado, se afastando da normalidade. De acordo com os achados, quanto maior a demanda, maior é o valor da inclinação da reta, ou seja, mais se afasta da inclinação negativa e mais se aproxima da inclinação positiva, demonstrando que

quanto maior a demanda de trabalho, menor é o valor do cortisol ao acordar e maior ao dormir.

A elevada demanda na área da saúde associada a problemas de cunho organizacional proporciona um sofrimento psíquico no trabalhador e agravos à sua saúde de forma geral. Levando em consideração os achados juntamente com os resultados de publicações semelhantes, se faz necessário uma reflexão em busca de subsídios que permitam a elaboração de estratégias que possam auxiliar no enfrentamento dessas adversidades.

O modelo D-C sugere que o apoio social recebido pelos profissionais traz efeitos atenuadores nas consequências mais adversas do estresse. Conforme os autores Karasek e Thørell (1990), o apoio social recebido, juntamente com as interações no ambiente de trabalho de colegas e supervisores, reduz positivamente a tensão e o estresse, proporcionando ambientes mais favoráveis e harmoniosos.

O convívio em grupo possibilita a criação de apoio social entre as pessoas e este acaba por trazer benefícios para todos. O ambiente laboral é permeado de situações boas e ao mesmo tempo estressantes, e isso possibilita o surgimento do apoio social. Seu desenvolvimento dependerá de como os trabalhadores percebem e retribuem esse apoio recebido, pois essa percepção é influenciada pela polidez individual, frequência e sinceridade, além dos aspectos organizacionais que permeiam o ambiente de trabalho (LAUTERT; CHAVES, MOURA, 1999).

A qualidade das relações interpessoais e o apoio recebido de colegas e chefias é um fator bastante mencionado quando se pretende determinar os fatores estressantes no ambiente de trabalho. A falta de entrosamento, coesão de idéias, ajuda mútua, podem ser fontes de conflitos e danos para a saúde individual e grupal.

A vulnerabilidade dos indivíduos perante as tensões do trabalho depende muitas vezes da sua capacidade de lidar com essas adversidades. No entanto, um ambiente no qual se pode contar com o apoio dos colegas e chefias torna tudo menos penoso. Do contrário, ambientes com relações conflitantes geram impaciência, irritabilidade, distanciamento afetivo, estresse, contribuindo para o deterioramento das relações interpessoais (PAFARO; MARTINO; 2014; FERREIRA, 2010).

Nossa pesquisa apresentou um escore médio no apoio social de $18,60 \pm 3,63$; $16,43 \pm 3,47$; $18,09 \pm 2,89$, nas unidades Cirúrgica, Emergência e CTI respectivamente, sendo que houve um escore mais alto na unidade cirúrgica e um menor escore na emergência. O

escore da dimensão apoio social varia de 6 a 24 pontos, e quanto maior o escore, maior é a percepção de apoio social.

Trabalho realizado por Negeliskii e Lautert (2011) teve por objetivo avaliar a relação de estresse laboral e o índice de capacidade para o trabalho de 368 enfermeiros de um grupo hospitalar, demonstrando que o apoio social exerce influência positiva e significativa sobre os trabalhadores expostos ao estresse laboral. O trabalho considerou que o apoio social deve ser considerado o alicerce da conjuntura laboral e de estratégia de organização social das instituições, pois valorizando as boas relações com os membros da equipe e chefias, reduz-se o estresse laboral e conseqüentemente se promove benefícios à saúde do indivíduo.

Pesquisa realizada por Lautert, Chaves e Moura (1999) com 207 enfermeiros de um hospital de grande porte de Porto Alegre, demonstrou que o estresse relacionado à sobrecarga de trabalho é responsável pela insatisfação com o trabalho e problemas nos relacionamentos interpessoais.

No ano de 2011, uma investigação realizada com profissionais de enfermagem de uma CTI na região noroeste do estado do Paraná, apesar dos profissionais conviverem com o estresse, ter alta demanda de trabalho e realizar frequentemente as mesmas tarefas, prevaleceu um bom escore no domínio apoio social da JSS, revelando a importância do relacionamento interpessoal leva a uma maior satisfação com o trabalho e, por conseguinte melhor produtividade (LUCHTENBERG; COSTA; MELO, 2011).

Estudo conduzido por Schimidt e colaboradores (2009) com 211 trabalhadores de enfermagem sobre o estresse ocupacional em blocos cirúrgicos de 11 hospitais de Londrina, revelou um escore de 18,7 pontos no apoio social. Apesar de mais da metade da amostra ter sido considerada estressada, não houve correlação significativa com o apoio social.

A literatura aponta que a falta de apoio social no trabalho tem forte associação com o absenteísmo, o qual traz graves prejuízos para os indivíduos, instituições e sociedade como um todo. O apoio social é referenciado como atenuante dos sintomas de estresse e outras patologias, além de contribuir para a diminuição de ausência no trabalho (SUNDIN et al.; 2007; FERREIRA, 2010).

A unidade onde se obteve menor percepção de apoio social foi a emergência. O estresse atualmente tem sido relacionado com estar sob pressão ou estar sob ação de um estímulo persistente que afeta o equilíbrio do organismo, sabe-se que o ambiente laboral de uma emergência é tumultuado, já que a demanda é alta e bastante imprevisível e o controle sob o trabalho muitas vezes é inexistente. Situações como pressão, ritmo acelerado, exigência de

maior produtividade, tarefas na maioria das vezes complexas, falta de comunicação, tudo isso acarreta em situações precárias que podem contribuir para fadiga, esgotamento profissional contribuindo para o déficit de apoio social.

Pesquisa realizada por Costa (2010) com 169 profissionais de enfermagem em unidade de emergência e urgência de Campo Grande, constatou que aqueles que referem alto apoio social apresentaram maior percentual positivo de auto-avaliação de sua saúde (87,7%) em relação aqueles com baixo apoio social.

O presente trabalho revelou uma correlação negativa entre apoio social e estresse percebido, ou seja, quanto maior o apoio social recebido no trabalho, menor é o nível de estresse referido pelos funcionários. O apoio social é considerado um fator importante e primordial na enfermagem, pois influencia o ambiente leve e agradável no trabalho, além de contribuir para a saúde do trabalho (THEORELL, 1996; KARLIN et al., 2003). Logo, percebe-se a necessidade de conhecimento das situações geradoras de estresse em setores com maior demanda como é o caso da emergência. No entanto, nosso trabalho não encontrou significância entre escore do apoio social e presença de estresse através da medida do cortisol salivar.

Trabalho realizado por Alrub e Voyiadjis (2004) revelou que quanto maior a percepção de apoio social recebido pela equipe de enfermeiras em um hospital, melhor são seus desempenhos e menor o nível de estresse referido. Estudo de Eisenberger (2012) com 17 mulheres em relacionamentos duradouros demonstrou que durante experimento no qual recebiam estímulos dolorosos e ao mesmo tempo eram vinculadas a elas imagens dos seus parceiros, o resultado expôs uma diminuição do dor auto-referida. Coerente com a ideia que a figura de apego pode fornecer segurança social.

No ano de 2013, tese apresentada por Dalri, com amostra de enfermeiros da emergência do Hospital de Clínicas de Ribeirão Preto, demonstrou que quase 30% da amostra estudada referiram o relacionamento entre os enfermeiros e entre equipes como sendo muitas vezes “estressante” e 22% afirmam que o relacionamento com a chefia é sempre estressante.

Pesquisa realizada por Negeliskii (2010) com 368 enfermeiros avaliou o apoio social da *JSS* na capacidade para o trabalho desses enfermeiros, pois a *JSS* considera o ambiente de trabalho e o apoio recebido dos colegas e chefias como um fator importante de motivação e satisfação, sendo que poderiam influenciar a percepção da capacidade para o trabalho. No entanto, não encontrou correlação significativa entre essas variáveis. No mesmo trabalho,

enfermeiros que percebem alta exigência no trabalho ou trabalho passivo percebem menor apoio social.

A partir da correlação feita entre apoio social e pressão arterial sistêmica, encontrou-se uma correção negativa, ou seja, quanto menor o apoio social percebido, maior é o valor da pressão arterial sistêmica. Sabe-se que alto apoio social contribui para a redução do número de doenças ocasionadas pelo trabalho, principalmente o estresse. No entanto, pessoas expostas cronicamente a condições de trabalho estressantes podem ter aumento da pressão arterial significativo conduzindo a um quadro hipertensivo (ROCHA et al., 2002). Para confrontar os achados acima apresentados, um estudo longitudinal realizado com funcionárias técnico-administrativas de uma universidade do Rio Janeiro, observou que a prevalência de hipertensão arterial variou inversamente como o apoio social percebido no trabalho, ou seja, aquelas que apresentaram menores escores de apoio social apresentaram chance 21% maior de serem hipertensas.

Um ambiente no qual as pessoas se relacionam bem umas com as outras, respeitando suas habilidades, estimulando-as, mantendo um vínculo saudável, pode influenciar atitudes e comportamentos umas das outras, ou seja, diminuir a percepção de estresse, além de estar associada a melhores níveis de saúde, atuando como um moderador destes agravos e contribuindo para uma melhor qualidade do ambiente de trabalho.

8 CONCLUSÃO

A proposta inicial do presente estudo foi avaliar o nível de estresse da equipe de enfermagem a partir da medida do cortisol salivar e escalas. Partindo do pressuposto que a autopercepção do estresse poderia estar relacionada com aumentos no nível de cortisol salivar, estabeleceu-se algumas correlações entre estresse e outras variáveis. A seguir, estão listados abaixo os principais resultados, conclusões, considerações e limitações:

1. O percentual de funcionários sob estresse atingiu 78% da equipe de Enfermagem;
2. Com relação às variações do cortisol salivar, verificou-se que a concentração foi elevada no início do dia, com o pico de 30 minutos depois de acordar, seguido de redução progressiva durante o dia, confirmando o padrão típico da liberação de cortisol.
3. Não houve associação entre estresse percebido e o cortisol salivar;
4. A maioria da amostra se encontrava no quadrante “trabalho passivo” da *JSS*;
5. Houve associação entre encontrar-se na situação de baixa exigência segundo o modelo D-C e considerar sua saúde como “ótima” e “dormir bem”.
6. Há associação entre a frequência de atender de 10-20 pacientes e encontrar-se em situação baixa ou alta demanda;
7. Observou-se uma associação positiva entre o cortisol mensurado à noite e a demanda de trabalho;
8. Houve uma associação negativa entre apoio social e estresse autopercebido, assim como entre o apoio social e pressão arterial sistólica;
9. A unidade de emergência manifestou o menor apoio social, e a Unidade Cirúrgica o maior apoio social.

Os valores de cortisol salivar da grande maioria da amostra apresentaram-se elevados e apontam a necessidade de estudos e pesquisas longitudinais e que levem em conta os aspectos singulares de cada trabalhador. Além disso, o aumento da amostra em estudo posterior poderá ser útil para avaliar diferenças no cortisol entre um maior número de unidades ou entre hospitais com características organizacionais distintas, ou ainda detectar mudanças no perfil da equipe de enfermagem e do ambiente de trabalho do próprio hospital. O cortisol salivar é um importante biomarcador do estresse, além de ser potencialmente mais sensível do que a

percepção consciente do estresse, podendo ser útil na prevenção precoce de distúrbios relacionados ao estresse.

Ainda que a alta demanda no trabalho encontrou-se associada à alteração da resposta simpática (pressão arterial) e endócrina (cortisol) ao estresse, sabe-se que a percepção do apoio social no ambiente de trabalho pode atuar como amortecedor do efeito demanda-controle e do estresse autopercebido. Assim, ressalta-se a importância de se trabalhar com as equipes a relevância do apoio social e de seu efeito modificador no estresse auto-referido. Trabalhar em um ambiente harmonioso, no qual se pode contar com o apoio dos colegas e respaldo das chefias favorece a produção, satisfação e a comunicação entre os integrantes da equipe, além de reduzir fatores de risco à saúde cardiovascular e mental.

Os resultados encontrados foram parcialmente consistentes com a hipótese do trabalho: a maior demanda esteve associada a um maior nível de estresse, seja o estresse percebido ou mensurado pelo cortisol noturno; além disso, o baixo controle sobre o trabalho e a falta de apoio social, aumentaram a percepção de estresse, porém não se correlacionaram com o cortisol salivar medido pela manhã ou antes de dormir.

Importante ressaltar que os dados foram coletados em um hospital público, geral e universitário, diferindo em alguns aspectos de outros hospitais particulares ou até mesmo de hospitais públicos não vinculados a universidades.

REFERÊNCIAS

- ALRUB, R.K., VOYIADJIS, G.Z. Determination of the material intrinsic length scale of gradient plasticity theory. **International Journal of Multiscale Computational Engineering**, New York, v. 2, no. 3, p. 47-70. 2004.
- ALMEIDA, R.F.C. **Estudo comparativo dos níveis de cortisol salivar e stress em professores estagiários de Educação Física**. 2009. 46 f. Dissertação (Licenciatura em Educação Física)-Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, Universidade de Coimbra, Coimbra 2009.
- ALVES, M.G.M. **Pressão no trabalho: estresse no trabalho e hipertensão arterial em mulheres no estudo Pró-Saúde**. 2004. 259 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)-Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2004.
- ALVES, M.G.M. et al. Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 164-171, 2004.
- ANDERSEN, S.L.; TEICHER, M.H. Delayed effects of early stress on hippocampal development. **Neuropsychopharmacology**, Oxford, v. 29, no. 11, p. 1988-1993, 2004.
- ANDREOU, E., et al. Perceived stress scale: reliability and validity study in Greece. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 8, no. 8, p. 3287-3298, 2011.
- ARAÚJO, T.M.; GRAÇA, C.C.; ARAÚJO, E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 991-1003, 2003.
- ARAÚJO, T.M. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadores de enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 424-433, 2003.
- ARON, D.C.; FINDLING, J.W.; TYRRELL, B. Glucorticoids & adrenal androgens. In: GREENSPAN, F.S.; GARDNER, DG. **Basic and clinical endocrinology**. 7th ed. New York, p. 362-413, 2004.
- BATISTA, K.D. M.; BIANCHI, E. R. F. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, p. 534-539, 2006.
- BARBOZA, D. B.; SOLER, Z.A.S.G. Afastamento do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2003.
- BEINFEILD et al. The brain decade in debate: VIII. Peptide hormones and behavior: cholecystikinin and prolactin. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, São Paulo, v. 34, no. 11, p. 1369-1377, 2001.

BOOTH, R.E.; JOHNSON, J. P.; STOCKHAND, J. D. Aldosterone. **Advances in Physiology Education**, Bethesda, v. 26, no. 1/4, p.8-20, 2002.

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

BREMNER, J.D. Functional neuroanatomical correlates of traumatic stress revisited 7 years later, this time with data. **Psychopharmacology Bulletin**, New York, v. 37, no. 2, p. 6-25, 2003.

BOND, M.A., et al. Gendered work conditions, health, and work outcomes. **Journal of Occupational Health Psychology**, Washington, v. 9, no. 1, p. 28-45, 2004.

BORTOLOTTO, I. **Análise de danos no DNA de linfócitos na equipe de enfermagem ocupacionalmente exposta à radiação ionizante**. 2014. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

BOSCARINO, J. A. Posttraumatic stress disorder and physical illness results from clinical and epidemiologic studies. **Annals of the New York Academy of Sciences**, New York, v. 1032, p. 141-153, 2004.

CALABRESE, E.J. et al. Biological stress response terminology: Integrating the concepts of adaptive response and preconditioning stress within a hormetic dose–response framework. **Toxicology and Applied Pharmacology**, Oxford, v. 222, no. 1, p. 122-128, 2007.

CAMPOS, J.F. **Estresse ocupacional segundo o modelo demanda-controle e suas repercussões na saúde do trabalhador de enfermagem: uma análise das variações do cortisol salivar**. 2013. 303 f. Tese (Doutorado em Enfermagem)-Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CANTOS, G.A. et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. **Jornal Brasileiro de Patologia Médica e Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 240-247, ago. 2004.

CAREGNATO, R. C. A.; LAUTERT, L. Estresse da equipe multiprofissional na sala de cirurgia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 5, p. 545-550, 2005.

CASTRO, et al. Outpatient screening for Cushing's syndrome: the sensitivity of the combination of circadian rhythm and overnight dexamethasone suppression salivary cortisol tests. **Journal Clinical Endocrinology Metabolism**, Amsterdam, v. 84, no. 3, p.878-882, 1999.

CASTRO, M.; MOREIRA, A. C. Análise crítica do cortisol salivar na avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 358-367, 2003.

COHEN, S.; WILLS, T. A. Stress, social support and the buffering hypothesis. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 98, no. 2, p. 310-357, 1985.

CLOW, A. et al. The awakening cortisol response: methodological issues and significance. **Stress**, London, v. 7, no. 1, p. 29-37, 2004.

COLE, A. High anxiety. *Nursing times* 1992. **The International Journal of Social Psychiatry**, London, v. 4, no. 2, p. 112-123, 1996.

COLLINS, N. L. et al. Working models of attachment and attribution processes in intimate relationships. **Personality and Social Psychology Bulletin**, Columbus, v. 32, no. 2, p. 201-209, 2006.

COLLINS, S.; KARASEK, R. Reduced vagal cardiac control variance in exhausted and high strain job subjects. **Internacional Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, Lodz, v. 23, no. 3, p. 267-278, 2010.

COSTA, M.A.S. **O estresse no trabalho e auto-avaliação da saúde entre os trabalhadores da enfermagem das unidades de urgências e emergências da Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande/MS, 2010**. 2010. 65 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2010.

COSTA, J. R. A.; LIMA, J. V.; ALMEIDA, P. C. Stress no trabalho do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 63-71, 2003.

COSTA, D. T.; MARTINS, M. C. F. Estresse em profissionais de enfermagem: impacto do conflito no grupo e do poder do médico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1191-1198, 2011.

Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99393/309415.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 fev. 2013.

CYSNEIROS, R. S.; ARIDA, R. M.; SUCHECKI, D. Neurobiologia do TEPT. In: MELLO, M.F.; ANDREOLI, S.B.; MARI, J.J. (eds). **Transtorno de estresse pós-traumático**. Barueri: Manole, 2006. p. 199-203.

CHARMANDARI, E.; TSIGOS, C.; CHROUSOS, G. P. Neurology of the stress response. **Annual Review of Physiology**, Palo Alto, v. 67, p. 259-284, 2005.

CHOUSOS, G. P. Organization and integration of the endocrine system: the sleep and wakefulness perspective. **Sleep Medicine Clinics**, New York, v. 2, no. 2, p. 125-145, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos conselhos regionais**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/sites/default/files/pesquisaprofissionais.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014

DALAROSA, M.G. **Acidentes com material biológico: risco para trabalhadores de enfermagem de um hospital de Porto Alegre**. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

DALRI, R.C.M.B. **Carga horária de trabalho de enfermeiros de emergência e sua relação com o estresse e cortisol salivar**. 2013. 203 f. Tese (Doutorado em Ciências)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

DEL CURA, M.L.A.; RODRIGUES, A.R.F. Satisfação profissional do enfermeiro. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 7, n. 4, p. 21-28, 1999.

DICKERSON, S. S., KEMENY, M. E. Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, Washington, v. 130, no. 3, p. 355-391, 2004.

DMITRIEVA, N.O. et al. A day-centered approach to modeling cortisol: diurnal cortisol profiles and their associations among U.S. adults. *Psychoneuroendocrinology*, Oxford, v. 38, no. 10, p. 2354-2365, 2013.

DIKECLIGIL, G. N.; MUJICA-PARODI, L. R. Ambulatory and challenge-associated heart rate variability measures predict cardiac responses to real-world acute emotional stress. *Biological Psychiatry*, New York, v. 67, no. 12, p. 1185-1190, 2010.

EISENBERGER, N. I. The neural bases of social pain: evidence for shared representations with physical pain. *Psychosomatic Medicine*, Hagerstown, v. 74, no. 2, p.126-135, 2012.

ELENKOV, J.I.; CHROUSOS, G.P. Stress hormones, proinflammatory and antiinflammatory cytokines, and autoimmunity. *Annals of the New York Academy of Science*, New York, v. 966, p. 290-303, 2002.

EVANS, O.; STEPTOE, A. A social support at work, heart rate and cortisol: a self-monitoring study. *Journal Occupational Health Psychology*, Washington, v. 6, no. 4, p. 361-370, 2001.

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

FARIA, A. C.; BARBOZA, D. B.; DOMINGOS, N. A. M. Absenteísmo por transtornos mentais na enfermagem no período de 1995 a 2004. *Arquivos Ciência e Saúde*, São José do Rio Preto, v. 12, n. 1, p. 14-20, 2005.

FERREIRA, R.C. **Apoio social no trabalho e abseteísmo doença em trabalhadores de enfermagem**. 2010. 143 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FISCHER, F. M. As demandas da sociedade atual: aspectos históricos do desenvolvimento do trabalho em turnos no mundo. In: FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. Trabalho em turnos e noturnos na sociedade 24 horas. São Paulo: Atheneu, 2003. p.3-117.

FOLKMAN, S. et al. Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, v. 50, no. 5, p. 992-1003, 1986.

- FRIEDLANDER, M.R.; SECAF, V.; MATSUI, T. O ensino de enfermagem em nível médio. In: 11º Congresso da Associação Médica Brasileira, 11., São Paulo. **Anais...** São Paulo, AMB, 1992.
- GATTI, R. et al. Cortisol assays diagnostic laboratory procedures in human biological fluids. **Clinical Biochemistry**, Tarrytown, v. 42, no. 12, p. 1205-1217, 2009.
- GIANNINI, S.P.P; LATORRE, M.R.D.O.; FERREIRA, L.P. Distúrbio de voz e estresse no trabalho docente: um estudo caso-controlado. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p.2115-2124, nov, 2012.
- GIOVANETTI, R.M. **Saúde e apoio no trabalho: estudo de caso de professores da educação básica pública**. 2006. 148 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- GONZAGA, C.C; SOUSA, M.G; AMODEO, C. Fisiopatologia da hipertensão sistólica isolada. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 10-14, 2009.
- GOLDSTEIN, D. S.; McEWEN, B. Allostasis, homeostats and the nature of stress. **Stress**, London, v. 5, no. 1, p. 55-58, 2002.
- GREENBERG, N.; CARR, J.A.; SUMMERS, C.H. Causes and consequences of stress. **Integrative and Comparative Biology**, Oxford, v. 42, no. 3, p. 508-516, 2002.
- GRIEP, R. H. et al. The psychometric properties of demand-control and effort-reward imbalance scales among Brazilian nurses. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, Berlin, v. 82, no. 10, p. 1163-1172, 2009.
- HARRIS et al. Cortisol, reaction time test and health among offshore shift workers. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v.35, n.9, p. 1339-1347, 2010.
- HEILBORN, M.L. Estudos de gênero no Brasil. In: MICELLI, Sérgio (org.). **O que ler na ciência social brasileira (1970-1995)**. São Paulo: Ed. Sumaré, 1999. p. 183-221.
- HELLHAMMER, D.H.; WUST, S.; KUDIELKA, B.M. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v. 34, no. 2, p. 163-171, 2009.
- HESLOP, P. et al. Change in job satisfaction and its association with self-reported stress, cardiovascular risk factors and mortality. **Social Science & Medicine**, New York, v. 54, p. 1589-1599, 2002.
- HULLEY, S.B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- JODAS, D. A.; HADAD, M. C. L. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 192-197, 2009.

JOHNSON, E.O. et al. The biobehavioral of psychogenic consequences stress in a small, social primate (*Callithrix jacchus jacchus*). **Biological Psychiatry**, London, v. 40, no. 5, p. 317-337, 1996.

KARASEK, R.; THEORELL, T. **Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life**. New York: Basic Books; 1990.

KARB, R. A. et al. Neighborhood-level stressors, social support, and diurnal patterns of cortisol: The Chicago Community Adult Health Study. **Social Science & Medicine**, New York, v. 75, no. 6, p. 1038-1047, 2012.

KARLIN, W.A.; BRONDOLO, E.; SCHATZ, J. Workplace social support and ambulatory cardiovascular activity in New York traffic agents. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 65, no. 2, p. 167-176. 2003.

KIRCHOF, ALC, et al. Condições de trabalho e características sociodemográficas relacionadas à presença de distúrbios psíquicos menores em trabalhadores de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, , v. 18, n.2, p. 215-223, 2009.

KIRSHBAUM C., PIRKE, K. M., HELHAMMER, D. H. The trier social stress test- a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. **Neuropsychobiology**, New York, v. 28, no. 1/2, p. 76-81, 1993.

KOBAYASHI, R.M.; LEITE, M.M.J. Formação de competências administrativas do técnico de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p.221-227, 2004.

LAPPIN, A., SCHWARZER, R. Sozialer Rückhalt, Krankheit und Gesundheitsverhalten In: SCHWARTZER, R. (hrsg.). **Gesundheitspsychologie: ein Lehrbuch**. Göttingen: Hogrefe Verlag, 1997. p. 349-373.

LAUS, A.M.; ANSEMI, M.L. Caracterização dos pacientes internados nas unidades médicas e cirúrgicas do HCFMRP-USP, segundo o grau de dependência em relação ao cuidado de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.12, n.4, p.643-9, 2004.

LAUTERT, L.; CHAVES, E.H.B.; MOURA, G.M.S.S. O estresse na atividade gerencial do enfermeiro. **Revista Panamerica de Salud Publica**, Washington, v. 6, n. 6, p.415-425, 1999.

LEITE, I.R.L.; SILVA, G.R.F.; PADILHA, K.G. Nursing Activities Score e demanda de trabalho de enfermagem em terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 837-843, 2012.

LIMA, F.B. **Stress, qualidade de vida, prazer e sofrimento no trabalho do call center**. 2004. 114 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia)-Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2004.

LIMA, G.F.; BIANCHI, E.R.F. Estresse entre enfermeiros hospitalares e a relação com as variáveis sociodemográficas. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 14. n. 2, p. 210-218, abr./jun., 2010.

LIMA, E.J.; NETO, E. L. Hipertensão arterial: aspectos comportamentais: estresse e migração. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 210-225, 2010.

LOOSER at al. Cortisol is significantly correlated with cardiovascular responses during high levels of stress in critical care personnel. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 72, no. 3, p. 281-289, 2010.

LOURES, D.L. et al. Estresse mental e sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 78, n. 5, p. 525-530, 2002.

LUCHTENBERG, C.; COSTA, R.; MELO, W.A. Estresse ocupacional dos profissionais de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 7., Maringá. [Anais Eletrônicos...] Maringá: Cesumar, 2011. [6 telas]. Disponível em: <[http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/cristiane_luchtenberg%20\(1\).pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/cristiane_luchtenberg%20(1).pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2013.

LUFT et al. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007.

MAGNANO, T. S. R. S. et al. Condições de trabalho de profissionais da enfermagem: avaliação baseada no modelo demanda-controle. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 6, p. 811-817, 2010.

MAIA, C.O. et al. Fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p.138-142, 2007.

MANETTI, M. L. **Estudo de aspectos profissionais e psicossociais no trabalho e a depressão em enfermeiros atuantes em ambiente hospitalar**. 2009. 234 f. Tese (Doutorado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

MANETTI, M. L.; MARZIALE, M. H. P. Fatores associados à depressão relacionada ao trabalho de Enfermagem. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 12, n. 1, p. 79-85, 2007.

MARQUEZE, E.C.; MORENO, C.R.C. Satisfação no trabalho: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 30, n. 112, p. 69-79, 2005.

MATSUKURA, T. S.; MARTURANO, E. M.; OISHI, J. O questionário de suporte social (SSQ): estudos da adaptação para o português. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 5, p. 675-681, 2002.

MENEGHINI; F.; PAZ; A.; LAUTERT, L. Fatores ocupacionais associados aos componentes da síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 225-233, 2011.

MCEWEN, B.S. et al. Stress and anxiety: Structural plasticity and epigenetic regulation as a consequence of stress. **Neuropharmacology**, Oxford, v. 62, no. 1, p. 3-12, 2012.

_____. Estrogen effects on the brain: actions beyond the hypothalamus via novel mechanisms. **Behavioral Neuroscience**, Washington, v. 126, no. 1, p. 4-16, 2012.

McEWEN, B. S. Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. **European Journal of Pharmacology**, Amsterdam, v. 583, no. 2/3, p. 174-185, 2008

_____. Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. **Physiological Reviews**, Bethesda, v. 3, no. 87, p. 875-904, 2007.

_____. Stress, adaptation, and disease. **Annals of New York of Academic Science**, New York, v. 840, p. 33-44, 1998.

McEWEN, B. S; KALIA, M. The role of corticosteroids and stress in chronic pain conditions. **Metabolism**, Philadelphia, v. 59 (Suppl. 1): S9-15, 2010.

McEWEN, B.S; SAPOLSKY, R.M. Stress and cognitive function. **Current Opinion in Neurobiology**, London, v. 5, no. 2, p. 205-216, 1995.

McEWEN, B.S., WINGFIELD, J.C. The concept of allostasis in biology and biomedicine. **Hormones and Behavior**, New York, v. 43, no. 1, p. 2-15, 2003.

MELLO, R.C.V. **Avaliação do cortisol salivar no paciente em estado crítico**. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Patologia)-Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

MELLO et al. Maus-tratos na infância e psicopatologia no adulto: caminhos para a disfunção do eixo hipotálamo-pituitária- adrenal. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 31, supl II, p. S41-8, 2009.

MILLER, G.E., CHEN, E., ZHOU, E.S. If it goes up, must it come down? chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 133, no. 1, p. 25-45, 2007.

MIZOBUCHI, L.E.C.; CURY, C.F.M.R. Estresse na enfermagem: mensuração das situações geradoras em um hospital geral. **Revista Instituto de Ciência da Saúde**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 349-55, 2007.

MOREIRA, D. P.; FUREGATO, A.R.F. Estresse e depressão entre alunos do último período de dois cursos de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n.esp. p. 155-162, jan./fev. 2013.

MORRIS, A.C.; RAO, U.; GARBER, J. Cortisol responses to psychosocial stress predict depression trajectories: social-evaluative threat and prior depressive episodes as moderators. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 143, no. 1/3, p. 223-230, 2012.

MULLER, M. R.; GUIMARAES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento e qualidade de vida. **Estudos de Psicologia**; Campinas, v. 24, n. 4, p. 519-528, 2007.

MURTA, S. G.; TROCCOLI, B. T. Avaliação de Intervenção em Estresse Ocupacional. **Revista de Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 39-47, 2004.

NATER, U. M. et al. Attenuated morning salivary cortisol concentrations in a population-based study of persons with chronic fatigue syndrome and well controls. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Chevy Chase, v. 93, no. 3, p. 703-709, Mar. 2008.

NEGELISKII, C. **O estresse laboral e a capacidade para o trabalho de enfermeiros do Grupo Hospitalar Conceição**. 2010. 80 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)–Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

NEGELISKII, C.; LAUTERT, L. Occupational stress and work capacity of nurses of hospital group. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 606-613, 2011.

NETO, A.C.F.A. et al. Qualidade de vida e nível de atividade física de profissionais de saúde de unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 18, n. 6, , p. 711-719, 2013.

NICOLA, A.L.; ANSEMI, M.L. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em um hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 2, p.186-190, 2005.

NUNES, C.M. et. Al. Satisfação e insatisfação no trabalho na percepção de enfermeiros de um hospital universitário. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 2: p. 252-257, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.7006>. Acesso em: 15 abr. 2014.

NUNES, M. T. O hipotálamo endócrino. In: AIRES, M. M. *Fisiologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. p. 930-951.

OJEDA, B.S et al. Saberes e verdades acerca da enfermagem: discursos de alunos ingressantes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 1, p. 78-84, 2008.

OGUISSO, T. **Trajetória histórica legal da enfermagem**. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

OLIVEIRA, C.M. **Impacto do estresse crônico associado a um modelo de obesidade sobre atividades comportamentais e marcadores hormonais e bioquímicos**. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado em Medicina: Ciências Médicas)-Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

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. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 2, p.152-160, 2004.

PEDRO, I.C.S; ROCHA, S.M.M.; NASCIMENTO, L.C. Apoio e rede social em enfermagem familiar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 324-327, 2008.

PELLEGRINI, A.L.; FERNANDES, S.R.P.; GOMES, A.F. Estresse e fatores psicossociais. **Psicologia, Ciência e Profissão**, Brasília, v. 30, n. 4, p. 712-725, 2010.

PETTERSON, I. L. et al. Work environment, skills utilization, and health of Swedish nurses: results from a national questionnaire study. **Psychotherapy and Psychosomatics**, Basel, v. 64, no. 1, p. 20-31, 1995.

PRUESSNER et al. Stress regulation in the central nervous system: evidence from structural and functional neuroimaging studies in human populations. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v. 35, no. 1, p. 179-191, 2010.

_____. Free cortisol levels after awakening: a reliable biological marker for the assessment of adrenocortical activity. **Life Science**, Amsterdam, v. 61, no. 26, p. 2539-2549, 1997.

PROCHNOW, A. et al. Capacidade para o trabalho na enfermagem: relação com demandas psicológicas e controle sobre o trabalho. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 6, p. 1298-1305, 2013.

RAFF, H.; RAFF, J. L.; FINDLING, J. W. Late-night salivary cortisol as a screening test for Cushing's syndrome. **Journal Clinical Endocrinology & Metabolism**, Chevy Chase, v. 83, no. 8, p. 2681-2686, 1998.

REBOUCAS, D.; et. al. O trabalho em saúde mental: um estudo de satisfação e impacto. **Caderno de Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 624-632, 2008.

RIBEIRO, J.P; MARQUES, T. Avaliação do estresse: a propósito de um estudo de adaptação da escala de percepção do estresse. **Psicologia, Saúde e Doenças**, Porto, v. 10, n. 2, p. 237-248, 2009.

RIMMELE, U. et al. Trained men show lower cortisol, heart rate and psychological responses to psychosocial stress compared with untrained men. **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v. 32, no. 6, p. 627-635, 2007.

ROCHA, M.C.P. **Análise do cortisol salivar como indicador do estresse em relação com a qualidade do sono em enfermeiros**. 2013. 244 f. Tese (Doutorado em Enfermagem)-Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

_____. **Estresse e o ciclo vigília-sono do enfermeiro que atua em diferentes setores do ambiente hospitalar**. 2008. 118 f. (Mestrado em Enfermagem)-Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

ROCHA, M. C. P. et al. Estresse em enfermeiros: o uso do cortisol salivar no dia de trabalho e de folga. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 1194-1201, 2013.

ROCHA, R. et al. Efeito de estresse ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 568-575, 2002.

ROSAS, M. L. M.; MORAES, R. D. A importância do reconhecimento no contexto do trabalho. **Revista Amazônica**, Humaitá, v. 7, n. 2, p. 210-224, 2011.

- RUIZ, J.E. et al. Psiconeuroendocrinologia do transtorno de estresse pós-traumático. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 29, supl. 1, p. S7-12, 2007.
- RYSTEDT, L.W. et al. The relationship between long-term job strain and morning and evening saliva cortisol secretion among white-collar workers. **Journal Occupational Health Psychology**, Washington, v. 13, no. 2, p.105-113, 2008.
- SÁ, R. M. B.; MOTTA, L. B.; OLIVEIRA, F. J. Insônia: prevalência e fatores de risco relacionados em população de idosos acompanhado em ambulatório. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 217-230, 2007.
- SALPOSKY, R.M. Glucocorticoids, stress, and their adverse neurological effects: relevance to aging. **Experimental Gerontology**, Oxford, v. 34, no. 6, p. 721-732, 1999.
- _____. Stress hormones: good and bad. **Neurobiology of Disease**, Oxford, v. 7, no. 5, p. 540-542, 2000.
- SAPOLSKY, R. M.; ROMERO, M.; MUNCK, A. U. How do glucocorticoids influence stress responses? integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. **Endocrine Reviews**, Baltimore, v. 21, no 1, p. 55-89, 2000.
- SAPOLSKY, R.M.; MCEWEN, B.S. Stress and cognitive function. **Current Opinion in Neurobiology**, London, v. 5. no. 2. p. 205-216, 1995.
- SANTIAGO, L. B.; JORGE, S. M.; MOREIERA, A. C. Longitudinal evaluation of the development of salivary cortisol circadian rhythm in infancy. **Clinical Endocrinology**, Amsterdam, v. 44, no. 2, p. 157-161, 1996.
- SANTOS, K. **Absenteísmo-doença, estresse ocupacional e fatores associados: um estudo caso-controlado aninhado em um coorte de trabalhadores de hospitais estaduais públicos de Santa Catarina**. 2010. 246 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)-Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- SCHIMIDT, D. R.C. et al. Estresse Ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 330-337, 2009.
- SCHIMIDT, D.R.C. Modelo demanda controle e estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 5, p. 779-788, 2013.
- SCHIMIDT, D.R.C; DANTAS, R.A.S. Qualidade de vida no trabalho de profissionais de enfermagem, atuantes em unidades do bloco cirúrgico, sob a ótica da satisfação. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 54-60, 2006.
- SHERMAN, A.M. Social relations and depressive symptoms in older adults with knee osteoarthritis. **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 56, no. 2, p. 247-257, 2003.
- SIEMENS. **Manual de ensaio do ADVIA Centaur e do ADVIA Centaur XP**. Tarrytown: Siemens Healthcare Diagnostics Inc., 2009

SILVA, D.M.P.P.; MARZIALE, M.H.P. Condições de trabalho versus absenteísmo-doença no trabalho de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 25, n. 2, p. 191-197, 2006.

SILVA, J.L.L.; MELO, E.C.P. Estresse e implicações para o trabalhador de enfermagem. **Informa-se em Promoção da Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 16-18, 2006. Disponível em: <<http://www.uff.br/promocaodasaude/estr.trab.pdf>> Acesso em: 08 abr. 2014.

SILVA, M. L.; MALLOZI, M. C.; FERRARI, G. F. Salivary cortisol to assess the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in healthy children under 3 years old. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 83, n.2, p. 121-126, 2007.

SIQUEIRA, F.C.V. et al. Atividade física em profissionais de saúde do sul e nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 9, p. 1917-1928, set. 2009.

SLOPEN, N. et al. Alterations in neural processing and psychopathology in children raised in institutions. **Archives of General Psychiatry**, Chicago, v. 69, no. 10, p. 1022-1030, 2012.

SOUZA, L.M. **Preditores de absenteísmo na enfermagem de um hospital universitário: estudo de coorte**. 2012. 159 f. Tese (Doutorado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SPANGLER, G. The emergence of adrenocortical circadian function in newborns and infants and its relationship to sleep, feeding, and maternal adrenocortical activity. **Early Human Development**, Amsterdam, v. 25, no. 3, p. 197-208, 1991.

STRAHLER, J. et al. Aging diurnal rhythms and chronic stress: distinct alteration of diurnal rhythmicity of salivary a-amylase and cortisol. **Biological Psychology**, Amsterdam, v. 84, no. 2, p. 248-256, 2010.

STACCIARINI, J.M.R; TROCCOLI, B.T. O estresse na atividade ocupacional do enfermeiro. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 17-25, 2001.

STEPTOE A. Et al. Effort-reward Imbalance, overcommitment, and measures of cortisol and blood pressure over the working day. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 66, no. 3, p. 323-329, 2004.

STEPTOE, A. Stress, social support and cardiovascular activity over the working day. **International Journal of Psychophysiology**, Amsterdam, v. 37, no. 3, p. 299-308, 2000.

STEPTOE, A.; USSHER, M. Smoking, cortisol and nicotine. **International Journal of Psychophysiology**, Amsterdam, v. 59, no. 3, p. 2282-35, 2006.

STETLER, C.; MILLER, G.E. Depression and hypothalamic-pituitary-adrenal activation: a quantitative summary of four decades of reserarch. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 73, no. 2, p. 114-126, 2011.

- STUMM, E.M.F. **O estresse de equipes de enfermagem que atuam em unidade de centro cirúrgico nos hospitais da cidade de Ijuí.** 2000. 166 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.
- SUEHIRO, A.C.B. et al. Vulnerabilidade ao estresse e satisfação ao trabalho em profissionais do programa saúde da família. **Boletim de Psicologia**, São Paulo, v. 58, n. 129, p. 205-218, 2008.
- SLUITER, J. K. et al. Work stress and recovery measured by urinary catecholamines and cortisol excretion in long distance coach drivers. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, London, v. 55, no. 6, p. 407-413, 1998.
- SUNDIN, L. et al. The relationship between different work-related sources of social support and burnout among registered and assistant nurses in Sweden: a questionnaire survey. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 44, no. 5, p. 758-769, 2007.
- TANAKA, L. H.; LEITE, M. M. J. Processo de trabalho do enfermeiro: visão de professores de uma universidade pública. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 481-486. 2008.
- TAVARES, J.P. **Distúrbios psíquicos menores em enfermeiros docentes.** 2010. 110 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010, 110f.
- THEORELL, T.; KARASEK, R.A. Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. **Journal of Occupational Health Psychology**, Washington v. 1, no. 1, p. 9-26, 1996.
- THEORELL, T. The demand-control-support model for studying health in relation to the work environment: an interactive model. In: ORTH-GÓMER, K.; SCHNEIDERMAN, N. (ed.). **Behavioral medicine approaches to cardiovascular disease.** Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. p. 69-85.
- UNDÉN, A. L. Social support at work and its relationship to absenteeism. **Work & Stress**, London, v. 10, no. 1, p. 46-61, 1996.
- URBANETTO, J.S. **Estresse e hipertensão arterial de trabalhadores de enfermagem de um hospital de pronto socorro.** 2010. 109 f. (Mestrado em Ciências da Saúde)-Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- URBANETTO, J.S. et al. Estresse no trabalho segundo o modelo demanda-controle e distúrbios psíquicos menores em trabalhadores de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 1186-1193, 2013.
- UUSITALO, A. et al. Heart rate variability related to effort at work. **Applied Ergonomics**, London, v. 42, no. 6, p. 830-838, 2011.
- ULRICH-LAI, Y.M.; HERMAN, J. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. **Nature Reviews Neuroscience**, London, v. 10, no. 6, p. 307-409, 2009.

- UVNAS-MOBERG, K. Physiological and endocrine effects of social contact. **Annals of the New York of Academy Science**, New York, v. 807, p.146-163, 1997.
- VAN CAUTER, E.; LEPROULT, R.; KUPFER, D. J. Effects of gender and age on the levels and circadian rhythmicity of plasma cortisol. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Amsterdam, v. 81, no. 7, p. 2468-2473, 1996.
- VANDERLEI, L.C.M. et al. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 205-217, 2009.
- VEDHARA, K. et al. An investigation into the relationship between salivary cortisol, stress, anxiety and depression. **Biological Psychology**, Amsterdam, v. 62, no. 2, p. 89-86, 2003.
- VIEIRA, J.G.H. et al. Avaliação dos níveis de prolactina sérica: é necessário repouso antes da coleta? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 569-570, 2006.
- VÖGELE, C. Psychosomatic pathways to essential hypertension: the combined effect of anger and family history of cardiovascular disorders on cardiovascular reactivity. **International Congress Series**, Amsterdam, v. 1241, p. 87-89, 2002.
- WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Foundation of sport and exercise psychology**. 10th ed. Illinois: Human Kinetics, 1995.
- WILLIAMS, L. et al. Type D personality mechanism of effect: the role of health related behavior and social support. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 64, no. 1, p. 63-69, 2008.
- WILLIAMS, P.; BARCLAY, L.; SCHMIED, V. Defining social support in context: a necessary step in improving research, intervention, and practice. **Qualitative Health Research**, Thousand Oaks, v. 14, no. 7, p. 942-960, 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. World health statistics: a wealth of information on global public health. Geneva, 2014. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112739/1/WHO_HIS_HSI_14.1_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 05 maio 2014.
- WUST, S. et al. The cortisol awakening response-normal values and confounds. **Noise Health**, London, v. 2, no. 7, p. 79-88. 2000.
- YOUNG, E.A.; ABELSON, J.; LIGHTMAN, S.L. Cortisol pulsatility and its role in stress regulation and health. **Frontiers in Neuroendocrinology**, Orlando, v. 25, no. 2, p. 69-76, 2004.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do estudo: **Avaliação do estresse na equipe de enfermagem de um hospital universitário**

Instituição de Origem: Escola de Enfermagem/UFRGS

Local de realização: HCPA

Pesquisador responsável e telefone para contato: Prof^a Dra. Angélica R. Consiglio – (51) 3308 7615.

Demais pesquisadores: Md^a Ana Paula Scherer de Brum e Prof^a Dr^a Ana Maria Müller Magalhães.

1. CONVITE

O(A) senhor(a) está sendo convidado a participar deste estudo e responder algumas questões que fazem parte do questionário utilizado para caracterizar uma relação entre estresse e medidas biofisiológicas (cortisol salivar, variabilidade da frequência cardíaca e ocitocina plasmática). Os glicocorticóides, como o cortisol, são a resposta mais atribuída a eventos estressores. A variabilidade da frequência cardíaca é um indicador de avaliação da funcionalidade neurocardíaca, e estando diminuída constitui um importante fator associado à depressão, estresse crônico, ansiedade. Já a ocitocina está relacionado com a formação de vínculo nas relações interpessoais, contribuindo para ambientes de trabalho mais favoráveis, além de diminuir a ação do hormônio cortisol durante o estresse.

2. OBJETIVO DESTE ESTUDO

A finalidade deste estudo é relacionar o nível de estresse da equipe de enfermagem em um dia de trabalho com medidas de cortisol salivar, estresse autopercebido, variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e ocitocina (OT) plasmática. Esses fatores podem estar alterados quando o ser humano se depara com fatores estressantes, e dependem da duração e intensidade do estresse. Assim, alterações nessas medidas biofisiológicas podem sinalizar estresse e servir de alerta para a possibilidade de prejuízo à saúde do indivíduo.

3. PROCEDIMENTOS, RISCOS E DESCONFORTOS

Caso você decida participar dessa pesquisa, será necessário que você despenda de um tempo mínimo para os procedimentos do estudo que acontecerá em dois momentos distintos. Esse primeiro momento acontecerá no seu próprio domicílio e segundo no seu local de trabalho.

A coleta de saliva é um procedimento simples, realizado no seu próprio domicílio com uso de salivete e envolverá um mínimo de preparação e tempo, pois a coleta ocorrerá em 3 momentos (antes de dormir, logo ao acordar e 30 minutos após acordar). Alguns cuidados são necessários, como: Por um período de 30 minutos antes da coleta não ingerir nenhum alimento, cigarro ou bebida (com exceção de água); jejum não é necessário, porém após o jantar aguardar no mínimo 3 horas para coletar a terceira amostra de saliva; não fazer exercício físico por 1 hora antes da coleta; imediatamente antes da coleta é aconselhável lavar a boca com água através de bochechos leves; não é recomendável a coleta em casos de lesões orais com sangramento ativo ou potencial; não ter feito tratamento dentário nas últimas 24 horas; não ter escovado os dentes nas últimas 3 horas, a fim de evitar sangramento gengival; guardar os tubos (3 amostras de saliva) em geladeira, se possível. Entregar as 3 amostras de saliva coletadas no próximo dia de trabalho para a pesquisadora. Todas as instruções necessárias para a coleta das amostras da saliva serão repassadas a você no dia anterior a coleta.

A variabilidade da frequência cardíaca será verificada através de um Holter, ou seja, o aparelho (Holter) será anexado pela pesquisadora na sua cintura e eletrodos (3) serão fixados no seu tórax que fornecerão a variação da sua frequência cardíaca. Você permanecerá com o aparelho durante o turno de trabalho. O uso do aparelho não impossibilita as atividades rotineiras do seu trabalho, no entanto, pode gerar algum desconforto devido aos eletrodos e cabos. Nesse mesmo dia, você se deslocará até o Centro de Pesquisa Clínica – CPC no HCPA, onde será realizada a coleta de sangue, o preenchimento dos questionários, será aferido seu peso, altura, circunferência abdominal e do quadril, procedimentos que levarão aproximadamente 30 minutos.

Será coletada 1 amostra de sangue periférico (10 ml) por técnico devidamente qualificado para o procedimento e será realizada no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os riscos e desconfortos gerados pela coleta de sangue são semelhantes aos riscos envolvidos na coleta de sangue para exames laboratoriais de rotina (manchas rochas e dor no local). O desconforto e os riscos associados a esse procedimento

serão minimizados pela realização da coleta por profissional técnico treinado para esse fim e em local específico para este objetivo dentro do Hospital de Clínicas.

4. BENEFÍCIOS

A participação no estudo não trará benefício direto ao participante, porém irá fornecer subsídios que contribuam na promoção da saúde do trabalhador da equipe de enfermagem, com intuito de compreender comportamentos e atitudes, contribuindo para elaboração de estratégias, tanto para os profissionais quanto para quem administra e planeja as ações e serviços em saúde, na tentativa de prevenir e contribuir com incapacidades e afastamentos do trabalho e no bem estar do indivíduo.

5. VOLUNTARIEDADE

O(A) senhor(a) poderá encerrar a participação em qualquer fase do estudo, sem que sofra qualquer penalidade como consequência desse ato. De maneira alguma haverá compensação financeira nem associação a qualquer tipo de avaliação profissional específica ou de desempenho que possa ser julgado necessário pela participação no estudo.

6. CONFIDENCIALIDADE

Todas as informações obtidas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, preservando-se completo anonimato dos participantes. Os dados coletados serão mantidos sob a responsabilidade da pesquisadora responsável. O participante não será prejudicado frente ao hospital por participar da pesquisa.

7. ESCLARECIMENTOS E CONTATOS

Se você tiver alguma dúvida em relação à pesquisa, deve contatar as responsáveis a Prof^a Dra. Angélica Rosat Consiglio, UFRGS, Av Bento Gonçalves 9500, Instituto de Biociências, Depto Biofísica, sala 218 – fone (51) 3308 7615 ou Prof^a Dr^a Ana Maria Müller Magalhães, Coordenadora do Grupo de Enfermagem do HCPA – fone (51) 3359 8336.

Se ainda preferir, o Comitê de Ética em Pesquisa poderá ser contatado para esclarecimento de dúvidas, através do telefone (51) 3359 7640, das 8h às 17h.

Esse documento será assinado em duas vias, sendo uma entregue ao participante e outra mantida com os pesquisadores. Os resultados do estudo serão comunicados a você assim que estiverem disponíveis.

8. CONSENTIMENTO

Declaro ter lido as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Este termo será assinado em duas vias, ficando uma em meu poder e a outra com a pesquisadora responsável. Por este instrumento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.

Nome do participante _____ Assinatura: _____

Nome do pesquisador _____ Assinatura: _____

Local e data: _____

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Número do formulário _____ Data ___/___/_____

Profissão: _____

A. DADOS GERAIS

A.1 Setor de trabalho: _____

A.2. Quanto tempo trabalha na Instituição: _____

A.3 Data de nascimento: ___/___/_____

A.4 Idade: [___] (em anos completos)

A.5 Escolaridade completa (em anos de estudo completos e aprovados):

A.6 Situação conjugal

(1) com companheiro;

(2) sem companheiro.

A.7 Número de filhos? _____

A.8 Data de nascimento dos filhos? _____

B. OCUPAÇÃO

B.9 Quantos anos de serviço na enfermagem? _____

B.10 Está satisfeito (a) com seu atual cargo?

(1) Sim

(2) Não

(88) Não respondeu

B.11 Tem pretensão de mudar o turno de trabalho?

(1) Sim

(2) Não

(88) Não respondeu

B.13 Você tem tempo para descanso durante o turno de trabalho?

(1) Sim. Quanto? _____

- (2) Não
(88) Não respondeu

B.14 Trabalha em outro lugar?

- (1) Sim. Qual turno? _____
(2) Não
(88) Não respondeu

B.15. Faz horas extras?

- (1) Sim
(2) Não
(88) Não respondeu

B.16 Durante o turno de trabalho, você é responsável por quantos pacientes? _____

B.17 Jornada em horas diária? _____

B.18 Quando foi sua última folga? _____

B.19 Quando foram suas últimas férias? _____

B.20 o que costuma fazer no seu tempo livre ou quando está de folga?

C – SAÚDE

C.21 Em geral, diria que sua saúde é:

- (1) Ótima (2) Boa (3) Regular (4) Má
(88) Não respondeu

C.22 Consultou o serviço de saúde nos últimos seis meses?

- (1) Sim (2) Não (77) Não sabe/Não lembra (88) Não respondeu

C.23 No último ano, internou em algum hospital?

- (1) Sim. Quantas vezes? [_____ vezes]
(2) Não (88) Não respondeu

C.24 Nos últimos três meses, tem praticado ou praticou algum tipo de atividade física regular?

- (1) Sim. Quantas vezes/semana? [_____] (2) Não praticou (88) Não respondeu

C.25 Qual a atividade física realizada? _____

C.26 Fuma?

- (1) Sim. Quantos cigarros por dia? _____
(2) Não
(88) Não respondeu

C.27 Toma café?

(1) Sim. Quantas xícaras por dia? _____

(2) Não

(88) Não respondeu

C.28 Na sua opinião, você diria que dorme bem à noite?

(1) Sim

(2) Não

(88) Não respondeu

C.29 Quantas horas de sono nas últimas 24 horas? _____**C.30 Toma algum medicamento diariamente?**

(1) Sim. Quais? _____

(2) Não

(88) Não respondeu

C.31 Data da última menstruação: _____**C.32 Precisou se afastar do trabalho devido a problemas de saúde nesse último ano?**

(1) Sim. Quanto tempo e qual problema de saúde? _____

(2) Não

(88) Não respondeu

C.33 Perdeu algum familiar no último ano? _____**C.34 Tem algum problema de saúde?** _____**MEDIDAS****Peso:** _____ (Kg)**Altura:** _____ (cm)**IMC:** _____**Circunferência abdominal:** _____ **Circunferência do quadril:** _____**PA:** _____ (mmHg)**FC:** _____ (bpm)

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DO HCPA



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMISSÃO CIENTÍFICA

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

Projeto: 130145

Data da Versão do Projeto:

Pesquisadores:

ANA MARIA MULLER DE MAGALHAES

ANGELICA ROSAT CONSIGLIO

ANA PAULA SCHERER DE BRUM

JESSICA PORTO FARIA DE PAULA

Título: CORTISOL, VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E OCITOCINA: UM ESTUDO SOBRE ESTRESSE NA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 09 de outubro de 2013.


Prof. Eduardo Pandolfi Passos
Coordenador GPPG/HCPA

ANEXO B – ROTEIRO DE COLETA DO CORTISOL SALIVAR – TRABALHADORES DO HCPA

ROTEIRO DE COLETA DO CORTISOL SALIVAR – TRABALHADORES DO HCPA¹

Coleta do cortisol salivar

Cuidados antes da coleta

1. A coleta da saliva deverá ser realizada em três horários: **ao acordar, 30 minutos após acordar e antes de dormir**;
2. Por um período de 30 minutos antes da coleta não ingerir nenhum alimento, cigarro ou bebida (com exceção de água);
3. Jejum não é necessário, porém após o jantar aguardar no mínimo 3 horas para coletar a terceira amostra de saliva;
4. Não fazer exercício físico por 1 hora antes da coleta;
5. Imediatamente antes da coleta é aconselhável lavar a boca com água através de bochechos leves;
6. Não é recomendável a coleta em casos de lesões orais com sangramento ativo ou potencial;
7. Não ter feito tratamento dentário nas últimas 24 horas;
8. Não ter escovado os dentes nas últimas 3 horas, a fim de evitar sangramento gengival;
9. Guardar os tubos (3 amostras de saliva) em geladeira, se possível;
10. Entregar 3 amostras de saliva coletadas no próximo trabalho no local em que foi realizado preenchimento do questionário.

Coletar a saliva da seguinte forma:

1. Remova a tampa superior do tubo;
2. Coloque o algodão presente no interior do tubo, sob a língua e aguarde por um período de 3 minutos. Se preferir, pode mastigá-lo suavemente para estimular o fluxo salivar;
3. Durante esse período de coleta não é permitido ingestão de água, alimento ou qualquer tipo de líquido;
4. Após esse período, remova o algodão da boca, retire o embolo da seringa, coloque o algodão na seringa, coloque o embolo e aperte-o até sair toda a saliva, qual deve ser colocada dentro do tubo;
5. O volume da saliva deverá ser no mínimo 1 ml.

ATENÇÃO: Qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador.

¹Projeto “Avaliação do estresse na equipe de enfermagem de um hospital universitário
Pesquisadora responsável Prof^a Dr^a Angélica Rosat Consiglio e Dr^a Ana Maria Muller Magalhães.

ANEXO C - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

Itens e instruções para aplicação

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão freqüente você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam similares, há diferenças entre elas e você pode analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

0 = nunca

1 = quase nunca

2 = às vezes

3 = quase sempre

4 = sempre

NESTE ÚTIMO MÊS, COM QUE FREQUÊNCIA...

Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	0	1	2	3	4
Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	0	1	2	3	4
Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	0	1	2	3	4
Você tem tratado com sucesso problemas difíceis da vida?	0	1	2	3	4
Você tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	0	1	2	3	4
Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	0	1	2	3	4
Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?	0	1	2	3	4
Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	0	1	2	3	4
Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	0	1	2	3	4
Você tem sentido que as coisas estão sob controle?	0	1	2	3	4
Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora de controle?	0	1	2	3	4
Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	0	1	2	3	4
Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	0	1	2	3	4
Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	0	1	2	3	4

ANEXO D – JOB STRESS SCALE**JOB STRESS SCALE**

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