

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

FERNANDA BERCHELLI GIRÃO

**Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse
entre profissionais de enfermagem atuantes em
Centro de Terapia Intensiva**

**Ribeirão Preto
2013**

FERNANDA BERCHELLI GIRÃO

Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre
profissionais de enfermagem atuantes em
Centro de Terapia Intensiva

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do
adulto com doenças agudas e crônico-
degenerativas

Orientador: Leila Maria Marchi Alves

Ribeirão Preto

2013

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

Girão, Fernanda Berchelli

Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia Intensiva. Ribeirão Preto, 2013.

88 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Leila Maria Marchi Alves

1. pressão arterial.
2. estresse fisiológico.
3. equipe de enfermagem.

GIRÃO, Fernanda Berchelli

Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia Intensiva.

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a minha família, por acreditarem em mim e em meus sonhos, por toda força e incentivo, devo a vocês tudo o que eu sou e o que eu tenho.

Dedico em especial ao meu companheiro de toda a vida, Gabriel, por me incentivar e acreditar que tudo é possível sempre, pelo carinho e amor demonstrado durante todos esses anos, obrigado por você existir na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Leila Maria Marchi Alves, por ter acreditado em mim, por toda amizade construída, por compartilhar seus conhecimentos e oportunidades. Você é uma pessoa maravilhosa que apareceu na minha vida, nessa nossa caminhada me ensinou a crescer como profissional e como pessoa, me ajudou a entender que tudo acontece no tempo certo e que no final o melhor é o que aconteceu. Agradeço eternamente seu carinho!

À Profa. Dra. Alessandra Mazzo, uma pessoa especial que desde o início enxergou a minha vontade de crescer, uma pessoa iluminada que Deus colocou no meu caminho para me guiar. Agradeço a cada gesto e palavra de carinho e incentivo que ouvi de você e de toda a sua família. Estarei caminhando sempre com você!

À Profa. Dra. Simone Godoy por contribuir com seus conhecimentos científicos, pela atenção, incentivo e carinho a cada solicitação, contribuindo para o enriquecimento deste estudo.

À Profa. Dra. Evelin Capellari Cárnio, pela análise construtiva deste trabalho, por contribuir com sugestões valiosas e enriquecedoras.

À Prof. Dra. Maria Helena Palucci Marziale, pela confiança e oportunidade, carinho e ensinamentos durante minha atuação em seu Laboratório. Agradeço a todos os colegas do REPAT e NUESAT pelo convívio e amizade. Grande saudade!

A todos os colegas do Laboratório de Hipertensão, pela torcida, carinho e amizade. Sorte e sucesso a todos !!!

A todos os funcionários da Escola de Enfermagem- EERP/USP por cada sorriso e dedicação a cada aluno, aos da Pós Graduação em especial por cada suporte prestado com muita atenção e zelo.

A Diretoria do Hospital das Clinicas HCFMRP/USP por abrir suas portas para a realização de pesquisas científicas, contribuindo sempre para o avanço da pesquisa no país e para a evolução da assistência a população.

Aos funcionários o Centro de Terapia Intensiva Adulto, que participaram voluntariamente deste estudo com prontidão, compromisso e dedicação.

Aos meus companheiros de trabalho, todos da equipe de Enfermagem, Médica, Fisioterapia, Terapeutas Ocupacionais, Psicólogas e Escriturárias, agradeço a cada incentivo, interesse em saber os resultados, a cada torcida para tudo dar certo. As enfermeiras obrigada a cada preferência na escala de trabalho respeitada, graças a todas consegui cumprir varias etapas deste longo caminho.

Agradeço a equipe da Biblioteca Central- USP, em especial a Cristina pela atenção e dedicação na revisão bibliográfica, obrigada pela contribuição!

A Deus, por me ajudar a conquistar vários sonhos da minha vida, por colocar pessoas maravilhosas em meus caminhos!!!!

“As nuvens mudam sempre de posição, mas são sempre nuvens no céu. Assim devemos ser todo dia, mutantes, porém leais com o que pensamos e sonhamos; lembre-se, tudo se desmancha no ar, menos os pensamentos”

(Paulo Belêki)

RESUMO

GIRÃO; F. B. COMPORTAMENTO DA PRESSÃO ARTERIAL COMO INDICADOR DE ESTRESSE ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA. 2013, 88p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2013.

O estresse é entendido como o produto da relação do homem com o meio ambiente. Um evento estressor pode desencadear um conjunto de reações fisiológicas capazes de levar ao desequilíbrio do organismo. Os serviços de saúde proporcionam condições de trabalho reconhecidamente tensiôgenas. O trabalho da equipe de enfermagem em Centro de Terapia Intensiva se revela potencialmente estressante e os profissionais podem apresentar risco acentuado para sofrer desgastes biopsíquicos, com alteração de parâmetros fisiológicos e consequente elevação tensional. A detecção das variações de pressão arterial e de outros parâmetros hemodinâmicos ao longo dos períodos de trabalho e de descanso pode ser de extrema valia na detecção do risco cardiovascular nesta população. Este estudo de abordagem quantitativa, do tipo descritivo e transversal, teve por objetivo identificar o efeito do estresse laboral sobre o comportamento da pressão arterial de profissionais de enfermagem atuantes em um Centro de Terapia Intensiva por meio da avaliação de parâmetros clínicos obtidos pela Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. Fizeram parte da amostra os integrantes da equipe de enfermagem lotados no Centro de Terapia Intensiva de um hospital do interior paulista. As variáveis investigadas foram: idade, gênero, cor da pele, escolaridade, situação familiar conjugal, profissão, ocupação, peso, estatura, circunferência abdominal, carga pressórica, média pressórica, pressões arteriais máximas e mínimas, frequência cardíaca, pressão de pulso e estresse percebido. A Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial foi realizada em dois momentos, sendo feito um exame no período de descanso e outro no período do trabalho. A frequência de estresse auto-referido foi verificada por meio da utilização da Escala Visual de Faces, nos períodos de trabalho e descanso. As análises descritivas, com cálculo de frequências absolutas e porcentagens, foram realizadas por meio do pacote estatístico *Statistical Package for Social Science* – SPSS, versão 15.0. Foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Os resultados foram expressos como médias \pm erros padrões das médias (EPM) e as diferenças consideradas estatisticamente significantes para $p < 0,05$. A coleta de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2012. Participaram do estudo 14 integrantes da equipe de enfermagem (28,6% enfermeiros, 21,4% técnicos de enfermagem e 50% auxiliares de enfermagem). A média de idade dos participantes foi igual a $33,14 \pm 1,83$ anos. O tempo de formação profissional foi de $9,14 \pm 1,80$ anos e o tempo de atuação em Centro de Terapia Intensiva igual a $6,09 \pm 1,81$ anos. A carga horária de trabalho semanal foi equivalente a $34,00 \pm 1,50$ horas/indivíduo. A média dos valores de Índice de Massa Corporal foi igual a $34,57 \pm 2,19$ Kg/m². Em relação aos valores de circunferência abdominal, a maioria dos indivíduos foi classificada na categoria “risco substancialmente aumentado”, com média de $105,2 \pm 7,03$ cm. No período de trabalho, observou-se elevação da pressão arterial média, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica máxima e mínima e pressão arterial diastólica máxima e mínima, com diferença

estatisticamente significativa ($p < 0,05$) quando os valores foram comparados aos parâmetros obtidos no período de descanso. Sinais positivos de estresse foram referidos apenas no período de trabalho, por 29% dos entrevistados. Os resultados desse estudo evidenciaram que, durante o período de trabalho em Centro de Terapia Intensiva, os profissionais de enfermagem apresentam alterações de parâmetros clínicos e frequência aumentada de sinais positivos de estresse percebido. A elevação dos indicadores clínicos, atrelada ao relato de maior estresse no período de trabalho, sugere que os fatores ambientais são impactantes e amplificam o risco cardiovascular destes trabalhadores.

Descritores: pressão arterial; estresse fisiológico; equipe de enfermagem.

ABSTRACT

GIRÃO; F. B. BLOOD PRESSURE BEHAVIOR AS AN INDICATOR OF STRESS AMONG NURSING PROFESSIONALS WORKING IN INTENSIVE CARE UNITS. 2013, 88 p. Thesis (Master's) - University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, 2013.

Stress is understood as the product of man's relationship with the environment. A stressful event can trigger a set of physiological reactions that can lead to body imbalance. Health services provide working conditions which admittedly may cause tension. Nursing teams' work in Intensive Care Units is potentially stressful and professionals may present increased risk to suffer biopsychic wearing, with altered physiological parameters and consequent increased tension. The detection of changed blood pressure and other hemodynamic parameters over periods of work and rest can be extremely valuable to detect cardiovascular risk in this population. This quantitative, descriptive and cross-sectional study aimed to identify the effect of job stress on blood pressure behavior of nursing professionals working in an Intensive Care Unit. Clinical parameters obtained by Ambulatory Blood Pressure Monitoring. The sample consisted of members of the nursing team working in the Intensive Care Unit of a hospital in the interior of the state of São Paulo. The following variables were studied: age, gender, skin color, education, marital status, profession, occupation, weight, height, waist circumference, blood pressure load, mean pressure, maximum and minimum blood pressures, heart rate, pulse pressure and perceived stress. Ambulatory Blood Pressure Monitoring was carried out in two phases, one examination was done during rest period and another during the work. The frequency of self-reported stress was verified by the use of Visual Faces Scale, the periods of work and rest. Descriptive analysis, with calculation of absolute and percentage frequencies, were performed using the Statistical Package for Social Sciences - SPSS, version 15.0. Wilcoxon test was used for paired samples. Results were expressed as means \pm standard error of the mean (SEM) and differences were considered statistically significant at $p < 0.05$. Data collection was carried out from August to October 2012. Participants were 14 members of the nursing team (28.6% nurses, 21.4% nursing technicians and 50% nursing auxiliaries). The average age of participants was 33.14 ± 1.83 years. Time from professional training was 9.14 ± 1.80 years and the time of work in the Intensive Care Unit was 6.09 ± 1.81 years. Weekly workload was equivalent to 34.00 ± 1.50 hours/worker. The mean values of Body Mass Index were 34.57 ± 2.19 kg/m². Regarding the values of waist circumference, most individuals were classified in the category "substantially increased risk", with an average of 105.2 ± 7.03 cm. During the work, there was an increase in mean blood pressure, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, heart rate, maximum and minimum systolic blood pressure and maximum and minimum diastolic blood pressure, with statistically significant difference ($p < 0.05$) when the values were compared with the parameters obtained during rest period. Positive signs of stress were reported only during work period, by 29% of the respondents. Study results showed that during the period of work in the Intensive Care Unit nursing workers have changes in clinical parameters and increased frequency of positive signs of perceived stress. Increase in clinical indicators, associated to the report of greater

stress during work, suggests that environmental factors are impacting and amplify the cardiovascular risk of these workers.

Descriptors: arterial pressure; stress, physiological; nursing, team.

RESUMEN

GIRÃO; F. B. COMPORTAMIENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL COMO INDICADOR DE ESTRÉS ENTRE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE TRABAJAN EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS. 2013, 88h. Tesis (Maestría) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo, 2013.

Se entiende el estrés como el producto de la relación del hombre con el medio ambiente. Un evento estresante puede desencadenar una serie de reacciones fisiológicas que pueden conducir a un desequilibrio del organismo. Los servicios de salud ofrecen condiciones laborales reconocidamente tensiogenas. El trabajo del personal de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos es potencialmente estresante y los profesionales pueden presentar mayor riesgo de sufrir desgaste biosíquico, con alteraciones de parámetros fisiológicos y consecuente elevación de la tensión. La detección de las variaciones en la presión sanguínea y de otros parámetros hemodinámicos en los períodos de trabajo y de descanso puede ser extremadamente valiosa en la detección del riesgo cardiovascular en esta población. Este estudio cuantitativo, descriptivo y transversal tuvo como objetivo identificar el efecto del estrés en el trabajo sobre el comportamiento de la presión arterial de los profesionales de enfermería que trabajan en una Unidad de Cuidados Intensivos. Fueron evaluados los parámetros clínicos obtenidos por la Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial. La muestra se conformó por miembros del equipo de enfermería que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital del interior del estado de São Paulo. Las variables estudiadas fueron: edad, género, color de la piel, escolaridad, situación familiar conyugal, profesión, ocupación, peso, talla, circunferencia de la cintura, carga de la presión arterial, presión media, presiones arteriales máximas y mínimas, frecuencia cardíaca, presión de pulso y estrés percibido. La Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial se realizó en dos fases: un examen en el período de descanso y otro durante el trabajo. La frecuencia de la tensión de auto-reporte fue verificado por el uso de la Escala Visual Faces, los períodos de trabajo y descanso. Los análisis descriptivos, con cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes, se realizaron utilizando el paquete estadístico *Statistical Package for Social Science – SPSS*, versión 15.0. Se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras pareadas. Los resultados se expresan como media \pm error estándar de la media (ESM) y las diferencias consideradas estadísticamente significativas para $p < 0,05$. La recolecta de datos se llevó a cabo entre agosto y octubre de 2012. Los participantes del estudio fueron 14 miembros del equipo de enfermería (el 28,6% enfermeros, el 21,4% técnicos de enfermería y el 50% auxiliares de enfermería). La edad promedio de los participantes fue igual a $33,14 \pm 1,83$ años. El tiempo de entrenamiento profesional fue de $9,14 \pm 1,80$ años y el tiempo de trabajo en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de $6,09 \pm 1,81$ años. La carga de trabajo semanal fue equivalente a $34,00 \pm 1,50$ horas/trabajador. El promedio de los valores del Índice de Masa Corporal fue de $34,57 \pm 2,19$ kg/m². En cuanto a los valores de la circunferencia de la cintura, la mayoría de los individuos se clasificó en la categoría de "riesgo sustancialmente aumentado", con una media de $105,2 \pm 7,03$ cm. Durante el periodo de trabajo, se observó un aumento en la presión arterial media, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, frecuencia

cardíaca, presión arterial sistólica máxima y mínima y presión arterial diastólica máxima y mínima, con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) cuando se compararon con los valores de los parámetros obtenidos en el período de descanso. Señales positivas del estrés fueron reportadas sólo durante el periodo de trabajo, por el 29% de los encuestados. Los resultados de este estudio muestran que, durante el periodo de trabajo en la Unidad de Cuidados Intensivos, los profesionales de enfermería presentan cambios de los parámetros clínicos y aumento de la frecuencia de señales positivas del estrés percibido. La elevación de los indicadores clínicos, vinculado al reporte de mayor estrés durante el periodo de trabajo, sugiere que los factores ambientales afectan y amplifican el riesgo cardiovascular de estos trabajadores.

Descriptores: presión arterial; estrés fisiológico; grupo de enfermería.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Distribuição dos participantes segundo as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, 2012.....	46
Tabela 2-	Distribuição dos participantes segundo a categorização de peso pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Ribeirão Preto, 2012	47
Tabela 3 -	Distribuição dos participantes segundo a medida da Circunferência Abdominal (CA). Ribeirão Preto, 2012	47
Tabela 4-	Análise comparativa dos valores médios dos dados clínicos obtidos pela leitura da MAPA nos períodos de descanso e trabalho. Ribeirão Preto, 2012	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Estresse auto referido nos períodos de descanso e de trabalho. Ribeirão Preto, 2012.....	49
------------------	---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

CA	Circunferência Abdominal
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CTI	Centro de Terapia Intensiva
DC	Débito Cardíaco
EEP	Escala de Estresse Percebido
EPM	Erros Padrões das Médias
EVA	Escala Visual Analógica
EVF	Escala Visual de Faces
FC	Frequência Cardíaca
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAM	Pressão Arterial Média
PSS	Perceived Stress Scale
RVP	Resistência Vascular Periférica
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNC	Sistema Nervoso Central
SNS	Sistema Nervoso Simpático
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SRAA	Sistema Renina- Angiotensina- Aldosterona
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
/	Relação
®	Marca Registrada
X	Multiplicação
mmHg	Milímetros de Mercúrio
G	Gramas
Kg	Quilogramas
Cm	Centímetro
Kg/m ²	Quilograma por metro quadrado
<	Menor que
≥	Maior ou igual que
n	Número
±	Mais ou menos
bpm	Batimentos por minuto
=	Igual
p	Valor de p
m	Metro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 JUSTIFICATIVA	33
3 OBJETIVOS	35
3.1 Geral	35
3.2 Específicos.....	35
4 MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1 Tipo de estudo	37
4.2 Local de coleta de dados	37
4.3 População	38
4.4 Procedimentos de coleta de dados	38
4.4.1 Anamnese.....	38
4.4.2 Avaliação de estresse por auto relato	39
4.4.3 Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial	40
4.4.4 Mensuração de dados antropométricos	42
4.5 Análise dos dados.....	43
4.6 Aspectos Éticos.....	43
5 RESULTADOS	45
6 DISCUSSÃO	51
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES	83
ANEXOS	87

Introdução

1 INTRODUÇÃO

A vida consiste de um equilíbrio complexo e dinâmico e os seres vivos constantemente alternam estados de estresse e homeostase, procurando manter a estabilidade vital.

A priori, o organismo humano é projetado para o estado de homeostase, com a manutenção dos sistemas corporais em perfeito funcionamento. Na vigência de eventos adversos ao ambiente interno ou externo, a condição de estresse induz o organismo a abandonar este estado de equilíbrio em busca de compensações ao desarranjo vigente. Na maioria das vezes, o estresse e a homeostase mantêm o ajuste que permite ao organismo sobreviver, mas nem sempre prosperar (CHROUSOS, 2009).

De maneira ampla, o estresse é entendido como o produto da relação do homem com o meio ambiente físico e sociocultural e representa um complexo processo do organismo, interrelacionando aspectos bioquímicos, físicos e psicológicos, desencadeados pela maneira como os estímulos são processados (REINHOLD, 2004).

Os agentes estressores são os eventos que causam ruptura da homeostase interna ou que demandam uma adaptação. Em algumas situações, os eventos são biogênicos, como frio, raiva ou dor. Em outros momentos, os estressores são psicossociais ou resultado da história de vida do indivíduo, e podem incluir mudanças no trabalho, acidentes ou até mesmo situações de natureza de caráter supostamente benigno ou positivo, como o casamento (LIMA JUNIOR; LIMA NETO, 2010).

Uma caracterização clássica do processo de estresse foi proposta pelo endocrinologista Selye, em 1956, que realizou uma série de experiências com animais, demonstrando que o organismo responde de maneira variada aos diferentes fatores geradores de estresse, tais como as infecções, intoxicações, traumas, tensão nervosa, calor, frio, fadiga muscular e irradiação, resultando no aparecimento das manifestações somáticas individuais em resposta a esses eventos.

Selye (1956) apresentou um modelo trifásico, constituído por fase de alerta, caracterizada por ativação de mecanismos homeostáticos com o objetivo de

preparar o indivíduo para a luta ou fuga; fase de resistência, momento de adaptação e gasto energético em que o organismo tenta restabelecer o equilíbrio interno através de uma ação reparadora; fase de exaustão, assinalada pela exaustão física e psicológica com manifestação de doenças, podendo evoluir para eventos fatais (SANTOS; CARDOSO, 2010).

Assim, quando há ruptura da homeostase, o equilíbrio é restabelecido por um intrincado repertório de respostas adaptativas comportamentais e fisiológicas do organismo (WHITE; DUNCAN; BAUMLE, 2012) e, de modo geral, a resposta ao estresse compreende complexas alterações neurais, humorais e celulares, envolvendo múltiplos órgãos e tecidos. A magnitude dessa variação depende de muitos fatores, dentre eles os componentes do sistema nervoso central (SNC), núcleos noradrenérgicos do tronco cerebral e seus componentes periféricos, sensibilidade do barorreflexo, volemia, fatores locais de controle da resistência arteriolar, atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso autônomo (SNA), que exerce importante influência em muitas funções vitais, como a respiração, o tônus cardiovascular e o metabolismo intermediário (LOURES et al., 2002).

O sistema cardiovascular, especificamente, participa ativamente das adaptações ao estresse e está sujeito às influências neuro-humorais. As respostas cardiovasculares resultam especialmente em aumento da frequência cardíaca (FC), da contratilidade, débito cardíaco (DC) e pressão arterial (PA) (CHROUSOS, 2009; LOURES et al., 2002).

Embora a reação ao estresse seja uma atitude biológica necessária para a adaptação a situações novas, a exacerbação da intensidade e/ou duração das respostas fisiológicas ao evento estressor pode ocasionar o desequilíbrio orgânico. O mau funcionamento do complicado aparato desenvolvido pelo ser humano para responder ao estresse pode afetar o crescimento, o desenvolvimento, o comportamento e o metabolismo, levando ao potencial surgimento de diferentes processos patológicos agudos e crônicos. O estilo de vida e meio ambiente nas sociedades contemporâneas parecem ser particularmente permissivos para os transtornos relacionados ao estresse (JOHNSON et al., 1992).

Variabilidade da pressão arterial e estresse

O sistema circulatório contribui para a homeostase ao servir de sistema de transporte do organismo. Ele é composto pelo coração e por sistemas vasculares. O coração ejeta o sangue através da circulação pulmonar, onde ocorre a troca gasosa, e através da circulação sistêmica, que distribui sangue a todos os órgãos, suprindo as demandas metabólicas. As principais necessidades corporais atendidas pelo sistema circulatório consistem no fornecimento de oxigênio e nutrientes, distribuição de fluidos e eletrólitos, remoção de detritos, eliminação de calor e sinalização hormonal, entre outras (SHERWOOD, 2011).

Os vasos sanguíneos sistêmicos dividem-se em artérias, arteríolas, capilares e veias. A rede venosa contém cerca de 64% do volume sanguíneo circulante contrastando com os 15% representados pelo sistema arterial. Nos vasos sanguíneos, o fluxo é de caráter pulsátil e as alterações na velocidade do fluxo são devidas a modificações do tônus e da circunferência dos vasos, além de serem promovidas por modificações na força motriz e na viscosidade do sangue. Uma série de fatores influencia o tônus arteriolar, incluindo o controle autônomo, hormônios circulantes, fatores próprios do endotélio e concentração local de metabólitos (SHERWOOD, 2011).

O controle autônomo do tônus arteriolar é amplamente dependente do sistema nervoso simpático (SNS), que inerva todos os vasos à exceção dos capilares. As fibras simpáticas provêm dos segmentos torácicos e lombar da medula espinhal onde são controladas pelo centro vasomotor da medula, dotado de zonas distintas de vasoconstrição e vasodilatação (GUYTON, 2002).

A influência simpática predominante é a vasoconstrição através dos receptores alfa-adrenérgicos, mas o SNS também pode ocasionar vasoconstrição por estimulação de receptores beta-adrenérgicos e colinérgicos. Hormônios circulantes como a adrenalina e angiotensina II são potentes vasoconstritores, mas ocasionam pouco efeito agudo no mecanismo de controle cardiovascular. Por outro lado, fatores derivados do endotélio desempenham papel importante no controle local do fluxo sanguíneo (GUYTON, 2002; SHERWOOD, 2011).

A PA sistêmica é submetida a um controle cuidadoso no sentido de manutenção da perfusão tecidual. A pressão arterial média (PAM), determinada pelo

DC e pela resistência vascular periférica (RVP), leva em consideração o fluxo sanguíneo pulsátil das artérias e constitui-se no melhor valor de medida para o grau da pressão de perfusão de um órgão (SHERWOOD, 2011).

A pressão do sangue nas artérias varia continuamente durante cada ciclo cardíaco, atingindo valores máximos no momento do esvaziamento ventricular e valores mínimos no fim da sístole. Essa variação de pressão também decorre do estado de vigília e sono ou dependendo das atividades realizadas no dia-a-dia. A PA apresenta menores valores durante o sono e repouso, momentos em que é associada ao relaxamento físico e mental e valores mais elevados nos períodos que exigem atenção, alerta e estimulação psico-emocional ou física. Além disso, durante o período de vigília, a amplitude de variação é maior do que a observada durante o sono (SHERWOOD, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC); SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH); SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN), 2011).

Os pesquisadores sempre reconheceram a variação contínua da PA batimento a batimento associada às atividades do indivíduo, mas no início dos anos 70, a definição de PA começou a ser revista considerando os efeitos das variações pressóricas, quando os estudiosos passaram a questionar o valor prognóstico de tais alterações (CONWAY, 1970).

Alguns grandes estudos foram fundamentais para confirmar a importância de se averiguar o impacto prognóstico da variação da PA.

Sander et al. (2000) acompanharam um grupo de 286 pacientes hipertensos ao longo de três anos e verificaram que a espessura íntima das artérias carótidas aumenta quando a variabilidade sistólica é maior.

O exame da PA de 796 servidores públicos submetidos à tarefa mentalmente estressante indicou que a reatividade cardiovascular ao estresse agudo tem valor preditivo no estabelecimento da hipertensão (CARROLL et al., 2001).

Outros pesquisadores (MANCIA et al., 2007) realizaram o seguimento de 2012 indivíduos, selecionados aleatoriamente na população italiana, por mais de 148 meses. Foi identificado que, além da média da PA nas 24 horas, diferentes fenômenos apresentam correlação positiva com a mortalidade cardiovascular. Um exemplo seria o impacto causado pela variabilidade residual da Pressão Arterial Sistólica (PAS) nos turnos diurno e noturno.

Mais recentemente, Rothwell et al. (2010) estudaram pacientes em risco para eventos cerebrovasculares acompanhados por um programa terapêutico preventivo. Os autores observaram que variações de PA (definidas como a diferença da PA obtida em diversas visitas) são preditores de acidente vascular cerebral, eventos coronarianos e insuficiência cardíaca. Picos sistólicos isolados indicaram esta influência de maneira nunca antes tão fundamentada. Estes resultados foram confirmados posteriormente (MUNTNER et al., 2011).

Tais observações têm forçado os investigadores a utilizar recursos que permitam o registro repetido da PA, especialmente para a definição precisa da variação sanguínea em situações específicas ou controladas, observando se as oscilações tensionais resultam de alguma mudança pré-determinada (como uso de medicamentos, alteração de comportamento ou estilo de vida) ou se significam apenas variações espontâneas e fisiológicas da pressão.

A possibilidade de obtenção de uma curva representativa das variações pressóricas e não apenas a avaliação de uma única e estática observação da PA no instante em que o parâmetro foi medido passou a ser possível por meio do emprego da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) (NOBRE, 1996).

A MAPA é um método que tornou possível a visão dinâmica do comportamento tensional ao permitir o registro indireto e intermitente da PA durante 24 horas, consentindo que o paciente realize suas atividades habituais na vigília e durante o sono (SBC; SBH; SBN, 2011).

Recomenda-se que o monitor seja programado para medir a PA no mínimo a cada 30 minutos, mas dependendo do objetivo do exame, um número maior ou menor de medidas, a intervalos de tempo diferentes do preconizado também pode ser aceito, permitindo a avaliação de um subperíodo das 24 horas (SBC; SBH; SBN, 2011).

A MAPA tem se mostrado útil na avaliação da PA por analisar maior quantidade de parâmetros, como cargas e médias pressóricas, variabilidade da pressão e outras variáveis, com conseqüente acréscimo de informações que auxiliarão na definição diagnóstica e decisão de condutas (AMODEO; LIMA; NOBRE, 1998; SBC; SBH; SBN, 2011).

Através de medidas individualizadas ou de médias horárias se consegue obter uma curva de comportamento pressórico que permite detectar as variações de

pressão ao longo do dia durante as diferentes sobrecargas físicas e emocionais às quais o indivíduo está exposto no seu cotidiano (AMODEO, 1996).

Estudos utilizando a MAPA têm mostrado que as medidas da PA no trabalho são mais elevadas do que as obtidas em casa (STENBERG et al., 1995). A utilização da MAPA também já permitiu observar a permanência de níveis pressóricos alterados ou prolongamento da elevação dos níveis pressóricos ocupacionais para o período de lazer (DEVEREUX; PICKERING, 1991).

Níveis persistentemente elevados de PA podem inferir exacerbação de risco cardiovascular para determinada população (NOBRE; COELHO, 2003; SBC; SBH; SBN, 2011).

Levando-se em conta a reatividade cardiovascular e as variações tensionais decorrentes de situações ou eventos estressantes, estudos têm sido realizados para averiguar o mecanismo de ação de aumentos da PA desencadeados pelo estresse, principalmente como resposta a estressores psicossociais (FRITZ; NAGURNEY; HELGESON, 2003; KAMARCK; LOVALLO, 2003). Além disso, a importância dessas investigações deve ser enfatizada porque oferece a possibilidade de realização de trabalhos na área da saúde direcionados à redução do estresse que podem, potencialmente, reduzir crises hipertensivas, muitas vezes desencadeadas por fatores da vida diária (URBINI; LIPP, 2007).

Assim, a descrição de uma maior magnitude dos aumentos pressóricos quando o indivíduo é levado a expressar os sentimentos de modo direto, leva à conclusão de que situações socialmente desafiadoras e estressantes representam um estressor, cujos efeitos podem variar dependendo do nível de controle que os respondentes exercem sobre suas emoções (LIPP; JUSTO; MELO, 2006).

Entre as variáveis ambientais, o estresse durante a jornada de trabalho tem ganhado importância nas últimas décadas (ROCHA et al., 2002). Nestas situações, a obtenção de parâmetros da PA pelo exame de MAPA pode ser de fundamental importância para a detecção da elevação pressórica relacionada a atividades laborais em ambiente hospitalar estressante.

Estresse e o trabalho da enfermagem em Centro de Terapia Intensiva

Na sociedade contemporânea, o processo de globalização dos mercados impeliu a modificação da estrutura produtiva dos países capitalistas e somaram-se à incorporação da informática, robótica e telemática um novo e complexo conjunto de inovações organizacionais. Os efeitos agudos destas transformações sobre os padrões de conduta econômica, política, social e organizacional compuseram um cenário no qual a competitividade emergiu como uma questão imperativa (ELIAS; NAVARRO, 2006; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 2010).

Em consequência, avivaram-se as exigências com o desempenho dos empregados. A intensificação laboral e a insegurança gerada pela nova conjuntura de trabalho levou ao consumo desmedido de energias físicas e espirituais dos funcionários e passaram a se manifestar, de modo cada vez mais impactante, os efeitos desta carga excessiva de trabalho sobre a saúde dos indivíduos e do coletivo de trabalhadores (ELIAS; NAVARRO, 2006; MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 2010).

A partir de então, advém uma crescente preocupação com a investigação acerca da relação entre estresse e trabalho e o construto de estresse ocupacional se destaca na literatura científica.

O estresse ocupacional pode ser compreendido como um processo estressor-resposta, enfatizando em conjunto os fatores do trabalho que excedem a capacidade de enfrentamento do indivíduo, conhecidos como estressores organizacionais, e as respostas fisiológicas, psicológicas e comportamentais aos possíveis eventos estressores (SANTOS; CARDOSO, 2010; PASCHOAL; TAMAYO, 2004).

De outra forma, o estresse ocupacional foi descrito como a discrepância negativa entre o percebido no trabalho e o esperado pela pessoa. A intensidade do estresse depende da importância dada pelo indivíduo às dissonâncias existentes entre desejos e percepções e produz impacto negativo sobre o bem-estar físico e psicológico do empregado (TAMAYO, 2001).

A atividade de pesquisa no campo do estresse ocupacional expandiu-se e aprimorou-se nas últimas décadas e uma multiplicidade de estudos sobre a temática passaram a ser conduzidos em diferentes contextos, associando o estresse a diversas variáveis.

No início da década de 1960 surgem às primeiras pesquisas de associação entre estresse e trabalho, com objetivos voltados para a área da saúde e, mais tarde, Jex e Beehr (1991) classificam as reações ao estresse ocupacional em três categorias: reações somáticas, psicológicas e comportamentais.

Quando o foco incide sobre a ocorrência das doenças cardiovasculares, a importância do estresse ocupacional é demonstrada pelo aparecimento de doenças como a hipertensão arterial (ALVES et al., 2004; COUTO; VIEIRA; LIMA, 2007; ROSENTHAL; ALTER, 2012).

Segundo estudiosos (COOPER, 1994; STACCIARINI; TRÓCCOLI, 2001), os estressores do ambiente de trabalho podem ser categorizados em seis grupos: fatores intrínsecos ao trabalho (condições inadequadas, turno, carga horária e quantidade de trabalho, dentre outros), papéis estressores (papel ambíguo e conflituoso, grau de responsabilidade), relações no trabalho (com o chefe, colegas, subordinados, clientes), carreira (falta de ascensão, insegurança no trabalho), estrutura organizacional (estilos de gerenciamento, falta de participação, distúrbios de comunicação), dificuldade no manejo da interface trabalho-casa.

Especialmente na área da saúde, em todos os setores e níveis de atenção as atividades profissionais são consideradas altamente tensiógenas, mas a equipe multiprofissional será afetada de maneira peculiar no ambiente hospitalar.

No hospital, como em todos os ambientes de trabalho, os principais geradores de estresse envolvem aspectos de organização, administração e sistema de trabalho, além da qualidade das relações humanas (SCHIMIDT et al., 2009). Todavia, as organizações hospitalares são sistemas complexos compostos por diversos departamentos e profissões em que prevalece o confronto pessoal com situações emocionalmente intensas, tais como vida, doença e morte, as quais causam ansiedade e tensão física e mental (MARTINS, 2003).

A enfermagem, integrante da equipe de saúde atuante neste ambiente, está exposta, do ponto de vista etiológico, aos fatores de risco de natureza física, química, biológica e psíquica (CORONETTI et al., 2006). Mas o trabalho da equipe de enfermagem, por sua complexidade e especificidades, revela-se notadamente suscetível ao estresse ocupacional e os profissionais podem apresentar risco acentuado para sofrer desgastes biopsíquicos.

A rotina intensa é uma característica do exercício da enfermagem, uma vez que a assistência é prestada diuturna e ininterruptamente. Muitas vezes, pelas

características do exercício profissional, os trabalhadores são privados do lazer e do convívio com a família, o que pode exigir uma mobilização de energia nem sempre disponível ou suficiente (PAFARO; MARTINO, 2004).

O salário, muitas vezes insuficiente, e a distribuição de trabalho por turnos contribuem e permitem a ocorrência de duplos empregos e longas jornadas de trabalho.

Além disso, há a angústia dos profissionais de enfermagem relacionada à convivência desgastante com o sofrimento e a dor. O contato permanente com a morte pode aumentar a tensão de trabalho vivenciado pela equipe e levá-los a um profundo sentimento de tristeza (FERRAREZE; FERREIRA; CARVALHO, 2006; SHORTER; STAYT, 2010).

Somam-se a todos esses fatores o histórico da profissão, que desde sua origem carrega um legado de abnegação, obediência e dedicação, sentimentos idealizados que conflitam com a realidade determinada pelo mercado capitalista (ELIAS; NAVARRO, 2006).

Por tantas razões, a enfermagem já foi avaliada como uma das mais estressantes no setor público (COOPER; MITCHELL, 1990).

Dentre os inúmeros setores de trabalho na instituição hospitalar, os Centros de Terapia Intensiva (CTI) ou Unidades de Terapia Intensiva (UTI) apresentam características singulares.

Sabe-se que esses setores são destinados ao atendimento de pacientes em estado crítico decorrentes das mais complexas e variadas patologias, mas que podem ser recuperáveis, requerendo uma assistência permanente e especializada. São pacientes que constantemente estão sujeitos às instabilidades das funções vitais, que necessitam de apoio de equipamentos especiais, medicamentos de custos elevados, exames e procedimentos complexos.

Além disso, trata-se de um setor fechado em que a planta física que prejudicar a rotina de trabalho e reduzir a possibilidade de entrosamento com outros setores. O espaço restrito, o mobiliário frio, a iluminação artificial, o ar condicionado, os tons pálidos das paredes e a incorporação de novas e sofisticadas tecnologias tornam o ambiente ruidoso, pouco acolhedor e inóspito.

Outros fatores, como a deficiência de recursos humanos, rotinas exigentes e cobranças constantes podem agravar a sensação de estresse dos trabalhadores no setor.

Tais condições de permanente pressão psicológica e intenso desgaste físico podem causar as já mencionadas reações do organismo, como alterações de humor, alergias, cefaléias, procura compulsiva de álcool ou drogas, alterações cardiovasculares e gastrointestinais, dentre outros sintomas (CAVALHEIRO; MOURA JUNIOR; LOPES, 2008; GUERRER; BIANCHI, 2008; TAMAYO, 2001). Além das repercussões na saúde física, há mobilização de sentimentos de sofrimento e ansiedade, advindos da relação com os pacientes e familiares, trabalho em equipe, rodízio de funcionários, absenteísmo e a alta tecnologia presente nessas unidades (BARROS et al., 2008; FOGAÇA; CARVALHO; NOGUEIRA-MARTINS, 2010; MARTINS; ROBAZZI, 2009).

Por estas razões, trabalhadores dos CTIs são alvos de vários estudos relacionados ao estresse da equipe de enfermagem. A avaliação da frequência de manifestação de estresse em populações específicas tem sido realizada por meio da utilização de escalas, como a escala visual de face.

Utilização da Escala Visual de Faces para avaliação de estresse

Para neurocientistas, a avaliação de experiências subjetivas é primordial, especialmente quando correlacionadas aos componentes fisiológicos, comportamentais e subjetivos. Assim, muitas escalas têm sido projetadas com a finalidade de encontrar métodos eficientes para avaliação de estados subjetivos, tanto na clínica quanto na pesquisa aplicada.

Em geral, os instrumentos necessários para permitir o registro dessas experiências de forma padronizada e reproduzível são as escalas de avaliação, normalmente classificadas em dois grandes grupos: aquelas preenchidas pelo observador e aquelas preenchidas pelo próprio indivíduo, conhecidas como escalas de auto-avaliação (GUIMARÃES, 1998).

As escalas de auto-avaliação podem ser de natureza discreta, quando as pessoas devem assinalar "categorias" intervalares ou não (pouco, mais ou menos, intensamente, etc.) ou analógica, em que os participantes devem assinalar seu estado subjetivo em uma linha reta contínua que supostamente representa toda a gama daquela situação.

As escalas visuais analógicas (EVAs) têm sido empregadas para avaliar diferentes aspectos subjetivos, como percepção da auto imagem corporal (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006), avaliação da saciedade (CORRÊA et al., 2005), humor (CALIL; PIRES, 1998), dor (BOTTEGA; FONTANA, 2010; PEDROSO; CELICH, 2006) e ansiedade (GUIMARÃES, 1998; HOSEY; BLINKHORN, 1995; KIDSON; HORNBLOW, 1982).

A EVA também é muito utilizada na avaliação do estresse percebido, mas alguns pesquisadores a consideram um instrumento empírico. Com o objetivo de fornecer evidências as propriedades psicométricas da EVA, Lesage, Berjot e Deschamps (2012) realizaram um estudo com a participação de 763 funcionários de centros de saúde e concluíram que, de maneira tão discriminatória quanto um questionário, a EVA é capaz de destacar diferenças nos níveis de estresse entre grupos distintos, sendo que as correlações observadas com relação aos construtos suportaram a validade da escala.

Outra pesquisa verificou que existe uma concordância aceitável entre a EVA e a Perceived Stress Scale-PSS ou Escala de Estresse Percebido (EEP), proposta por Cohen, Kamarck e Mermelstein (1983). A EEP é considerada uma escala geral, que pode ser usada em diversos grupos etários, pois não contém questões específicas do contexto. Mede o grau no qual os indivíduos percebem as situações como estressantes ou investiga o quanto imprevisível, incontrolável e sobrecarregada os respondentes avaliam suas vidas. Foi inicialmente apresentada com 14 itens (PSS 14), sendo também validada com dez (PSS 10) e quatro questões (PSS 4). Tanto a EVA quanto a EEP foram ferramentas julgadas confiáveis, adequadas e significativas na avaliação de um mesmo construto, como o nível de tensão (LESAGE; BERJOT, 2011).

Dentre as EVAs, a Escala Visual de Faces (EVF) é um instrumento que se vale da expressão facial para descrever um estado subjetivo.

A expressão facial, enquanto instrumento de comunicação não verbal, há muito vem sendo reconhecida na avaliação da manifestação e intensidade das sensações humanas, permitindo a realização de estudos que relacionam comportamentos sociais, emocionais e funcionais. Darwin, em 1872, já observava e reportava mudanças nas expressões da face em animais. Muito depois, em 1979, foi desenvolvido um sistema de classificação dos sinais faciais que associou diferentes emoções a mudanças instantâneas e sutis na fisionomia (VIANA; DUPAS;

PEDREIRA, 2006). Hoje, outras pesquisas relacionam às expressões faciais sentimentos como estresse, raiva, medo, prazer, dor, desconforto e interesse (MCDOWELL, 2006).

A EVF consiste em uma escala visual intervalar de sete pontos, composta por sete faces estilizadas que representam pólos de significados distintos. Cada figura da escala consiste em um círculo, com olhos que não se modificam e uma boca que varia desde um sorriso de quase meio-círculo até um meio-círculo voltado para baixo. Os extremos correspondem à variação de amplitude, desde a ausência até a maior manifestação possível da condição avaliada, e o respondente deve assinalar o ponto que lhe parece mais correspondente ao seu estado, no momento ou intervalo de tempo proposto pelo pesquisador (SPARRENBARGER; SANTOS; LIMA, 2004).

É considerado um método válido e confiável para a análise de sensações. Pela simplicidade da aplicação, é rapidamente assimilada por indivíduos de qualquer escolaridade e pode ser usada, inclusive, por crianças (LORISH; MAISIAK, 1986; MCDOWELL, 2006; SPARRENBARGER; SANTOS; LIMA, 2004).

Justificativa

2 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, estudos sobre estresse vêm sendo conduzidos em múltiplos contextos, associando-o a diferentes variáveis, com destaque para as investigações acerca da relação entre estresse e trabalho.

A equipe de enfermagem, pela natureza e especificidades das ações que desenvolve, revela-se especialmente suscetível ao fenômeno do estresse ocupacional.

Observa-se que, entre os estudos que fizeram a abordagem do estresse laboral entre trabalhadores de enfermagem, a avaliação dos parâmetros obtidos pela MAPA foi pouco explorada. A proposta de detecção das variações de PA e de outros parâmetros hemodinâmicos ao longo dos períodos de trabalho e de descanso, registrando as variáveis clínicas durante as diferentes sobrecargas físicas e emocionais nos distintos períodos, se apresenta de extrema valia na detecção do risco cardiovascular nesta população. O uso desta ferramenta é uma alternativa diferenciada para a produção de conhecimento envolvendo estresse, saúde e trabalho da equipe de enfermagem.

Assim, questionamos quais seriam os efeitos do ambiente de trabalho sobre o comportamento da PA entre profissionais de enfermagem atuantes em CTI, um dos setores hospitalares em que o estresse é vivenciado cotidianamente de forma muito intensa e supostamente hostil.

O conhecimento produzido pode ser relevante para sugerir mudanças de comportamento capazes de prevenir desfechos desfavoráveis decorrentes de alterações de PA relacionadas ao estresse, uma vez que os valores obtidos pela MAPA se correlacionam mais fortemente com lesões de órgãos-alvo, morbidade e mortalidade do que as medidas casuais da pressão.

Objetivos

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

- Identificar o efeito do estresse laboral sobre o comportamento da pressão arterial entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia Intensiva por meio de parâmetros obtidos pela Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA).

3.2 Específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes, segundo as variáveis: idade, gênero, cor da pele, escolaridade, situação familiar conjugal;

- Caracterizar o perfil profissional dos participantes segundo as variáveis: formação/ocupação, tempo de formação, tempo de atuação no setor, horas diárias trabalhadas;

- Descrever o perfil antropométrico dos participantes por meio da medida da circunferência abdominal (CA), estatura, peso e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC);

- Avaliar o comportamento dos parâmetros clínicos (carga pressórica, média pressórica, pressões arteriais (PA) máximas e mínimas, frequência cardíaca (FC), pressão de pulso) durante o período de trabalho em Centro de Terapia Intensiva (CTI) e durante o período de descanso;

- Comparar os parâmetros clínicos obtidos por meio da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) durante os períodos de trabalho e descanso;

- Avaliar a frequência de estresse auto-referido nos períodos de trabalho e descanso por meio da utilização da Escala Visual de Faces (EVF).

Matériais e Métodos

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Estudo de abordagem quantitativa, do tipo descritivo e transversal.

Um estudo descritivo tem como propósito observar, descrever e documentar os aspectos de uma situação tal qual ela ocorre naturalmente, ou seja, os fenômenos de uma determinada realidade são descritos e a relação entre as variáveis pode ser examinada, resumindo o estado do fenômeno (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

4.2 Local de coleta de dados

O estudo foi desenvolvido no Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital de grande porte de um município do interior do estado de São Paulo. É uma instituição destinada ao atendimento dos usuários do Sistema Único de Saúde - SUS e se constitui em espaço para assistência, ensino e pesquisa. Inserido no SUS como referência terciária/quaternária, abrange uma população de aproximadamente quatro milhões de habitantes. Dispõe de uma Fundação de Apoio e envolve um complexo de Unidades que abrange um quadro de recursos humanos de cerca de 6.800 funcionários. A infraestrutura dispõe de 1097 leitos e cerca de 300 consultórios, que possibilitam a realização de 700 mil consultas, 44 mil internações e quase 40 mil cirurgias por ano (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

Todas as Unidades em conjunto somam 86 leitos de UTI. O CTI onde foi realizada a coleta de dados possui 14 leitos para pacientes de ambos os sexos e idade superior a 17 anos. Destina-se a internações provindas das diversas clínicas da instituição, além de receber pacientes de unidades externas. O quadro de funcionários é composto por 15 Enfermeiros, 34 Auxiliares e 16 Técnicos de Enfermagem.

4.3 População

A amostra foi composta por profissionais de enfermagem lotados no local de coleta de dados, que aceitaram participar voluntariamente do estudo. Foram excluídos da amostra gestantes, diabéticos, usuários de medicamentos que promovem alterações na PA (como anti-hipertensivos, imunossupressores, betabloqueadores, corticóides, anorexígenos e estimulantes do SNC), funcionários em férias ou em gozo de licença, que realizavam turnos profissionais de enfermagem em outra unidade antes ou após a instalação da MAPA ou que trabalharam exclusivamente em período noturno ou matutino durante o período da coleta de dados.

4.4 Procedimentos de coleta de dados

Para realização do estudo, inicialmente foram viabilizados contatos prévios junto à coordenação do Setor, para discussão acerca do caráter e viabilidade do projeto, bem como para a obtenção da aprovação para o desenvolvimento do trabalho. Posteriormente, foram traçadas e apresentadas as estratégias para a coleta de dados.

A pesquisadora responsável se deslocou até o local de coleta de dados para ter conhecimento sobre a escala de trabalho da equipe de enfermagem. Neste momento, selecionou os participantes de acordo com os critérios de inclusão. Posteriormente, fez o convite para a participação na pesquisa, esclarecendo sobre os objetivos e procedimentos do estudo.

4.4.1 Anamnese

A anamnese compreende a identificação de variáveis sociodemográficas para caracterizar a amostra. Foi obtida por meio de entrevista (APÊNDICE 2), realizada

em uma sala privativa no local de trabalho, em horários previamente agendados pelo pesquisador.

As questões relacionadas às variáveis: idade, gênero, cor da pele, situação familiar conjugal, formação profissional, ocupação, foram respondidas de forma auto-declaratória, tendo por referência o modelo de investigação adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011).

A idade foi obtida por consulta a data de nascimento registrada em carteira de identificação e, quando o indivíduo não estava em posse de documentos, foi solicitado que o mesmo a informasse verbalmente.

Para a categorização da cor da pele, os entrevistados se autoclassificaram em uma dentre cinco categorias, definidas como branco, preto, pardo, indígena ou amarelo (oriental), de acordo com os termos utilizados pelo Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). Para facilitar as comparações entre as distribuições, as respostas foram agrupadas em duas principais categorias: brancos e não brancos.

A situação conjugal foi verificada com base nas categorias: casado, em união, solteiro, separado, divorciado, viúvo. Posteriormente, a variável contemplou duas classes: com cônjuge (casados ou em união estável) e sem cônjuge (solteiros, separados, divorciados e viúvos).

Além da formação profissional, foi investigada a categoria profissional em que o participante atua na instituição de coleta de dados. A variável tempo de serviço correspondeu ao tempo de formação profissional e ao tempo de admissão no CTI. Posteriormente essa variável foi classificada em intervalos de tempo medidos em anos. Também foi inquirida a carga horária de trabalho semanal.

4.4.2 Avaliação de estresse por auto relato

Para a avaliação do estresse percebido nos diferentes momentos (períodos de trabalho e descanso), optou-se pela aplicação da Escala Visual de Faces (ANEXO 1).

Dentro da escala intervalar de sete pontos que compõe a escala, cada figura fez referência a intensidade de estresse percebido pelo indivíduo em determinado

ambiente, variando desde “nenhum estresse” (ponto 1) até “muito estresse” (ponto 7). A resposta foi considerada positiva quando houve como resposta os três estados mais negativos (pontos 5, 6 e 7). As repostas negativas, que indicaram ausência de estresse percebido, foram assinaladas pelos pontos 1, 2 e 3. A Figura 4 é o ponto neutro da escala (MCDOWELL, 2006).

Em um ambiente reservado dentro da unidade, o participante foi orientado sobre o preenchimento da Escala Visual de Faces. O instrumento auto-aplicável foi respondido neste momento ou, quando preferência do participante, foi levado para preenchimento no domicílio, sendo devolvido em data combinada com a pesquisadora.

Para cada participante, foi apresentado o instrumento no momento da entrevista, acompanhado pelas orientações “Assinale na escala/régua abaixo o quanto você se considera estressado em relação ao trabalho na Unidade de Terapia Intensiva, considerando o último mês” e “Assinale na escala/régua abaixo o quanto você se considera estressado fora do ambiente de trabalho, considerando o último mês”.

4.4.3 Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial

Durante a entrevista, o participante definiu, junto ao pesquisador, quais as datas mais adequadas para a realização dos exames de MAPA.

O procedimento foi realizado de acordo com o preconizado pelas Diretrizes para o uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial – V, 2011 (SBC; SBH; SBN, 2011). Utilizou-se equipamento da marca *Spacelabs® / modelo 90207* e método oscilométrico, através de medida indireta e intermitente, com uma programação prévia de intervalos de 15 minutos entre as medidas. Os exames foram considerados válidos quando tiveram no mínimo 16 medidas válidas.

Todos os exames de MAPA foram checados e laudados por um profissional da área médica. Se durante a realização deste procedimento o indivíduo apresentou elevação dos índices pressóricos, foi orientado para buscar atendimento de saúde para esclarecimento diagnóstico. O participante foi orientado a comunicar quaisquer

intercorrências, como intolerância ao exame, o que implicaria em cancelamento do procedimento cancelado e exclusão do sujeito na amostra.

Os dados obtidos dos exames de MAPA foram: carga pressórica, média pressórica, pressão de pulso, variabilidade de pressão, PA máxima e mínima e frequência cardíaca. Todas estas variáveis foram avaliadas e comparadas nos períodos em que o participante esteve exercendo atividades laborais em CTI e no período em que esteve ausente do turno de trabalho.

Foi considerada carga pressórica sistólica a porcentagem de medidas acima dos valores de referência (130x85 mmHg na vigília). A pressão de pulso (PP) foi calculada pela diferença entre as médias sistólica e diastólica. Médias pressóricas foram expressas como a média aritmética das medidas tensionais sistólica e diastólica.

A MAPA foi realizada em duas etapas distintas, sendo instalada em um dia de descanso e em outro dia de trabalho. Os participantes permaneceram monitorizados, a cada procedimento, durante 7 horas. A primeira hora teve o propósito de garantir adaptação e esclarecimento de possíveis dúvidas relacionadas ao procedimento. Ressalte-se que as medidas obtidas nesse intervalo de tempo foram desconsideradas no laudo final do exame.

O estudo foi realizado com funcionários escalados para o trabalho no período da tarde, para facilitar o procedimento de instalação do equipamento com a mínima interferência na rotina de atividades do participante. Para que os resultados dos valores pressóricos não sofressem influência do ritmo circadiano, todos os exames, realizados no descanso ou no trabalho, foram iniciados no mesmo horário.

O manguito teve a largura apropriada para o braço do paciente e foi colocado no braço não dominante, preferencialmente. O braço dominante somente foi usado se, após a medida da PA com aparelho oscilométrico e método auscultatório, em ambos os membros superiores, foi constatado uma diferença de pressão maior que 10mmHg em relação ao braço não dominante.

O participante foi orientado quanto o auto-preenchimento de um diário de atividades durante as horas em que permaneceu em exame. O impresso foi fornecido ao indivíduo, que registrou o horário das principais atividades realizadas durante o período do exame de MAPA (horário em que permaneceu no trabalho, usou medicamentos, bebidas alcoólicas, café e tabaco, período de sono e vigília,

presença de quaisquer sintomas, realização de atividade física e outras informações pertinentes).

4.4.4 Mensuração de dados antropométricos

Os dados antropométricos foram coletados de acordo com recomendação da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2002). Além da massa corporal e da estatura, foi mensurado o perímetro da cintura.

A massa corporal e a estatura foram aferidas em balança microeletrônica portátil (Filizola®/Brasil), com precisão de 50 g, capacidade de 200 kg. Os indivíduos foram posicionados de pé e de costas no centro da plataforma do aparelho, descalços e usando roupas leves, com o corpo o mais alongado possível. Para a medida da estatura, realizada com aproximação de 0,1 cm, a cabeça foi posicionada com o plano de Frankfurt (parte inferior da órbita ocular no mesmo plano do orifício externo do ouvido), sendo colocada a haste da régua no ponto vértex, ou ponto mais alto da cabeça.

O IMC foi calculado considerando o peso e a estatura, sendo obtido por meio da seguinte equação: $IMC = \text{peso (kg)}/\text{estatura}^2 \text{ (m)}$. O IMC foi categorizado conforme os pontos de corte estabelecidos pela WHO (2002): < 18,5 kg/m² (baixo peso), 18,5 kg/m² a 24,9 kg/m² (eutrófico), 25,0 kg/m² a 29,9 kg/m² (sobrepeso), 30,0 kg/m² a 34,9 kg/m² (obesidade grau I), 35,0 kg/m² a 39,9 kg/m² (obesidade grau II) e $\geq 40,0$ kg/m² (obesidade grau III).

A CA foi obtida na menor curvatura localizada entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca, com fita métrica flexível e inelástica de precisão de 0,1cm, sem comprimir os tecidos. Quando não foi possível identificar a menor curvatura, obteve-se a medida 2 cm acima da cicatriz umbilical. Com base nos parâmetros das Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009) para as medidas da circunferência abdominal, os indivíduos se classificaram em três grupos: Sem Risco (mulheres CA < 80 cm e homens CA < 94 cm), Risco Aumentado (mulheres CA ≥ 80 e < 88 cm e homens CA ≥ 94 e < 102 cm) e Risco Substancialmente Aumentado (mulheres ≥ 88 cm e homens ≥ 102 cm).

4.5 Análise dos dados

As variáveis categóricas foram apresentadas de modo descritivo em tabelas contendo frequências absolutas (n) e relativas (%). Utilizou-se o pacote estatístico *Statistical Package for Social Science* – SPSS, versão 15.0. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk, sendo utilizado o teste de Wilcoxon para determinar as diferenças entre as médias. Os resultados foram expressos como médias \pm erros padrões das médias (EPM) e as diferenças consideradas estatisticamente significantes para $p < 0,05$.

4.6 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, protocolo nº1359/2011 (ANEXO 2). Ressalta-se que este estudo foi elaborado de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo ao que preceitua a Resolução 196 de 10 de outubro de 1996, atendendo às exigências éticas e científicas fundamentais da pesquisa envolvendo seres humanos.

Os participantes receberam informações detalhadas sobre os objetivos e métodos do estudo e registraram a colaboração na pesquisa com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

Resultados

5 RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada no período de Agosto a Outubro de 2012. Dos 58 profissionais de enfermagem lotados no setor onde foi realizada a coleta de dados, fizeram parte da amostra 14 indivíduos (24,1%), distribuídos nas diferentes categorias (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem). Os demais foram enquadrados nos critérios de exclusão, sendo que 20 (34,5%) trabalham exclusivamente no período noturno, 6 (10,3%) encontravam-se em afastamento, 10 (17,2%) realizaram suas atividades apenas no período da manhã, 2 (3,4%) são hipertensos em tratamento e 6 (10,3%) se recusaram a participar.

Os dados obtidos a partir da utilização dos instrumentos de pesquisa foram analisados e agrupados em três blocos principais: perfil sócio-demográfico, perfil clínico e perfil de estresse informado.

Os resultados referentes à descrição sociodemográfica da população estudada estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes segundo as variáveis sociodemográficas. Ribeirão Preto, 2012

Variáveis	n	%
Faixa etária (em anos)		
20 f 29	05	35,7
30 f 39	07	50,0
40 f 49	02	14,3
Sexo		
Feminino	11	78,6
Masculino	03	21,4
Situação familiar conjugal		
Com cônjuge	09	64,2
Sem cônjuge	05	35,7
Cor da pele		
Branco	11	78,6
Não Branco	03	21,4
Número de filhos		
0	10	71,4
1	02	14,3
2	02	14,3
Formação Profissional		
Enfermeira (o)	05	35,7
Técnico de Enfermagem	05	35,7
Auxiliar de Enfermagem	04	28,6
Tempo de Formação (anos)		
1 f 5	04	28,6
5 f 10	04	28,6
10 f 15	04	28,6
>15	02	14,3
Categoria Profissional na Instituição		
Enfermeiro (a)	04	28,6
Técnico (a) de Enfermagem	03	21,4
Auxiliar de Enfermagem	07	50,0
Tempo de Atuação na CTI (anos)		
1 f 5	09	64,3
5 f 10	02	14,3
10 f 15	02	14,3
> 15f	01	7,1
Carga Horária Semanal (horas)		
30	09	64,3
36	03	21,4
> 40f	03	21,4

A média de idade dos participantes foi igual a $33,14 \pm 1,83$ anos. O tempo de formação profissional foi de $9,14 \pm 1,80$ anos e o tempo de atuação em CTI igual a $6,09 \pm 1,81$ anos. A carga horária de trabalho semanal foi equivalente a $34,00 \pm 1,50$ horas/indivíduo.

A Tabela 2 apresenta a categorização de peso pelo IMC, de acordo com a classificação da OMS (WHO, 2000). A média dos valores encontrados na análise desta variável foi igual a $34,57 \pm 2,19$ Kg/m².

Tabela 2 – Distribuição dos participantes, segundo a categorização de peso pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Ribeirão Preto, 2012

IMC (Kg/m ²)	n	%
<18,5 (baixo peso)	-	-
18,5 a 24,9 (eutrofia)	03	21,4
25,0 a 29,9 (sobrepeso)	05	35,7
30,0 a 34,9 (obesidade grau I)	02	14,3
35,0 a 39,9 (obesidade grau II)	02	14,3
≥40,0 (obesidade grau III)	02	14,3

Segundo os parâmetros das Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009) para as medidas da CA, a maioria dos indivíduos foi classificada na categoria “risco aumentado substancialmente”, com média de $105,2 \pm 7,03$ cm de CA entre os participantes (Tabela 3). Nesta categoria, sobressaiu-se o sexo feminino, representado por 8 (57,1%) sujeitos.

Tabela 3 – Distribuição dos participantes segundo a medida da Circunferência Abdominal (CA). Ribeirão Preto, 2012

CA (cm)	n	%
Sem Risco (Homem <94 / Mulher <80)	01	7,1
Risco aumentado (Homem ≥94<102 / Mulher ≥80<88)	03	21,4
Risco substancialmente aumentado (Homem ≥102 / Mulher ≥88)	10	71,4

A Tabela 4 mostra a análise comparativa dos valores médios dos dados clínicos obtidos pela leitura da MAPA, nos períodos de descanso e trabalho. No período de trabalho, foi obtida a média de 19,43 medidas válidas por participante e no período de descanso, 21,71.

Tabela 4 – Análise comparativa dos valores médios dos dados clínicos obtidos pela leitura da MAPA nos períodos de descanso e trabalho. Ribeirão Preto, 2012

Variáveis	Descanso	Trabalho
PAM (mmHg)	85,50 ± 8,99	95,20 ± 7,75*
PAS (mmHg)	116,92 ± 14,20	124,23 ± 11,78*
PAD (mmHg)	70,63 ± 6,94	80,31 ± 6,81*
PP (mmHg)	46,33 ± 9,14	44,52 ± 6,15
FC (bpm)	79,55 ± 8,20	88,45 ± 10,83*
PAS máxima (mmHg)	132,93 ± 17,03	141,71 ± 13,31*
PAD máxima (mmHg)	82,43 ± 7,61	96,14 ± 10,17*
PAS mínima (mmHg)	102,36 ± 14,72	109,64 ± 9,16*
PAD mínima (mmHg)	58,86 ± 8,28	67,43 ± 8,96*

PAM = Pressão Arterial Média; PAS = Pressão Arterial Sistólica; PAD = Pressão Arterial Diastólica; PP = Pressão de Pulso; FC = Frequência Cardíaca. Valores expressos como média ± EPM, n = 14 em cada grupo; *p<0,05 comparado ao período de descanso.

Sob outro prisma podemos interpretar que, no período de trabalho, a PAM mostrou-se 9,4 mmHg mais alta e há aumentos da PAS e PAD equivalentes a 7,8mmHg e 9,5 mmHg, respectivamente. Em suma, houve uma elevação de 8,9 mmHg nos valores médios da PA durante período de trabalho da equipe de enfermagem em CTI quando comparado aos dados obtidos no momento do descanso.

A análise individual do comportamento da PA durante o período de trabalho mostrou que 7 (50%) e 14 (100%) participantes apresentaram, respectivamente, cifras de PAS e PAD características de hipertensão ambulatorial em pelo menos um momento do exame. Avaliando os dados de todos os sujeitos, o maior valor de PAS registrado no período de trabalho em CTI, em todas as medidas, foi igual a 174 mmHg. A maior PAD registrada no mesmo período alcançou a cifra de 123 mmHg. Em relação ao período de descanso, 5 (35,7%) indivíduos apresentaram ao menos uma medida de PAS e 4 (28,5%) participantes apresentaram ao menos uma medida de PAD com valor

característico de hipertensão ambulatorial, sendo que os maiores valores detectados corresponderam a 163 mmHg e 99 mmHg para PAS e PAD, respectivamente.

No período de trabalho, 17,2% das medidas de PAS tinham valores limítrofes (131 a 139 mmHg na vigília) e durante o descanso, 6,2% das medidas de PAS foram classificadas como limítrofes.

Valores que configuram pico de pressão (elevações significativas em pelo menos duas medidas da PA, de forma progressiva) foram encontrados em 6 (42,9%) dos participantes no período de trabalho e 3 (21,4%) no período de descanso. Todos os sujeitos que apresentaram pico de PA no descanso, também a manifestaram no trabalho.

Em relação à carga de pressão, em média, no período de trabalho 13,4% das leituras de PAS e 12,9% das leituras de PAD estiveram acima dos valores de referência. No descanso, o percentual médio de leituras acima dos índices de normalidade foram iguais a 11,55 e 1,61% para PAS e PAD, respectivamente.

A Figura 1 apresenta a distribuição de sinais positivos e negativos de estresse obtidos nos períodos de descanso e de trabalho, de acordo com a percepção dos participantes, a partir da avaliação da escala de faces. A frequência de sinais negativos para estresse (pontos 1, 2 ou 3) equivale a 86% e 57% para os períodos de descanso e trabalho, respectivamente. Em igual proporção em ambas os períodos, 14% dos participantes indicaram neutralidade na avaliação da variável (ponto 4). Sinais positivos de estresse foram referidos apenas no período de trabalho, por 29% dos entrevistados (pontos 5, 6 e 7).

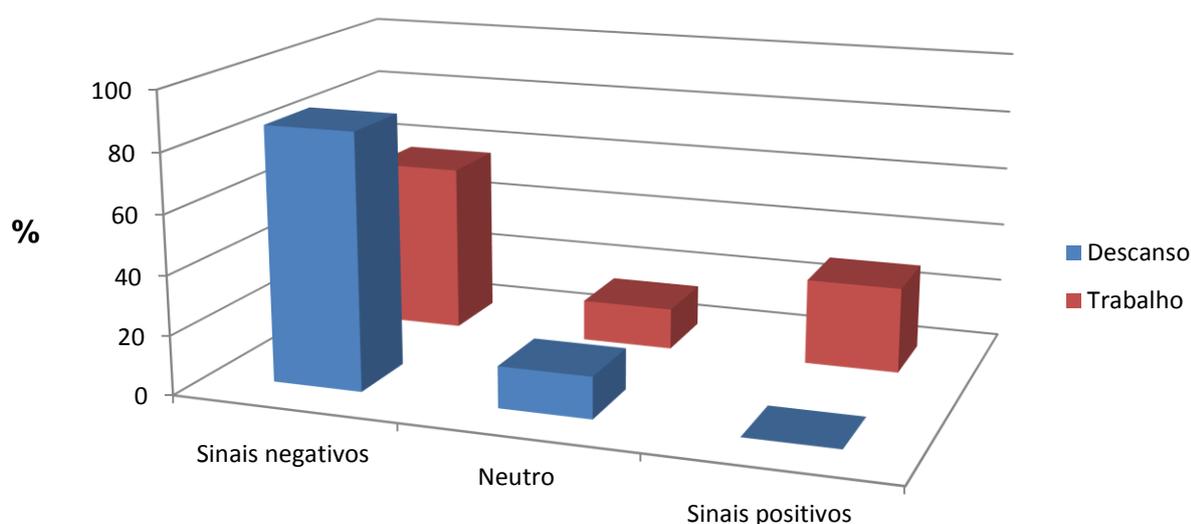


Figura 1 – Estresse auto-referido nos períodos de descanso e de trabalho. Ribeirão Preto, 2012.

Discussão

6 DISCUSSÃO

A partir dos resultados apresentados observa-se que a maioria dos profissionais da equipe de enfermagem (50%) está na faixa etária entre 30 e 39 anos.

Dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2011) mostram que, no Brasil, os profissionais de enfermagem se concentram na faixa etária entre 26 a 35 anos, a qual representa 35,9% do total dos profissionais do país.

Estudo realizado para caracterizar e verificar a presença de estresse entre enfermeiros que trabalham em UTI (PRETO; PEDRÃO, 2009) encontrou predomínio de participantes na faixa entre 24 a 30 anos (47,6%), com percentual expressivo de sujeitos também no intervalo de idade entre 31 e 40 anos (42,8%).

Também foi encontrado que a maioria dos participantes é do sexo feminino. Esta predominância de gênero reproduz a característica histórica da enfermagem, que desde seus primórdios se apresenta como uma profissão exercida majoritariamente por mulheres (LOPES; LEAL, 2005; MARTINS et al., 2006). Na atualidade, segundo o COFEN (2011), o sexo feminino representa 87,2% da enfermagem brasileira.

Um estudo sobre a persistência da feminização da enfermagem brasileira indica que existe uma seletividade deliberada baseada no sexo, fundamentada não somente em função do arquétipo do trabalho, mas nos argumentos ideológicos de interesse na manutenção da divisão sexual, que incluem relações de saber e de poder (LOPES; LEAL, 2005).

A prevalência da população feminina especificamente entre trabalhadores de enfermagem em terapia intensiva foi reportada também por outros autores (FERRAREZE; FERREIRA; CARVALHO, 2006), que argumentam que o trabalho em UTI realizado principalmente por mulheres pode gerar sobrecarga física e mental. Sabe-se que as tarefas a serem cumpridas neste ambiente de trabalho, como o cuidado a pacientes totalmente dependentes, podem exigir grande esforço corporal, mas a mulher geralmente pode tolerar a metade da carga física que o homem suporta (MEIRELLES et al., 2003).

Para Campos e Oguisso (2008), embora seja comum encontrar em textos acadêmicos, publicitários e jornalísticos imagens que revelam a enfermagem como

ação praticada por mulheres, há um anacronismo em dizer que a profissão é feminina, sendo que tais representações raciais e de gênero contribuem para a legitimação de uma identidade profissional excludente e discriminatória.

A distribuição dos participantes de acordo com a situação familiar conjugal identificou que a maior parte dos componentes da amostra (64,2%) vive com o cônjuge.

Dados do COFEN (2011) reportam que, no Brasil, a maioria dos profissionais de enfermagem tem como estado civil a condição de solteiro (49,3%). Indivíduos casados correspondem a 34,7% da enfermagem atuante no país.

Estudiosos divergem com relação à influência da situação conjugal sobre a manifestação de estresse ou variação da PA.

Para Vilela (2004), o estresse tanto pode acontecer na angústia e solidão daqueles que vivem sem um companheiro, como ser mais frequente frente às dificuldades muitas vezes impostas pelo relacionamento entre um casal.

Braz (2010) ao estudar a associação entre estresse e qualidade de vida frente aos mitos conjugais reportou que o índice de estresse é menor entre participantes que concordaram que *“um casamento infeliz é melhor do que um casamento desfeito”* ou que acreditam que *“o matrimônio pode realizar todos os sonhos do casal”*

Ao analisar a relação entre status marital e PA e comparar o risco para o desenvolvimento de hipertensão entre adultos solteiros e casados, pesquisadores concluíram que homens que nunca foram casados apresentam maiores valores de PAS e PAD e maior risco para o desenvolvimento de hipertensão quando comparados a sujeitos casados. Os autores argumentam que essa condição pode ser explicada, ao menos parcialmente, por fatores como condição psicológica (estresse prolongado e baixo suporte social), consumo dietético e aspectos econômicos relativos ao padrão de vida solitário (LIPOWICZ; LOPUSZANSKA, 2005).

Outra pesquisa avaliou os efeitos da tensão no ambiente de trabalho, da posição hierárquica e da situação conjugal em 99 mulheres e homens hipertensos. A PA foi avaliada com o emprego da MAPA e, assim como em nosso estudo, mostrou-se mais elevada no turno de trabalho quando comparada ao tempo de permanência no lar. Em mulheres, houve associação entre tensão no trabalho e elevação da PAS e todos os participantes apresentaram aumento significativo da PA durante testes de

estresse mental realizado em laboratório. Além disso, a situação conjugal foi outra variável associada à elevação pressórica, sendo observada especialmente em mulheres casadas (BLUMENTHAL; THYRUM; SIEGEL, 1995).

O presente estudo não teve como proposta estudar a correlação entre tais variáveis, mas concordamos com outros pesquisadores sobre a influência da situação conjugal sobre a variação pressórica e a manifestação de estresse, acreditando que a condição familiar, ao contribuir para a elevação dos níveis tensionais, pode ser um fator adicional para o aumento do risco cardiovascular.

A variável cor da pele indicou que a maior parte dos entrevistados (78,6%) se declarou de cor branca.

Mais uma vez, é preciso fazer um breve resgate sobre a história da profissão no Brasil para lembrar a omissão ou distorção que permeia a atuação do negro no desenvolvimento da enfermagem, como acontece em outros segmentos e em toda a historiografia da sociedade brasileira (GONÇALVES, 2012).

Além disso, a desigualdade de acesso à escola culmina na baixa representatividade de negros na esfera educacional, em especial no ensino superior, patamar que apenas 5,6% das mulheres pretas e pardas conseguem alcançar (GÓIS, 2008). Esta condição pode estar refletida também no pequeno percentual de não brancos pleiteando a formação em enfermagem.

Ainda que o indivíduo sobrepuje a dificuldade de ingresso e permanência no ensino superior, há o desafio de ser admitido no seletivo mercado de trabalho que privilegia ao branco a maior oportunidade para ascensão na carreira (GONÇALVES, 2012).

A maior parte dos entrevistados referiu não possuir filhos (71,4%); nos casos de respostas positivas, dois participantes possuem um filho (14,3%) e outros dois (14,3%) possuem 2 filhos.

Em relação à formação profissional, o percentual de enfermeiros graduados é análogo ao de participantes com formação de nível Técnico (35,8%). Outros 28,6% relataram formação de nível médio, representando a categoria de Auxiliares de Enfermagem.

Interessante ressaltar que dos profissionais pesquisados que possuem nível superior, um (20%) permanece exercendo função de técnico e 2 (50%) dos funcionários que exercem a função de auxiliar de enfermagem possuem formação de nível técnico. Entendemos que essa situação pode de alguma forma causar uma

insatisfação relacionada ao trabalho. Um estudo desenvolvido para avaliar o estresse entre enfermeiros atuantes em unidades de internação mostrou que, quanto maior for a sensação de valorização profissional, menor o nível de estresse percebido (SIMONETTI, 2011).

O tempo médio de formação profissional foi equivalente a $9,14 \pm 1,80$ anos, sendo que apenas 14,3% são formados há mais de 15 anos. Quanto ao tempo de atuação em CTI, foi obtida a média de $6,09 \pm 1,81$ anos. A maioria (64,3%) trabalha na unidade há menos de 5 anos.

Observa-se, portanto, que a equipe de enfermagem estudada possui integrantes com pequena vivência no setor e relativamente pouco tempo de formação profissional.

Um estudo realizado para identificar o perfil de recursos humanos em UTI neonatal encontrou 37,5% dos enfermeiros que atuam nas UTIs neonatais públicas possuem entre 6 e 8 anos de graduados, 50 % dos técnicos possuem mais de 10 anos de formação e os auxiliares, mais de 10 anos de conclusão de curso (BITTENCOURT et al., 2010).

Pesquisadores, ao investigarem o trabalho de enfermeiros em UTIs de hospitais de diversas capitais brasileiras expuseram que, quanto maior o tempo de formado, maior o estresse do profissional, a despeito do acúmulo de experiência e segurança técnica. Para os autores, essa situação pode ser explicada pelas particularidades que compõem o processo de trabalho em UTI, como o convívio com o sofrimento, que geram ansiedade, tensão e desgaste emocional (GUERRER; BIANCHI, 2008).

Sabemos que a experiência e a formação profissionais são importantes para o cuidado do paciente em unidades críticas, pois a presença de pacientes vulneráveis em iminente risco de morte, atrelada à elevada carga de trabalho, requer atenção ininterrupta, conhecimento específico e grande habilidade para a rápida tomada de decisões e implementação de cuidados em tempo hábil. Para isso, além da fundamentação teórica, algumas competências são essenciais, como a capacidade de liderança, o discernimento, a iniciativa, a maturidade e a estabilidade emocional (BALSANELLI et al., 2008; HUDAK; GALLO, 1997; MONTANHOLI; TAVARES; OLIVEIRA, 2006).

Não é recente a indicação de que o tempo acumulado na categoria profissional pode estar associado à elevação de PA. Já foi reportada a associação

positiva entre PAD e tempo de trabalho entre motoristas e cobradores (CORDEIRO et al., 1993).

Em relação à carga horária de trabalho na instituição, 64,3% dos funcionários afirmaram o exercício de 30hs/semanais, com tempo médio de $34,00 \pm 1,50$ horas de trabalho semanais entre os participantes. Esta jornada de trabalho é compatível com a preconizada para os trabalhadores da enfermagem no Brasil, que varia de 36 horas semanais para atividades assistenciais a 40 horas semanais para atividades administrativas, sendo mais comum a de 36 horas semanais (BRASIL, 1986).

A maioria dos estudos encontrados na literatura relata que a carga horária pode ser bastante superior à mencionada. À exemplo, Esser, Mamede e Mamede (2012) reportaram que profissionais de enfermagem lotados em maternidades de Londrina cumprem uma jornada semanal de 64,25 horas de trabalho. Em UTI neonatal, foi reportado o predomínio de jornada de 40 horas semanais, considerada abusiva para a assistência adequada aos pacientes e prejudiciais à saúde dos trabalhadores (BITTENCOURT et al., 2010).

Embora a jornada de trabalho evidenciada por nossos resultados não pareça excessiva em comparação ao demonstrado por outros estudos, há que se ressaltar que, na prática, a distribuição desta carga horária por vezes é inadequada, com sobrecarga de horas trabalhadas em um único dia, ocasionado por demanda institucional. Além disso, muitas vezes ela é superior ao relatado, pois os participantes se basearam na carga horária contratual para responder ao questionário, e não na carga horária real, que pode ser extrapolada por turnos extras de trabalho.

Sabe-se que o exercício da enfermagem em âmbito hospitalar é caracterizado por longas e exaustivas jornadas de trabalho, distribuídas em turnos alternados que incluem o fatigante período noturno, além da necessidade frequente de horas extras para cobertura da escala. Os profissionais agregam, ainda, outras funções e papéis sociais, como cônjuges e mães. Todas essas exigências, aliadas a escassez de tempo para descansar, organizar tarefas e até para se dedicar ao estudo podem gerar sobrecarga física e mental, ocasionando estresse e interferindo na qualidade do trabalho e na qualidade de vida dos membros da equipe (INOUE; MATSUDA, 2009; SILVA et al., 2006).

Considerando os valores de IMC da população estudada, os achados de nosso estudo indicam que a maior parte dos voluntários foi classificada na categoria

“sobrepeso” (35,7%). Entretanto, a soma dos indivíduos distribuídos nas diferentes categorias de obesidade mostra a elevada frequência de obesos na amostra (42,9%). É importante ressaltar também que 78,6% dos participantes tem o IMC acima dos limites de normalidade. Ainda, a média dos índices encontrados na análise desta variável caracteriza obesidade grau I.

A análise do IMC permite considerar que a população deste estudo está em risco para desenvolvimento de doenças do sistema cardiovascular, pois está bem definida na literatura a associação entre obesidade e diversas enfermidades, a exemplo da hipertensão (LEAL; MAFRA, 2013; LANDSBERG, 2012).

Para a Sociedade de Obesidade e Sociedade Americana de Hipertensão (LANDSBERGIS et al., 2013), a obesidade está configurada como uma epidemia mundial, sendo a hipertensão reconhecida como o principal fator de morbimortalidade cardiovascular associado ao aumento de peso corporal.

Também Maia et al. (2007), ao pesquisar fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem de um hospital geral, encontraram que, em uma amostra de 209 indivíduos, 39,2% apresentaram sobrepeso e 20,6% eram obesos, sendo que destes 45,5% tinham a PAS alterada.

Nesta pesquisa, a variável CA teve como maior incidência a categoria “risco substancialmente aumentado”, correspondendo a 71,4% da amostra.

De modo semelhante, uma pesquisa com o objetivo de realizar a análise antropométrica de trabalhadores de saúde conduzida em um hospital de Fortaleza-CE com 295 trabalhadores da área da saúde encontrou uma prevalência de sobrepeso e obesidade igual a 33,2% e 13,9%, respectivamente; obesidade abdominal foi constatada em 29,8% (ALMEIDA et al., 2006).

Outra investigação, também realizada na capital cearense, comparou a prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus entre trabalhadores da área hospitalar e constatou que a prevalência de obesidade abdominal na equipe de enfermagem foi 2,4 vezes maior em relação aos médicos e cerca de 1,6 vezes maior quando comparado aos grupo de trabalhadores de serviços gerais. Os autores discutem que o trabalho pode ter repercussão indireta nesse processo, interferindo em variáveis sociodemográficas e psicossociais, de maneira a alterar o padrão biológico e agravar o perfil de risco cardiometabólico (ALMEIDA et al., 2011).

Igualmente, com o objetivo de investigar risco cardiovascular entre profissionais que atendem doentes com agravos do coração, pesquisadores identificaram que os fatores de risco para eventos coronários mais prevalentes entre enfermeiros americanos incluíram pré-hipertensão (64% da amostra) e aumento da CA (37% da amostra) (BURNS ; GROSS; ZANIN, 2010).

Considerando o padrão de IMC e obesidade andróide, a análise dos diferentes estudos nos faz presumir que os trabalhadores de enfermagem, de maneira geral, estão susceptíveis ao desenvolvimento de doenças arteriais coronarianas, pois são fatores consistentes e frequentemente associados a tais morbidades.

Especialmente em relação à obesidade abdominal, a literatura propõe que seja caracterizada como uma força motriz por trás de uma constelação de anormalidades aterotrombóticas inflamatórias ligadas à resistência à insulina, muitas vezes referida como síndrome metabólica (DESPRÉS, 2012).

De acordo com as variáveis hemodinâmicas investigadas, o presente estudo encontrou diferença estatisticamente significativa para os achados de PAM, PAS, PAD (média, máxima, mínima e percentual de leituras acima dos limites de normalidade) e FC quando comparado os período de trabalho ao período de descanso. Não houve diferença para as leituras de PP entre os dois momentos de monitorização.

Já foi estabelecido que fatores ambientais influenciam as atividades do sistema nervoso simpático, o que pode acarretar variabilidade pressórica e alteração da FC, sendo ambas as manifestações presentes nos achados aqui apresentados.

De maneira similar, um estudo de revisão mostrou a relação entre tensão no trabalho e PA e indicou que a exposição ao ambiente de trabalho está associada a aumento da PAS e PAD (LANDSBERG et al., 2012).

Para Pickering et al. (1996) , a prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) está relacionada a conflitos sociais crônicos, sendo o estresse no trabalho constantemente associado ao aparecimento de doenças coronarianas. Os pesquisadores argumentam que a utilização da MAPA permite distinguir que indivíduos apresentam aumento da PA durante o período de trabalho, revelando uma tensão ocupacional caracterizada por alta demanda de tarefas e baixo poder de decisão e controle.

Sabe-se que o trabalho em CTI prevê a interrupção da rotina ocasionada por instabilidade no estado clínico dos pacientes, realização de inúmeros procedimentos e exames de saúde, dificultando o controle do ambiente de trabalho pelo profissional. Baixo controle ambiental já foi relacionado à elevação de PAS e PAD, sendo reportado que o controle do ambiente tem importante papel na modulação da resposta cardiovascular e afetiva durante o turno de trabalho, sendo que tais respostas podem contribuir para o aumento do risco coronariano e desenvolvimento de hipertensão (STEPTOE; WILLEMSSEN, 2004).

Outros fatores, relativos não somente ao ambiente físico e condições laborais, como ruídos dos aparelhos, o trânsito intenso de pessoas e a planta física inadequada, mas relacionados à dinâmica do setor e exigências impostas pela organização, como estado crítico dos pacientes e relações conflitantes entre os membros da equipe também contribuem para o aumento do estresse laboral de enfermeiros que atuam em CTI, prejudicando a saúde do profissional (SANTOS; OLIVEIRA; MOREIRA, 2006).

Pesquisa conduzida com trabalhadores de outra área também associou o estresse do ambiente de trabalho com a variabilidade da PA. Os pesquisadores analisaram o comportamento da PA e da FC em operários de uma indústria processadora de madeira. O grupo de funcionários alocado no ambiente de trabalho considerado mais estressante e submetido à elevada sobrecarga física teve maior variação da PA. O estresse físico imposto a este grupo associado ao ambiente com altos níveis de ruído e temperatura se mostrou um forte agente causador do aumento pressórico, devendo ser considerado na gênese da hipertensão arterial dos operários (ROCHA et al., 2002).

Com o mesmo intuito de avaliar a associação entre o estresse no trabalho e o aumento do risco cardiovascular, Vrijkotte; Van Doornen e Geus, (2000) testaram se essa relação poderia ser explicada por exacerbação da reatividade cardiovascular durante o trabalho ou por uma recuperação prejudicada no período de lazer. O tônus vagal foi estudado como o possível determinante dos efeitos tensionais e houve monitoração da PA e FC durante 2 dias úteis e um dia de descanso. Os resultados do estudo sugeriram que os efeitos nocivos do estresse no trabalho são, em parte, mediados pelo aumento da FC elevação da PAS em um dia de trabalho estressante e redução do tônus vagal nos 3 dias de medição.

Outros autores observaram que as variações do ritmo cardíaco promovem modificações pressóricas significativas, caracterizadas pela elevação das cifras sistólicas e aumento da variabilidade da PA em relação ao trabalho diurno, sugerindo que o trabalho de turno poderá exercer influência como um risco adicional para doenças cardiovasculares (OHIRA et al., 2000).

Também já foi examinada a relação entre a excreção urinária de catecolaminas e a variabilidade da pressão ambulatorial em mulheres que trabalham como enfermeiras ou auxiliares de enfermagem no Havaí. Foi identificado que a excreção de catecolaminas é significativamente associada com aumento da variabilidade da PA durante o trabalho (BROWN et al., 2003).

Pesquisadores europeus analisaram a relação entre tensão no trabalho e doenças coronarianas usando registros de 13 estudos de coorte conduzidos no período de 1985 a 2006. Os resultados indicaram que 30.214 (15%) dos 197.473 participantes referiram tensão no trabalho. A associação entre estresse no trabalho e doença coronariana foi positiva em relação a sexo, idade, estrato socioeconômico e região. Os autores concluíram que o estresse no trabalho está associado com um pequeno, mas consistente, aumento de risco para incidente cardiovascular (KIVIMÄKI et al., 2012).

Uma metanálise de estudos prospectivos publicados até o ano 2011 mostrou que, entre adultos, o risco coronariano aumenta 1,6 vezes frente ao excesso de estresse no trabalho (STEPTOE; KIVIMÄKI, 2012). De acordo com os pesquisadores, um grande desafio para a próxima década seria a incorporação do processo de estresse às pesquisas que buscam compreender os mecanismos fisiopatológicos dos eventos cardiovasculares.

Aumento específico de PAD relacionado a condições de trabalho estressantes já foi reportado anteriormente. Um estudo conduzido com uma população de 288 homens em exercício profissional similar (horistas contratados há pelo menos 10 anos) indicou que a insatisfação no trabalho foi preditor para aumento de PAD, estando associada também a idade, IMC, história familiar de hipertensão e perda auditiva induzida por ruído grave. Os autores salientaram a importância do reconhecimento das condições de trabalho para a compreensão da epidemiologia da hipertensão (MATTHEWS et al., 1987).

Em 1971, os dados do estudo de Framingham mostraram que a PAD foi o melhor discriminador de risco de doença coronariana em homens com idade inferior

a 45 anos, sendo que a inclusão da avaliação conjunta da PP foi considerado o melhor modelo para a predição de eventos mórbidos (KANDEL; GORDON; SCHWARTZ, 1971).

Com o avançar da idade, há tendência de diminuição da importância relativa de PAD com um aumento correspondente na importância de PAS (FRANKLIN et al., 1999).

Aragão et al. (2002), ao estudarem o comportamento da PA de médicos anestesistas em diferentes momentos do trabalho de indução anestésica raquidiana para parto cesariano, encontraram alterações pressóricas em ocasiões que exigem maior atenção e acarretam maior impacto emocional ao profissional. Foi reportado que, quando consideradas todas as medidas obtidas em todos os momentos do procedimento anestésico cirúrgico, 20,6% e 15,4% dos participantes apresentaram PAS e PAD acima dos parâmetros de normalidade, respectivamente. Durante o ato de remoção da agulha e imediatamente após a retirada do feto, reconhecidos como os momentos de maior risco para os pacientes, houve elevação de 32,5% para os valores de PAD e 1,5% para valores de PAS, que atingiram o estágio 1 da hipertensão arterial, segundo a classificação da OMS.

Estes dados assemelham-se aos achados de nosso estudo, em que também se constatou que os participantes manifestam maior frequência de cifras características de hipertensão durante o período de trabalho, atingindo picos que poderiam ser classificados como hipertensão estágio 2 ou 3, caso as medidas fossem casuais.

No entanto, na maioria das vezes, valores elevados e isolados da PA correspondem a artefatos e não devem ser caracterizados como pico de pressão. Ao se definir a existência de um pico de pressão, deve-se estabelecer o período de tempo em que ele ocorreu. De qualquer forma, elevações da PA que não constituem picos de pressão arterial também devem ser descritas e analisadas (SBC; SBH; SBN, 2011).

A frequência de carga de pressão foi maior no período de trabalho, e os resultados foram especialmente expressivos em relação aos valores de PAD. O aumento da carga tensional é uma condição observada como resposta adaptativa a condições patológicas como a hipertensão arterial.

O percentual de medidas com valores limítrofes foi maior no período de trabalho em comparação ao período de descanso. De acordo com as Diretrizes

Brasileiras de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (SBC; SBH; SBN, 2011), valores limítrofes deverão ser considerados individualmente, de acordo com a categoria de risco cardiovascular do paciente.

A importância prognóstica da PAD e PAM em indivíduos de meia idade e da PAS e PP em idosos pode ser atribuído, pelo menos em parte, para a interação entre a resistência vascular periférica e rigidez arterial em diferentes estágios da vida adulta. Por isso, a importância do PAD como um preditor de eventos em indivíduos de meia idade pode refletir o papel dominante da resistência periférica aumentada na determinação do comportamento da PA nesta faixa etária (KHATTAR et al., 2001).

Mais recentemente, clínicos e estudiosos vêm questionando a destacada importância da PAD como preditor de risco cardiovascular, sugerindo que prognóstico da hipertensão deveria estar baseado no nível sistólico da PA, e não no nível diastólico, como difundido pela comunidade científica nos últimos 100 anos. Contudo, ainda não há evidências suficientes de que o aumento da PAD não deva ser associado a danos cardiovasculares (LUNA; LUNA, 2007).

Não foi detectada diferença entre os valores de PP nos períodos de trabalho e descanso. Sabe-se que a medida casual da PP têm apresentado fortes evidências de implicações relacionadas ao prognóstico, mas não há, até o momento, critérios definitivos para a interpretação desse parâmetro pela MAPA (SBC; SBH; SBN, 2011). Ainda assim, os indícios de que a PP obtida por esse método também possa ter importância clínica levaram os pesquisadores a manter a apresentação dos dados relacionados a essa variável.

Embora a frequência de valores de PAD acima dos parâmetros normais tenha se mostrado bastante superior ao observado no momento de descanso, a análise da carga de pressão indicou que, em nenhum momento, o percentual de leituras de PAS e PAD acima dos valores de normalidade foi equivalente ou superior a 50%, cifra que guarda relação direta com lesões em órgãos-alvo (O'BRIEN et al., 2005). Todavia, considerando que o mesmo valor de cargas de PA pode significar diferentes comportamentos estimados pelas médias de PA, há a atual tendência de não se considerar esse parâmetro na interpretação do exame (SBC; SBH; SBN, 2011).

Em relação à utilização da Escala Visual de Faces, os resultados indicaram uma prevalência aumentada de sinais positivos de estresse percebido no ambiente de trabalho, quando comparado ao período de descanso.

Entretanto, concordamos com o argumento de Sparrenberger; Santos e Lima (2004) sugerindo que a Escala de Faces, tal como foi usada, é um instrumento adequado para o rastreamento populacional. No presente estudo, não houve intenção de aplicá-la como método diagnóstico. Um exame criterioso conduzido por profissionais habilitados por meio de utilização de instrumentos específicos poderia resultar em achado divergente do que foi aqui apontado e discutido.

Outro possível viés deste estudo é comum a todas as investigações que utilizam escalas de auto avaliação e devemos ponderar que a dificuldade de compreensão, possibilidade de falsificação e maior necessidade de cooperação da pessoa que a preenche podem ter sido algum entrave para a fidedignidade dos dados, embora esta não seja a percepção do pesquisador.

Não tivemos o intuito de averiguar quais seriam os fatores capazes de contribuir com maior frequência ou de maneira mais incisiva para a manifestação de estresse na população e do aumento da PA estudada, mas acreditamos que todos os elementos citados são passíveis de exercer influência no ambiente que serviu como campo da investigação.

Saliente-se que no período de trabalho, como já apresentado, os participantes apresentaram, além de maior frequência de estresse percebido, elevação significativa de indicadores clínicos, como PAM, PAS, PAD e FC.

Conforme discutido, o estresse, por estimular o SNS adrenomedular e pituitário-adrenocortical, faz com que haja um aumento da FC e da força contrátil dos batimentos cardíacos, assim como da RVP. O DC é influenciado e conseqüentemente altera a PA. Desse modo, uma pessoa com vida sistematicamente estressante, como a de um trabalhador de enfermagem em UTI, está predisposta a sofrer aumentos constantes da PA, agravando o risco de doença arterial coronariana (LIPP, 1998; SHERWOOD, 2011).

Um estudo recente, conduzido com adultos sem história de doença cardiovascular examinou a associação entre estresse percebido e elevação pressórica, explorando ainda o impacto do status ocupacional sobre essa associação. Os resultados apontaram que o estresse percebido foi positivamente associado com aumento da PA entre indivíduos com status ocupacional inferior e

desempregados. Segundo os pesquisadores, alguns fatores neurobiológicos explicam parcialmente as associações entre a percepção do estresse agudo e a elevação da pressão sanguínea, pois alguns mecanismos responsáveis pelo controle da pressão sanguínea também participam do controle emocional (WIERNIK et al., 2013).

Todavia, o elevado risco à saúde dos empregados com alto nível de estresse pode não ser reflexo de uma relação causal unicamente, mas espelhar uma experiência de vida que pode, por exemplo, carregar um histórico de vivência em ambientes adversos durante a infância ou adolescência (KIVIMÄKI et al., 2002).

Há que se ressaltar ainda que a personalidade do indivíduo tem um papel preponderante na etiologia e progressão da doença física, especialmente em relação às manifestações cardiovasculares, devido a mecanismos como estresse percebido e respostas psicológicas (CARVALHO; TROVISQUEIRA, 2009).

A literatura diferencia essencialmente quatro tipos de personalidade associados à doença física: Tipo A, Tipo B, Tipo C e Tipo D. Cada tipo de personalidade apresenta distintas características de resistência ao estresse.

A personalidade do tipo A é caracterizada por indivíduos críticos, agressivos, competitivos, ambiciosos e agitados, que são mais suscetíveis às sequelas da pressão laboral. Este padrão de comportamento é mais frequente em homens e está mais relacionado à cardiopatia isquêmica. A personalidade tipo B indica pessoas relaxadas, menos preocupadas com o tempo e que conseguem exercer o trabalho de forma menos culposa e prazerosa, que não competem compulsivamente e dificilmente são hostis; em geral, lidam melhor com situações estressantes. A personalidade Tipo C define pessoas passivas, acomodadas, desanimadas e sem expressão emocional; são pouco assertivas e submissas e, como suprimem emoções, podem manifestar maior controle perante situações de conflito, com tendência ao auto prejuízo em função de um clima de harmonia. É um tipo de personalidade predisposto ao desenvolvimento de cancro e doenças cancerígenas. A personalidade tipo D tende a experienciar emoções negativas e reprimir a expressão emocional; caracteriza pessoas permanentemente preocupadas e infelizes, combinando afetividade negativa e inibição social. Apresentam maior risco de inibição, alienação e mortalidade, sendo prevalente em pacientes coronários e hipertensos (CARVALHO; TROVISQUEIRA, 2009; LIPP, 2004).

Na presente pesquisa, não foram investigados os tipos de personalidade prevalentes na amostra mas, enquanto pesquisadores, acreditamos na importância de associar os diferentes padrões de comportamento às variáveis sociodemográficas e clínicas apresentadas, sendo esta uma proposta para estudos subsequentes.

A amostra reduzida também não permitiu analisar as possíveis diferenças na manifestação de estresse relacionadas às distintas categorias profissionais de enfermagem.

Até o momento, em todas as esferas, prevalece a valorização dos componentes químicos, físicos e biológicos na promoção da saúde dos profissionais. Como contraponto à tradicional abordagem centrada exclusivamente nos aspectos objetivos dos riscos ocupacionais, sugere-se a incorporação das dimensões subjetivas advindas das situações reais, convocando os trabalhadores a exercer a coautoria na gestão de sua saúde, segurança, trabalho e vida (RUIZ; ARAUJO, 2012). Salieta-se a necessidade de intervenção em fatores psicossociais, estruturais e comportamentais do trabalho em diferentes níveis, do individual ao nível macro da sociedade. Tais intervenções podem ser primárias (redução de estressores no trabalho), secundárias (redução de estresse) e terciárias (redução das consequências do estresse no trabalho) (KOMPIER; KRISTENSEN, 2003).

Espera-se que esta pesquisa seja mais um alerta para as autoridades e instituições, que olhares se voltem para a saúde do trabalhador da enfermagem e novas estratégias sejam incorporadas para aprimorar o ambiente físico e organizacional dos CTIs, evitando malefícios a saúde dos profissionais e fazendo do cuidar uma tarefa especialmente prazerosa.

Ressalte-se que esta pesquisa foi realizada com uma amostra reduzida e o tamanho da amostra é uma limitação para a generalização. As conclusões devem ser consideradas de maneira criteriosa. A replicação deste estudo em outros contextos pode ser importante para a avaliação futura das alterações pressóricas relacionadas ao trabalho da enfermagem em CTI.

Considerações Finais

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados de nosso estudo evidenciaram que, durante o período de trabalho em CTI, os profissionais de enfermagem apresentam alterações de parâmetros clínicos e frequência aumentada de sinais positivos de estresse percebido. A elevação da PAM, PAS, PAD e FC, atrelada ao relato de maior estresse no período de trabalho, sugerem que os fatores ambientais são impactantes e exercem influência sobre as atividades do SNS, amplificando o risco cardiovascular dos trabalhadores de enfermagem atuantes em CTI.

Os dados nos levam a ponderar que o estresse ambiental pode constituir fator adicional na avaliação da PA, devendo ser considerado até mesmo na gênese da hipertensão arterial de indivíduos expostos a constantes estímulos e condições estressoras, como os profissionais da saúde e, em especial, os integrantes da equipe de enfermagem lotados em setores considerados altamente tensiógenos.

Espera-se que os resultados aqui apresentados propiciem uma reflexão sobre a necessidade de elaboração de estratégias com o propósito de reduzir a ação e os efeitos dos possíveis agentes estressores no ambiente de trabalho.

É necessário repensar a prática da organização do trabalho em saúde e em enfermagem e cobrar avanços e intervenções proativas com o comprometimento de todos os envolvidos: os profissionais, protagonistas do processo; os gestores e líderes dos serviços, que devem se comprometer com as condições de trabalho e fortalecer os recursos humanos no enfrentamento dos desafios; a sociedade, alvo das repercussões da prática profissional; os pesquisadores, que devem fornecer respostas aos questionamentos e propor ações positivas para a produção eficiente do cuidado.

Recomendam-se investimentos para identificação e prevenção dos fatores que precipitam os fenômenos fisiológicos associados ou desencadeados pelo conjunto de exigências físicas e psíquicas necessárias à execução de uma tarefa, minimizando a forma como estes fenômenos se expressam e se perpetuam.

Consideramos que a compreensão deste processo é complexa e não se esgota neste estudo. Sugerimos a realização de novas pesquisas com a mesma temática abrangendo diferentes setores hospitalares e diversas instituições de saúde, pois a diversidade dos resultados poderia contribuir para o registro do

comportamento pressórico da equipe de enfermagem exposta a diferentes agentes ambientais estressores, ampliando a discussão e as propostas para a melhoria das condições de saúde física e mental dos trabalhadores da área.

Referências

REFERÊNCIAS¹

ALMEIDA, V. C. F. et al. Análise antropométrica de trabalhadores de saúde: uma alternativa para predizer riscos para enfermidades crônicas. **Revista de Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 39-47, 2006.

ALMEIDA, V. C. F. et al. Ocupação e fatores de risco para diabetes tipo 2: estudo com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 476-484, 2011.

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.

AMODEO, C. MAPA na avaliação terapêutica na hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros Cardiologia**, São Paulo, v. 67, n. 2, p. 143-144, 1996.

AMODEO, C.; LIMA, N. K. C.; NOBRE, F. MAPA: Histórico, indicações, utilidades e limitações. In: MION JUNIOR, D.; NOBRE, F.; OIGMAN, W. **MAPA: Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial**. São Paulo: Atheneu, 1998. cap. 11, p. 95-100.

ARAGÃO, P. W. et al. Pressão arterial do anestesiológista durante o ato anestésico-cirúrgico no período matutino. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 52, n. 5, p. 591-600, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA –ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010**. 3^a ed. Itapevi, SP:AC Farmacêutica, p.83, 2009.

BALSANELLI, A. P.; CUNHA, I. C. K. O.; WHITAKER, I. Y. Estilos de liderança e perfil profissional de enfermeiros em Unidade de Terapia Intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 300-304, 2008.

BARROS, D. S. et al. Médicos plantonistas de unidades de terapia intensiva: perfil sócio-demográfico, condições de trabalho e fatores associados à síndrome de burnout. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 235-240, 2008.

¹ Estas referências foram baseadas: Universidade de São Paulo. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**: documento eletrônico e impresso Parte I (ABNT). 2. ed. São Paulo: SIBi/USP, 2009.

BITTENCOURT, R. M.; GAIVA, M. A.; ROSA, M. K. O. Perfil dos recursos humanos das unidades de terapia intensiva neonatal de Cuiabá, MT. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 258-265, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/6517>>. Acesso em: 6 set. 2012.

BLUMENTHAL, J. A.; THYRUM, E. T.; SIEGEL, W. C. Contribution of job strain, job status and marital status to laboratory and ambulatory blood pressure in patients with mild hypertension. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 39, n. 2, p. 133-144, 1995.

BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, 2010.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Seção 1. Disponível em: <http://novo.portalfcofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html>. Acesso em: 27 fev. 2013.

BRAZ, S. V. **Stress, qualidade de vida e mitos conjugais**. 2010. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/tde_arquivos/6/TDE-2010-03-22T064549Z-1582/Publico/Sandra%20Vieira%20Braz.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.

BROWN, D. E. et al. Job strain and physiological stress responses in nurses and nurse's aides: predictors of daily blood pressure variability. **Blood Pressure Monitoring**, Hagerstown, v. 8, n. 6, p. 237-242, 2003.

BURNS, K.; GROSS, B.; ZANIN, M. Cardiovascular risk study: a comparison between northeast Ohio cardiovascular nurses and the nation. **Journal of Community Health Nursing**, Philadelphia, v. 27, n. 4, p. 187-196, 2010.

CALIL, H. M.; PIRES, M. L. N. Aspectos gerais das escalas de avaliação de depressão. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 240-244, 1998.

CAMPOS, P. F. S.; OGUISSO, T. A Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e a reconfiguração da identidade profissional da Enfermagem Brasileira. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 6, p. 892-898, 2008.

CARROLL, D. et al. Blood pressure reactions to acute psychological stress and future blood pressure status: a 10-year follow-up of men in the Whitehall II study. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 63, n. 5, p. 737-743, 2001.

CARVALHO, S. P. M.; TROVISQUEIRA, A. M. **A personalidade na etiologia e progressão da doença física**. Monografia Final. Seminário de investigação. 2009. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0176.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2013.

CAVALHEIRO, A. M.; MOURA JUNIOR, D. F.; LOPES, A. C. Stress in nurses working in intensive care units. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 29-35, 2008.

CHROUSOS, G. P. Stress and disorders of the stress system. **Nature Reviews Endocrinology**, London, v. 5, n. 7, p. 374-381, 2009.

COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A global measure of perceived stress. **Journal of Health and Social Behavior**, Thousand Oaks, v. 24, n. 4, p. 385-396, 1983.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Comissão de Business Intelligence. **Produto 2**: Análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais. Março de 2011 – Versão 1.0. Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/sites/default/files/pesquisaprofissionais.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2013.

CONWAY, J. Hemodynamic aspects of hypertension. Labile hypertension: the problem. **Circulation Research**, Baltimore, v. 27, n. 1, p. 43-47, 1970. Supplement 1.

COOPER, C. L. Identifying workplace stress: costs, benefits and the way forward. **New Solutions**, v. 4, n. 4, p. 38-40, 1994. Disponível em: <<http://baywood.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,7,11;journal,73,88;linkingpublicationresults,1:300327,1>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

COOPER, C. L.; MITCHELL, S. Nursing the critically ill and dying. **Human Relations**, v. 43, n. 4, p. 297-311, 1990. Disponível em: <<http://hum.sagepub.com/content/43/4/297.short>>. Acesso em: 22 dez. 2012.

CORDEIRO, R. et al. Associação da pressão arterial diastólica com o tempo acumulado de trabalho entre motoristas e cobradores. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 50, p. 363-372, 1993.

CORONETTI, A. et al. O estresse da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva: o enfermeiro como mediador. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 35, n. 4, p. 36-43, 2006.

CORRÊA, L. L. et al. Avaliação do efeito da sibutramina sobre a saciedade por escala visual analógica em adolescentes obesos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 286-290, 2005.

COUTO, H. A. C.; VIEIRA, F. L. H.; LIMA, E. G. Estresse ocupacional e hipertensão arterial sistêmica. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 112-115, 2007.

DESPRÉS, J. P. Abdominal obesity and cardiovascular disease: is inflammation the missing link? **Canadian Journal of Cardiology**, v. 28, n. 6, p. 642-652, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0828282X12002838>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

DEVEREUX, R. B.; PICKERING, T. G. Relationship between the level, pattern and variability of ambulatory blood pressure and target organ damage in hypertension. **Journal of Hypertension**, New York, v. 9, n. 8, p. 34-38, 1991.

ELIAS, M. A.; NAVARRO, V. L. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, p. 517-525, 2006.

ESSER, M. A. M. S.; MAMEDE, F.V.; MAMEDE, M.V. Perfil dos profissionais de enfermagem que atuam em maternidades em Londrina, PR. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.14, n.1, p. 133-41, 2012.

FERRAREZE, M. V. G.; FERREIRA, V.; CARVALHO, A. M. P. Percepção do estresse entre enfermeiros que atuam em terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 310-315, 2006.

FOGAÇA, M. C.; CARVALHO, W. B.; NOGUEIRA-MARTINS, L. A. N. Estudo preliminar sobre o estresse ocupacional de médicos e enfermeiros em UTI pediátrica e neonatal: o equilíbrio entre esforço e recompensa. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 18, n. 1. p. 708-712, 2010.

FRANKLIN, S. S. et al. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 100, n. 4, p. 354-360, 1999. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org/content/100/4/354.long>>. Acesso em: 22 dez. 2012.

FRITZ, H. L.; NAGURNEY, A. J.; HELGESON, V. S. Social interactions and cardiovascular reactivity during problem disclosure among friends. **Personality and Social Psychology Bulletin**, Thousand Oaks, v. 29, n. 6, p. 713-725, 2003.

GÓIS, J. B. H. Quando raça conta: um estudo de diferenças entre mulheres brancas e negras no acesso e permanência no ensino superior. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 743-768, 2008.

GONÇALVES, M. E. S. A invisibilidade da mulher negra na enfermagem profissional brasileira. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. IFBA**, Salvador, v. 3, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.revistapindorama.ifba.edu.br/files/artigo%203.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

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

GUIMARÃES, F. S. Escalas analógicas visuais na avaliação de estados subjetivos. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 217-222, 1998.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HOSEY, M. T.; BLINKHORN, A. S. An evaluation of four methods of assesxsing the behavior of anxious child dental patients. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 5, n. 2, p. 87-95, 1995.

HUDAK, C. M.; GALLO, B. M. **Cuidados intensivos de enfermagem: uma abordagem holística**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE divulga resultados de estudo sobre cor ou raça**. 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1933&id_pagina=1>. Acesso em: 23 mar. 2012.

INOUE, K. C.; MATSUDA, L. M. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital de ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 55-63, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n1/pdf/v11n1a07.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2012.

JEX, S. M.; BEEHR, T. A. Emerging theoretical and methodological issues in the study of work-related stress. **Research in Personnel and Human Resources Management**, Bingley, v. 9, p. 311-365, 1991.

JOHNSON, E. O. et al. Mechanisms of stress: a dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 16, n. 2, p. 115-130, 1992. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763405801757>>. Acesso em: 27 jan. 2013.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KAMARCK, T. W.; LOVALLO, W. R. Cardiovascular reactivity to psychological challenge: conceptual and measurement considerations. **Psychosomatic Medicine**, Hagerstown, v. 65, n. 1, p. 9-21, 2003.

KANNEL, W. B.; GORDON, T.; SCHWARTZ, M. J. Systolic versus diastolic blood pressure and the risk of coronary heart disease. **The American Journal of Cardiology**, v. 27, n. 4, p. 335-364, 1971. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002914971904280>>. Acesso em: 24 mar. 2013.

KHATTAR, R. S. Effect of aging on the prognostic significance of ambulatory systolic, diastolic, and pulse pressure in essential hypertension. **Circulation**, Hagerstown, v. 104, n. 7, p. 783-789, 2001.

KIDSON, M.; HORNBLow, A. Examination anxiety in medical students: experiences with the visual analogue scale for anxiety. **Medical Education**, v. 16, n. 5, p. 247-230, 1982. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.1982.tb01259.x/abstract;jsessionid=B8014FCF9D13987C557BFC43674977EB.d01t01?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>>. Acesso em: 3 jan. 2013.

KIVIMÄKI, M. et al. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. **BMJ**, v. 325, n. 19, p. 857, 2002. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/325/7369/857?view=long&pmid=12386034>>. Acesso em: 24 mar. 2013.

KIVIMÄKI, M. et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. **The Lancet**, v. 380, n. 9852, p. 1491-1497, 2012. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60994-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60994-5/abstract)>. Acesso em: 12 jan. 2013.

KOMPIER, M. A. J.; KRISTENSEN, T. S. As intervenções em estresse organizacional. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 6, p. 37-58, 2003.

LANDSBERG, L. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment: a position paper of the Obesity Society and the American Society of Hypertension. **Obesity**, Malden, v. 21, n. 1, p. 8-24, 2012.

LANDSBERGIS, P. A. et al. Job strain and ambulatory blood pressure: a meta-analysis and systematic review. **American Journal of Public Health**, v. 103, n. 3, p. 61-71, 2013. Disponível em: <<http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2012.301153?journalCode=ajph>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

LEAL, V. O.; MAFRA, D. Adipokines in obesity. **Clinica Chimica Acta**, v. 419, p. 87-94, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898113000478>>. Acesso em: 18 abr. 2013

LESAGE, F. X.; BERJOT, S. Validity of occupational stress assessment using a visual analogue scale. **Occupational Medicine**, London, v. 61, n. 6, p. 434-436, 2011.

LESAGE, F. X.; BERJOT, S.; DESCHAMPS, F. Clinical stress assessment using a visual analogue scale. **Occupational Medicine**, London, v. 62, n. 8, p. 600-605, 2012.

LIMA JUNIOR, E.; LIMA NETO, E. Hipertensão arterial: aspectos comportamentais: estresse e migração. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 210-225, 2010.

LIPOWICZ, A.; LOPUSZANSKA, M. Marital differences in blood pressure and the risk of hypertension among Polish men. **European Journal of Epidemiology**, Dordrecht, v. 20, n. 5, p. 421-427, 2005.

LIPP, M. E. N. O stress psicológico e suas implicações. **Hipertensão**, Cidade, v. 1, n. 3, p. 118-123, 1998.

LIPP, M. E. N. Correr, competir, produzir e se estressar? In: _____. **O stress está dentro de você**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2004. p. 21-31.

LIPP, M. E. N.; JUSTO, A. P.; MELO, G. T. Cardiovascular reactivity in hypertensives: differential effect of expressing and in inhibiting emotions during moments of interpersonal stress. **The Spanish Journal of Psychology**, Madrid, v. 9, n. 2, p. 154-161, 2006.

LOPES, M. J. M.; LEAL, S. M. C. A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira. **Cadernos Pagu**, n. 24, p. 105-125, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-83332005000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 jan. 2013.

LORISH, C. D.; MAISIAK, R. The face scale: a brief, nonverbal method for assessing patient mood. **Arthritis & Rheumatism**, Hoboken, v. 29, n. 7, p. 906-909, 1986.

LOURES, D. et al. Estresse mental e sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 78, n. 5, p. 525-530, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2002000500012>. Acesso em: 23 set. 2012.

LUNA, R. L.; LUNA, L. C. Estaria a pressão diastólica perdendo sua utilidade na clínica? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 3, p. 19-21, 2007.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. Competitividade organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica. **RAC**, Curitiba, art. 2, p. 33-49, 2010. Edição Especial.

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.

MANCIA, G. et al. Long-term prognostic value of blood pressure variability in the general population. Results of the Pamela Study. **Hypertension**, Dallas, v. 49, p. 1265-1270, 2007.

MARTINS, C. et al. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 472-478, 2006.

MARTINS, J. T.; ROBAZZI, M. L. C. C. O trabalho de enfermeiro em unidade de terapia intensiva: sentimentos de sofrimento. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 52-58, 2009.

MARTINS, M. C. A. Situações indutoras de stress no trabalho dos enfermeiros em ambiente hospitalar. **Millenium**, n. 28, 2003. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millenium/Millenium28/18.htm>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

MATTHEWS, K. A. et al. Stressful work conditions and diastolic blood pressure among blue collar factory workers. **American Journal of Epidemiology**, Cary, v. 126, n. 2, p. 280-291, 1987.

MEIRELLES, N. F.; ZEITOUNE, R. C. G. Satisfação no trabalho e fatores de estresse da equipe de enfermagem de um centro cirúrgico oncológico. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 78-88, 2003.

MCDOWELL, I. **Measuring health**: a guide to rating scales and questionnaires. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2006.

MONTANHOLI, L. L.; TAVARES, D. M. S.; OLIVEIRA, G. R. Estresse: fatores de risco no trabalho do enfermeiro hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 5, p. 661-665, 2006.

MUNTNER, P. et al. The relationship between visit-to-visit variability in systolic blood pressure and all-cause mortality in the general population. **Hypertension**, Dallas, v. 57, p. 160-166, 2011.

NOBRE, F. Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA). **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 29, p. 250-257, 1996.

NOBRE, F.; COELHO, E. B. Três décadas de MAPA - monitorização ambulatorial da pressão arterial de 24 horas: mudanças de paradigmas no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 81, n. 4, p. 428-434, 2003.

O'BRIEN, E. et al. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. **Journal of Hypertension**, London, v. 23, n. 4, p. 697-701, 2005.

OHIRA, T. et al. Effects of shift work on 24-hour ambulatory blood pressure and its variability among Japanese workers. **Scandinavian Journal of Work Environment & Health**, Helsinki, v. 26, n. 5, p. 421-426, 2000.

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.

PASCHOAL, T.; TAMAYO, A. Validação da escala de estresse no trabalho. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 9, n. 1, p. 45-52, 2004.

PEDROSO, R. A.; CELICH, K. L. S. Dor: quinto sinal vital, um desafio para cuidar em enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 270-276, 2006.

PICKERING, T.G. et al. Environmental influences on blood pressure and the role of job strain. **Journal of Hypertension**, v.14, n.5, p.179-85,1996.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PRETO, V. A.; PEDRÃO, L. J. O estresse entre enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 841-848, 2009.

REINHOLD, H. H. **Análise da produção científica em um congresso brasileiro de stress**. Centro Psicológico do Controle de Estresse. 2004. Disponível em: <<http://www.estresse.com.br/congresso/helga.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

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. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v36n5/13145>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

ROSENTHAL, T.; ALTER, A. Occupational stress and hypertension. **Journal of the American Society of Hypertension**, v. 6, n. 1, p. 2-22, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1933171111002385>>. Acesso em: 2 fev. 2013.

ROTHWELL, P. M. et al. Prognostic significance of visit-to-visit variability, maximum systolic pressure, and episodic hypertension. **Lancet**, London, v. 375, n. 9718, p. 895-905, 2010.

RUIZ, V. S.; ARAUJO, A. L. L. Saúde e segurança e a subjetividade no trabalho: os riscos psicossociais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 170-180, 2012.

SANDER, D. et al. Relationship between circadian blood pressure patterns and progression of early carotid atherosclerosis. A 3-year follow-up study. **Circulation**, Hagerstown, v. 102, p. 1536-1554, 2000.

SANTOS, A. F. O.; CARDOSO, C. L. Profissionais de saúde mental: estresse e estressores ocupacionais em saúde mental. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 245-253, 2010.

SANTOS, J. M.; OLIVEIRA, E. B.; MOREIRA, A. C. Estresse, fator de risco para a saúde do enfermeiro em Centro de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 580-585, 2006.

SELYE, H. What is stress? **Metabolism**, Philadelphia, v. 5, n. 5, p. 525-530, 1956.

SCHIMIDT, D. R. C. et al. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 330-337, 2009.

SHERWOOD, L. **Fisiologia humana: das células aos sistemas**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SHORTER, M.; STAYT, L. C. Critical care nurses' experiences of grief in an adult intensive care unit. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 66, n. 1, p. 159-167, 2010.

SILVA, B. M. et al. Jornada de trabalho: fator que interfere na qualidade da assistência de enfermagem. **Texto Contexto de Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 442-448, 2006.

SIMONETTI, S. H. **Stress e valorização no trabalho do enfermeiro de unidade de internação do município de São Paulo**. 2011. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-19082011-073525/>>. Acesso em: 22 fev.2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC); SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH); SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). V Diretriz para uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial - III Diretriz para uso da Monitorização Residencial da Pressão Arterial V MAPA / III MRPA. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 7-17, 2011.

SPARREBERGER, F.; SANTOS, I.; LIMA, R. C. Associação de eventos de vida produtores de estresse e mal-estar psicológico: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 249-58, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2004000100042&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 jan. 2013.

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

STENBERG, H. et al. Altered circadian rhythm of blood pressure in shift workers. **Journal Human Hypertension**, London, v. 9, n. 5, p. 349-353, 1995.

STEPTOE, A.; KIVIMÄKI, M. Stress and cardiovascular disease: an update on current knowledge. **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v. 34, p. 337-354, 2012.

STEPTOE, A.; WILLEMSEN, G. The influence of low job control on ambulatory blood pressure and perceived stress over the working day in men and women from the Whitehall II cohort. **Journal Hypertension**, v. 22, n. 5, p. 915-20, 2004. Disponível em: <http://journals.lww.com/jhypertension/Abstract/2004/05000/The_influence_of_low_job_control_on_ambulatory.12.aspx>. Acesso em: 13 fev.2013.

TAMAYO, A. Prioridades axiológicas, atividade física e estresse ocupacional. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 127-147, 2001.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Hospital das Clínicas. **Relatório de atividades 2011**. 69 p. Disponível em: <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/RelatoriodeAtividades_HCRP_2011.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2013.

URBINI, F. S.; LIPP, M. E. N. A importância do diagnóstico do stress na urgência hipertensiva em mulheres. **Medicina On-line Revista Virtual Médica**, 2007. Disponível em: <<http://www.medonline.com.br/streship.html>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

VIANA, D. L.; DUPAS, G.; PEDREIRA, M. L. G. A avaliação da dor da criança pelas enfermeiras na Unidade de Terapia Intensiva. **Pediatria (São Paulo)**, v. 28, n. 4, p. 251-61, 2006. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&expSearch=450842&indexSearch=ID>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

VILELA, M. V. Stress no relacionamento conjugal. In: LIPP, M. (Org.). **O stress no Brasil: pesquisas avançadas**. Campinas: Papirus, 2004. p. 151-159.

VRIJKOTTE, T. G.; VAN DOORNEN, L. J.; DE GEUS, E. J. Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability. **Hypertension**, Dallas, v. 35, n. 4, p. 880-886, 2000.

WHITE, L.; DUNCAN, G.; BAUMLE, W. **Fundamentos de enfermagem básica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

WIERNIK, E. et al. Occupational status moderates the association between current perceived stress and high blood pressure: evidence from the IPC Cohort Study. **Hypertension**, v. 61, n. 3, p. 571-577, 2013. Disponível em: <<http://hyper.ahajournals.org/content/61/3/571.long>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a World Health Organization Consultation**. Geneva: World Health Organization, WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.p.256, 2000.

Apêndices

APÊNDICES

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando esta pesquisa para estudar a influencia do estresse no ambiente de trabalho sobre o comportamento da Pressão Arterial entre os profissionais de enfermagem normotensos por meio de parâmetros obtidos da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e através da Escala Analógica Visual de Faces convidamos você para participar, como voluntário, desta pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: *Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia Intensiva.*

Pesquisadores Responsáveis:

Fernanda Berchelli Girão (Mestranda do Programa de Enfermagem Fundamental- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- EERP-USP).

Profa. Dra. Leila Maria Marchi Alves (Orientador Profa. Dra. Departamento de Enfermagem Geral e Especializada).

No ambiente hospitalar existem situações e agentes estressores que afetam a equipe multiprofissional. A equipe de enfermagem por estar mais próxima do cuidar do paciente e permanecer maior tempo neste ambiente, pode apresentar risco acentuado para sofrer desgastes biopsíquicos. Dentre inúmeros setores de trabalho na instituição hospitalar, os Centros de Terapia Intensiva (CTI) ou Unidades de Terapia Intensiva (UTI) apresentam características singulares. O trabalho da equipe de enfermagem, naturalmente por sua complexidade, revela-se especialmente suscetível ao estresse ocupacional.

O estresse no trabalho constitui um vasto campo de estudos, cuja importância pode ser demonstrada pelo aparecimento de doenças psicossomáticas e cardiovasculares, especialmente a Hipertensão Arterial (HA), secundárias ao estresse no ambiente. (COUTO; VIEIRA; LIMA, 2007).

A MAPA é um procedimento que permite a obtenção de medidas múltiplas e indiretas da Pressão Arterial (PA) durante 24 horas ou até mesmo durante um maior período com um mínimo de desconforto, durante as suas atividades diárias

(NOBRE; MION JR, 1998). Através das medidas se consegue obter uma curva de comportamento pressórico que permite detectar as variações de pressão ao longo do dia durante as diferentes sobrecargas físicas e emocionais às quais o indivíduo está exposto no seu cotidiano (AMODEO, 1996). Este estudo tem como objetivo geral identificar o efeito do estresse laboral sobre o comportamento da pressão arterial entre profissionais de enfermagem normotensos atuantes em Unidade de Terapia Intensiva por meio de parâmetros obtidos pela Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e utilização da Escala Analógica Visual de Faces. A obtenção de parâmetros da MAPA pode ser de fundamental importância para a detecção da elevação pressórica relacionada a atividades em ambiente hospitalar estressante.

Garantimos o sigilo (segredo) da sua pessoa e esclarecemos que você poderá, a qualquer momento, retirar seu consentimento e não mais participar da pesquisa. Qualquer decisão tomada por você não lhe trará nenhum prejuízo.

Informamos que a sua participação não envolve nenhum tipo de despesa. Você não receberá pagamento ou gratificação por sua participação. Os resultados deste estudo deverão ser publicados em revistas públicas.

Eu, _____,
RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo "*Comportamento da pressão arterial como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Centro de Terapia Intensiva*". Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data: _____

Nome e Assinatura do participante: _____

Nome e Assinatura do pesquisador: _____

Em caso de dúvida você pode procurar a responsável por este trabalho (Professora Leila), nos endereços:

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP

Avenida Bandeirantes, 3900 / Monte Alegre

Ribeirão Preto-SP

Fone: (16) 3602-3474

E-mail: lmarchi@eerp.usp.br

Apêndice 2

Instrumento de Coleta de dados

CARACTERÍSTICAS SÓCIO DEMOGRAFICAS

Sexo: Masculino () Feminino ()

Data de Nascimento: ___/___/___

Situação Familiar Conjugal: Casado () Em união () Solteiro () Separado ()

Divorciado () Viúvo ()

Cor da Pele: Branco () Preto () Pardo () Indígena () Amarelo ()

Possui filhos? Sim () Não () Quantos? _____

Peso:

Altura:

IMC:

CARACTERÍSTICAS PROFISSIONAIS

Qual é sua formação profissional? _____

Há quanto tempo? _____

Qual é a sua categoria profissional nesta instituição?

() Auxiliar de Enfermagem () Técnico de enfermagem () Enfermeiro

Qual é o seu tempo de atuação no Centro de Terapia Intensiva?

_____anos _____meses

Em média qual é a sua carga horária de trabalho semanal? _____

Anexos

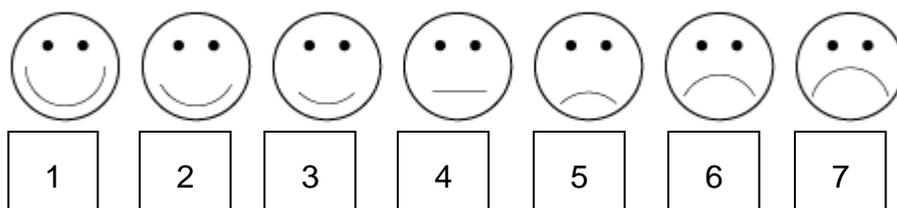
ANEXOS

Anexo 1

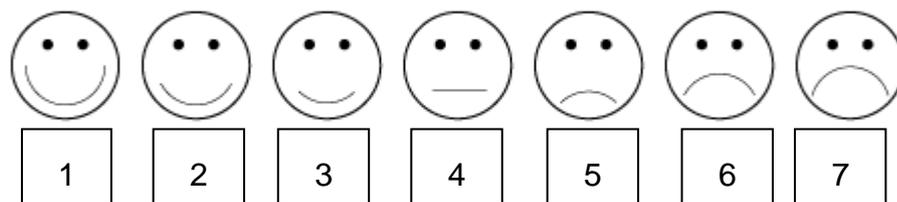
ESCALA VISUAL DE FACES

(Adaptada da Escala Analógica Visual de Faces de McGRATH (1990))

Este instrumento destina-se a avaliar a presença de sinais de estresse relacionado ao trabalho. Por favor, assinale na escala abaixo a face que representa o quanto você se sentiu estressado em relação ao trabalho nesta Unidade de Terapia Intensiva, considerando o último mês.



Por favor, assinale na escala abaixo a face o quanto você se sentiu estressado fora do(s) seu(s) ambiente(s) de trabalho, considerando o último mês.



Esta representação da Escala de Faces apresenta dois pólos de significados distintos, correspondendo a variações de efeitos positivos e negativos em relação ao estresse.

- As Figuras de **1 a 3** representam variações de estímulos positivos, caracterizando que o indivíduo não se percebe estressado;
- A Figura **4** é o ponto neutro da escala;
- As Figuras **5 a 7** representam a amplitude de variação negativa caracterizando que o indivíduo se percebe estressado.

Anexo 2



Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 219/2011

Ribeirão Preto, 15 de junho de 2011.

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 139ª Reunião Ordinária, realizada em 15 de junho de 2011.

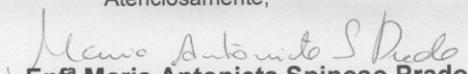
Protocolo: nº 1359/2011

Projeto: Variabilidade pressórica como indicador de estresse entre profissionais de enfermagem atuantes em Unidade de Terapia Intensiva.

Pesquisadores: Leila Maria Alves
Fernanda Berchelli Girão

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,


Enfª Maria Antonieta Spinoso Prado
Vice-Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Leila Maria Alves
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP