UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

VANESSA AUGUSTO BARDAQUIM

**Ansiedade, Depressão, Estresse e níveis de cortisol capilar
em trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar**

RIBEIRÃO PRETO
2019

VANESSA AUGUSTO BARDAQUIM

Ansiedade, Depressão, Estresse e níveis de cortisol capilar em
trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar

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

Linha de pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz
Robazzi

RIBEIRÃO PRETO
2019

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.

Bardaquim, Vanessa Augusto

Ansiedade, Depressão, Estresse e níveis de cortisol capilar em trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar. Ribeirão Preto, 2019.

160 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Prof^a. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

1.Saúde do Trabalhador. 2.Enfermagem. 3.Equipe de Enfermagem.
4.Depressão. 5.Estresse Ocupacional. 6.Ansiedade

BARDAQUIM, Vanessa Augusto

Ansiedade, Depressão, Estresse e níveis de cortisol capilar em trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar

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

Aprovado em/...../.....

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais **Edson e Mara Bardaquim**, pelo apoio, ensinamentos e dedicação.*

*Ao meu esposo **Sander R. Poli**, companheiro, ao meu filho **Miguel Bardaquim Poli**,*

*Aos meus familiares irmãos **Mônica Locatelli e Edinho Bardaquim**,*

*Aos meus cunhados **Alessandro e Mariana***

*Aos meus sobrinhos **Renan, Maria Eduarda, Matheus, Rafael, Diogo e Felipe**,*

*Ao meu avô **Domingos Bardaquim** que sempre está comigo em todos os meus momentos...*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e a Nossa Senhora de Fátima pelos seus mistérios em nossas vidas...

A minha orientadora Prof.^a Dr.^a. Maria Lucia C.C. Robazzi que é o meu exemplo profissional e deu-me a oportunidade de estudar na Pós-Graduação da USP e melhorar imensuravelmente os meus conhecimentos...

À Prof.^a Dr.^a. Maria Cecília Gallani que me aceitou no Doutorado Sanduíche em Quebec no Canadá,

À Prof.^a Dr.^a. Aida Cruz Mendes que participou da minha Banca de Qualificação e que contribuiu com ótimas sugestões,

À Instituição de pesquisa e à equipe de Enfermagem que cederam o material para o estudo,

Aos funcionários da Universidade de São Paulo da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, aos estatísticos, aos secretários e aos funcionários da “Casa de Hospedes”

À Coordenadora do Programa de Pós - Graduação a Prof.^a Dr.^a. Denise de Andrade,

À todos os docentes das disciplinas nas quais eu participei na EERP e inclusive na Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto –SP.

Aos ensinamentos da Prof.^a Dr.^a. Fernanda R. E. G. de Sousa na disciplina Programa de Aperfeiçoamento Ensino “PAE” sobre “Fundamentos de Enfermagem” feitos no Hospital das Clínicas (HC) de RP,

À bolsa de estudos concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, vinculada ao Ministério da Educação do Brasil.

*Agradeço a todos que participaram direta ou indiretamente na elaboração desta Tese,
Muito Obrigada!*

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas, ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”.
Carl Gustav Jung (1875-1961)

RESUMO

Bardaquim, V. A. **Ansiedade, Depressão, Estresse e níveis de cortisol capilar em trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar**. 2019. 160 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Objetivo: Analisar as características do trabalho realizado por trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar e a relação com a presença de Ansiedade, de Depressão e de Estresse, assim como, com o cortisol capilar. **Método:** Estudo descritivo-analítico, transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido no município de São Carlos (SP), com 164 profissionais da equipe de enfermagem da área hospitalar, entre eles auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros, que trabalhavam nos setores Unidade de Internação, Urgência e Emergência, Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Unidade Coronariana e o Isolamento. Os dados foram coletados por meio de instrumento semiestruturado de autopreenchimento destinado a caracterizar a população e, também, por dois outros instrumentos: a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão e a Escala para Avaliação do Estresse Percebido. Realizada a coleta de amostras de cabelos dos participantes por meio do kit *Diasource* específico para Cortisol ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* - KAPDB290). A pesquisa foi previamente aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa, protocolo CAAE: 55839216.5.0000.5393. A prevalência de depressão tomada como base para o cálculo amostral foi assumida como desconhecida, o valor de prevalência de 50%, que resulta em um tamanho amostral que contemple qualquer valor de P. O programa do cálculo amostral foi o R versão 3.1.2. Os testes estatísticos utilizados para a realização das análises foram o *Pearson Chi-Square*, *Qui-quadrado*, *Coeficiente de Correlação de Spearman- ρ* , *Mann-Whitney* e *Kruskal Wallis*. **Resultados:** Por meio das análises descritivas (n=164) constatou-se que a maioria dos entrevistados é constituída por técnicos de enfermagem (62,19%), do sexo feminino (80,49%), com idade entre 31 a 50 anos (57,93%), casados/com companheiro (44,51%), efetivos, atuando na profissão entre 0 a 10 anos (76,22%), trabalhando em unidades de internação (48,17%), no turno diurno (52,44%), aos finais de semana (93,9%), não tabagistas (81,7%) e nem consumidores de bebidas alcoólicas (60,4%). Em relação ao cortisol (n=161), 47,8% mostraram nível acima do normal; 23,8% apresentam estresse moderado, 20,1% estresse alto e 12,8% estresse muito alto; já 44,51% apresentaram Ansiedade e 24,39% Depressão. Segundo os testes estatísticos, os níveis de cortisol não influenciaram no Estresse percebido, pois não houve diferença no seu total, tanto para os trabalhadores que apresentam ou não Ansiedade. Não houve diferenças estatísticas entre os setores hospitalares das áreas críticas e não críticas e também nos níveis de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre as categorias de trabalhadores. **Conclusão:** As hipóteses foram parcialmente confirmadas, pois ocorreram alterações nos níveis do cortisol capilar, que estavam acima do recomendado. O estudo trouxe contribuições importantes relacionados ao biomarcador cortisol capilar, ao Estresse, à Ansiedade e à Depressão. Instituições hospitalares deveriam oferecer programas com intervenções na área ocupacional e medidas preventivas para amenizar alterações de saúde mental nos trabalhadores de enfermagem.

Descritores: Saúde do Trabalhador, Enfermagem, Equipe de Enfermagem, Depressão, Estresse Ocupacional, Ansiedade, Hidrocortisona.

ABSTRACT

Bardaquim, V.A. **Anxiety, Depression, Stress and Capillary Cortisol Levels in Hospital Service Nurses.** 2019. 160 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Objective: To analyze the characteristics of the work performed by Nursing workers working in the hospital area and the relationship with the presence of Anxiety, Depression and Stress, as well as with capillary cortisol. **Method:** A cross-sectional descriptive-analytical study with a quantitative approach developed in the city of São Carlos (SP), with 164 professionals from the nursing team of the hospital area, including auxiliaries, nursing technicians and nurses, who worked in the Inpatient, Urgency and Emergency, Adult Intensive Care Unit, Coronary Unit and Isolation. Data were collected through a semi-structured auto-fill instrument to characterize the population and also by two other instruments: the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Perceived Stress Assessment Scale. The participant's hair samples were collected using the Diasource specific kit for Cortisol ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - KAPDB290). The research was previously approved by the Research Ethics Committee, protocol CAAE: 55839216.5.0000.5393. The prevalence of depression taken as the basis for the sample calculation was assumed to be unknown, the prevalence value of 50%, which results in a sample size that contemplates any value of P. The program of the sample calculation was R version 3.1.2. The statistical tests used were the Pearson Chi-Square, Chi-square, Spearman- ρ , Mann-Whitney and Kruskal Wallis Correlation Coefficient. **Results:** Descriptive analyzes (n = 164) found that the majority of the interviewees were nursing technicians (62.19%), female (80.49%), aged 31-50 years (57.93%), married / with partner (44.51%), working in the profession between 0 and 10 years (76.22%), working in hospitalization units (48.17%), day shift (52.44%), at weekends (93.9%), non-smokers (81.7%) and consumers of alcoholic beverages (60.4%). In relation to cortisol (n = 161), 47.8% showed a level above normal; 23.8% had moderate stress, 20.1% had high stress and 12.8% had very high stress; and 44.51% presented Anxiety and 24.39% Depression. According to the statistical tests, the cortisol levels did not influence the perceived Stress, because there was no difference in its total, both for the workers that present or not Anxiety. There were no statistical differences between the hospital sectors of the critical and non-critical areas and also the levels of Stress, Anxiety and Depression among the categories of workers. **Conclusion:** The hypotheses were partially confirmed, as there were alterations in capillary cortisol levels, which were higher than recommended. The study brought important contributions related to the biomarker capillary cortisol, to Stress, Anxiety and Depression. Hospital institutions should offer programs with interventions in the occupational area and preventive measures to alleviate mental health changes in nursing workers.

Descriptors: Occupational Health. Nursing. Nursing Team. Depression, Occupational Stress, Anxiety, Hydrocortisone.

RESUMEN

Bardaquim, V.A. **Ansiedad, Depresión, Estrés y niveles de cortisol capilar en trabajadores de enfermería del servicio hospitalario**. 2019. 160 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Objetivo: Analizar las características del trabajo realizado por trabajadores de Enfermería actuantes en el área hospitalaria y la relación con la presencia de Ansiedad, de Depresión y de estrés, así como, con el cortisol capilar. En el presente trabajo se analizaron los resultados obtenidos en el estudio de los resultados obtenidos en el estudio de los resultados obtenidos en el estudio, Internación, Urgencia y Emergencia, Unidad de Terapia Intensiva Adulto, Unidad Coronaria y el Aislamiento. Los datos fueron recolectados por medio de un instrumento semiestructurado de autopreenchimento destinado a caracterizar a la población y, también, por otros dos instrumentos: la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y la Escala para la Evaluación del estrés percibido. Se realizó la recolección de muestras de cabellos de los participantes a través del kit Diasource específico para Cortisol ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - KAPDB290). La investigación fue previamente aprobada por el Comité de Ética en Investigación, protocolo CAAE: 55839216.5.0000.5393. La prevalencia de depresión tomada como base para el cálculo muestral fue asumida como desconocida, el valor de prevalencia del 50%, que resulta en un tamaño muestral que contempla cualquier valor de P. El programa del cálculo muestral fue el R versión 3.1.2. Las pruebas estadísticas utilizadas para la realización de los análisis fueron el Pearson Chi-Square, Qui-cuadrado, Coeficiente de Correlación de Spearman-p, Mann-Whitney y Kruskal Wallis. **Resultados:** Por medio de los análisis descriptivos (n = 164) se constató que la mayoría de los entrevistados está constituida por técnicos de enfermería (62,19%), del sexo femenino (80,49%), con edad entre 31 a 50 años (57,93%), casados / con compañeros (44,51%), efectivos, actuando en la profesión entre 0 a 10 años (76,22%), trabajando en unidades de internación (48,17%), en el turno diurno (52,44%), los fines de semana (93,9%), no tabaquistas (81,7%) y ni consumidores de bebidas alcohólicas (60,4%). En relación al cortisol (n = 161), el 47,8% mostró un nivel por encima de lo normal; 23,8% presentan estrés moderado, 20,1% de estrés alto y 12,8% de estrés muy alto; ya 44,51% presentaron Ansiedad y 24,39% Depresión. Según las pruebas estadísticas, los niveles de cortisol no influenciaron en el estrés percibido, pues no hubo diferencia en su total, tanto para los trabajadores que presentan o no Ansiedad. No hubo diferencias estadísticas entre los sectores hospitalarios de las áreas críticas y no críticas y también en los niveles de estrés, de ansiedad y de depresión entre las categorías de trabajadores. **Conclusión:** Las hipótesis fueron parcialmente confirmadas, pues ocurrieron alteraciones en los niveles del cortisol capilar, que estaban por encima de lo recomendado. El estudio trajo contribuciones importantes relacionadas con el biomarcador cortisol capilar, el estrés, la ansiedad y la depresión. Las instituciones hospitalarias deberían ofrecer programas con intervenciones en el área ocupacional y medidas preventivas para amenizar alteraciones de salud mental en los trabajadores de enfermería.

Descriptores: Salud Laboral. Enfermería. Grupo de Enfermería. Depresión, Estrés Laboral, Ansiedad, Hidrocortisona

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Etapas laboratoriais realizadas para extração e mensuração do cortisol capilar entre trabalhadores de enfermagem hospitalar, 2017.....	55
Figura 2	<i>Boxplot</i> da variável Ansiedade entre trabalhadores de Enfermagem Hospitalar. São Carlos, SP, 2017. (n=164).....	83
Figura 3	<i>Boxplot</i> da variável Depressão entre trabalhadores de Enfermagem Hospitalar. São Carlos, SP, 2017. (n=164).....	83
Figura 4	<i>Boxplot</i> da variável Estresse entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	84
Figura 5	<i>Boxplot</i> da variável Cortisol capilar entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	87
Figura 6	<i>Boxplots</i> do Escore de Ansiedade em relação a Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	95
Figura 7	<i>Boxplots</i> do Escore de Depressão em relação a Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	96
Figura 8	<i>Boxplots</i> do Escore de Estresse em relação a Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	97
Figura 9	<i>Boxplots</i> da dosagem de Cortisol capilar em relação a Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	98
Figura 10	<i>Boxplots</i> do escore de Ansiedade em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	101
Figura 11	<i>Boxplots</i> do escore Depressão em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	102
Figura 12	<i>Boxplots</i> do Escore de Estresse em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	103
Figura 13	<i>Boxplots</i> da dosagem de cortisol em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Interpretação do coeficiente de correlação.....	61
Tabela 2	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as características pessoais. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	65
Tabela 3	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis "Tipo de contrato, Tempo na profissão, Emprego na enfermagem e Emprego fora da enfermagem". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	66
Tabela 4	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Carga horária semanal, Hora extra semanal, Carga horária (Outro emprego)". São Carlos, SP, 2017, (n=164).	67
Tabela 5	Medidas descritivas das variáveis "Carga horária, Hora extra e Carga horária (Outro emprego)" São Carlos, SP, 2017, (n=164).	68
Tabela 6	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Categoria profissional, Setor hospitalar, Turno do trabalho, Trabalha aos fins de semana". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	69
Tabela 7	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Tratamento medicamentoso, Tratamento dos distúrbios emocionais, Tratamento de doenças crônicas, Tratamento hormonal, Outros tipos de tratamento". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	70
Tabela 8	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Afastamento no trabalho, Distúrbios mentais, Cirurgias, Problemas ortopédicos, Acidentes, Outros". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	71
Tabela 9	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Quantidade de consumo na semana de álcool". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	73
Tabela 10	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: "Prática de atividade física, Quantidade por semana (atividade física), Dificuldades para dormir". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	74
Tabela 11	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as respostas das afirmativas da "Escala de Ansiedade (A)". São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	75

Tabela 12	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as respostas das afirmativas da “Escala de Depressão (D)”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	77
Tabela 13	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis: “Ansiedade e Depressão”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	78
Tabela 14	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as respostas das afirmativas da “Escala de Estresse Percebido”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	79
Tabela 15	Classificação da variável "Estresse percebido" nos trabalhadores de enfermagem. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	81
Tabela 16	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com as escalas de “Ansiedade, Depressão e Estresse Percebido”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).....	82
Tabela 17	Correlação de <i>Spearman</i> não paramétrica da variável Estresse com outras variáveis.....	85
Tabela 18	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com a variável: “Cortisol capilar”. São Carlos, SP, 2017, (n=161).....	86
Tabela 19	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de acordo com os níveis de “Cortisol capilar”. São Carlos, SP, 2017, 2018, (n=161).....	87
Tabela 20	Concentração de cortisol (pg/mg) de acordo com as variáveis "Categoria, Estado Civil, Setor hospitalar de trabalho e Turno de trabalho". São Carlos, SP, 2017, (n=161).....	88
Tabela 21	Concentração de cortisol (pg/mg) entre os trabalhadores de enfermagem de acordo com as variáveis "Trabalha aos Finais de semana, Faz tratamento e uso de medicamento, Afastamento no trabalho, Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Prática atividade física, Possui dificuldade para dormir ". São Carlos, SP, 2017, (n=161).....	90
Tabela 22	Resultados dos Coeficientes de Correlação de <i>Spearman</i> entre as variáveis cortisol e outras. São Carlos, SP, 2017.....	93
Tabela 23	Análise descritiva dos escores do questionário de Ansiedade em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	95

Tabela 24	Análise descritiva dos escores do questionário de Depressão em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	96
Tabela 25	Análise descritiva dos escores do questionário de Estresse em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	97
Tabela 26	Análise descritiva da Dosagem de Cortisol em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.....	98
Tabela 27	Resultado Teste <i>Kruskal-Wallis</i>	99
Tabela 28	Frequência das classes do setor hospitalar (agrupados) entre os trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.....	100
Tabela 29	Trabalhadores de Enfermagem do setor hospitalar (agrupado) em relação aos níveis de cortisol São Carlos, SP., 2017 (N=161).....	100
Tabela 30	Análise descritiva dos escores de Ansiedade para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.....	100
Tabela 31	Análise descritiva dos escores de Depressão para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.....	101
Tabela 32	Análise descritiva dos escores de Estresse para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.....	102
Tabela 33	Análise descritiva da dosagem de Cortisol para a categoria profissional entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.....	103
Tabela 34	Resultado do Teste de <i>Mann-Whitney</i> em relação às variáveis utilizadas para a sua realização.....	104

LISTA DE QUADRO

Quadro 1	Legendas relacionadas às variáveis relacionadas ao Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	92
----------	---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
ADTs	Antidepressivos tricíclicos
APA	Associação de Psiquiatria Americana
AVP	Arginina – Vasopressina
CAT	Comunicação de Acidentes do Trabalho
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CORT	Cortisol Capilar
CRF	Fator Liberador de Corticotrofina
CRF	Hormônio hipotalâmico liberador de corticotrofina
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
DM	Diabetes Mellitus
DSM	Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais
EUA	Estados Unidos da América
GC	Glicocorticóides
HADS	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HPA	Eixo Hipotalâmico - Hipofisário – Adrenal
I	Isolamento
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISRSs	Inibidores seletivos da recaptação de serotonina
LER	Lesões por Esforço Repetitivo
MI	Moléstias Infeciosas
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PSS	Escala de Estresse Percebido
SGA	Síndrome da Adaptação Geral
SM	Síndrome Metabólica
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNC	Sistema Nervoso Central
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEPT	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
TOC	Transtorno Obsessivo – Compulsivo
UCO	Unidade de Tratamento Coronário
EU	Unidade de Urgência e Emergência
UI	Unidade de Internação de Clínica Médica
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO.....	20
2	EMBASAMENTO TEÓRICO.....	22
2.1	O trabalho e suas repercussões na Saúde do Trabalhador.....	23
2.2	O Trabalho da Enfermagem.....	25
2.3	O Estresse e o Hormônio Cortisol.....	28
2.4	Biomarcador Cortisol Capilar.....	33
2.5	Ansiedade: conceito, etiologia, diagnóstico e tratamento.....	34
2.5.1	Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG)	36
2.6	Depressão: conceito, etiologia, diagnóstico e tratamento.....	37
3	JUSTIFICATIVA.....	41
4	HIPÓTESES.....	43
5	OBJETIVOS.....	45
5.1	Objetivo Geral.....	46
5.2	Objetivos Específicos.....	46
6	MATERIAL E MÉTODOS.....	47
6.1	Desenho Metodológico.....	48
6.2	Local do Estudo.....	48
6.3	População, Amostra e Setores Estudados.....	48
6.4	Instrumentos de coleta de dados.....	49
6.5	Procedimentos Metodológicos.....	51
6.6	Instruções para a coleta dos cabelos.....	52
6.7	Imagens das etapas realizadas do processamento laboratorial....	55
6.8	Procedimentos Éticos.....	57
6.9	Análise Estatística.....	57
6.9.1	Testes realizados.....	58
6.9.2	Consideração do conjunto de dados.....	58
6.9.3	Análise descritiva.....	59
6.9.4	Gráficos <i>Boxplot</i>	59
6.9.5	Teste Qui-Quadrado de independência.....	60
6.9.6	Nível de significância e p-valor.....	60
6.9.7	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i> – ρ	61
6.9.8	Teste <i>Mann-Whitney</i>	61
6.9.9	Teste de <i>Kruskal-Wallis</i>	62
7	RESULTADOS.....	64
7.1	Características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar.....	65
7.2	Tipos de Contrato, Tempo na Profissão, Emprego dentro e fora da Enfermagem.....	66
7.3	Carga Horária, Hora extra e Carga horária em outro emprego.....	67

7.4	Categorias profissionais, Setor hospitalar de trabalho, Turno de trabalho e Trabalho aos finais de semana.....	68
7.5	Tratamentos e Uso de medicamentos.....	70
7.6	Afastamento no Trabalho.....	71
7.7	Hábitos: Tabagista, Consumir Bebidas Alcoólicas e Quantas Vezes por Semana.....	72
7.8	Práticas de Atividades Físicas, Quantidades por Semana (atividade física), Dificuldades para Dormir.....	74
7.9	Instrumentos de Pesquisa das Escalas HADS e de Estresse Percebido.....	75
7.9.1	Respostas referentes à Escala de Ansiedade.....	75
7.9.2	Respostas referentes à Escala de Depressão.....	77
7.9.3	Respostas das Afirmativas de Escala de Estresse Percebido.....	79
7.9.4	Classificação da Escala de Estresse Percebido.....	81
7.10	Correlação de <i>Spearman</i> da Variável Estresse com outras variáveis.....	85
7.11	Mensuração dos Níveis de Cortisol Capilar entre os Trabalhadores de Enfermagem.....	86
7.11.1	Concentração de Cortisol de acordo com as variáveis "Categoria, Estado Civil, Setor Hospitalar de Trabalho e Turno de trabalho.....	88
7.11.2	Concentração de cortisol de acordo com as variáveis "Trabalha aos Finais de semana, Faz tratamento e uso de medicamentos, Afastamento no trabalho, Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Prática atividade física, Possui dificuldades para dormir.....	89
7.12	Teste Qui-Quadrado.....	91
7.13	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>	92
7.14	Teste de <i>Kruskal Wallis</i> para a Categoria Profissional do Trabalhador.....	94
7.15	Teste de <i>Mann-Whitney</i> para Análise do Setor Hospitalar.....	99
8	DISCUSSÃO.....	106
9	CONCLUSÃO.....	127
	REFERÊNCIAS.....	129
	APÊNDICES.....	150
	ANEXOS.....	153

APRESENTAÇÃO

Durante a minha formação como enfermeira, particularmente como especialista em Enfermagem do Trabalho, deparei-me com problemas relativos à saúde dos trabalhadores de Enfermagem, na realização de suas atividades que, em geral, são complexas e intensas; senti, então, a necessidade de aprofundar o meu conhecimento sobre o trabalho realizado nesta profissão para tentar explicar os problemas associados à saúde das pessoas que o realizam, bem como para fazer sugestões no sentido de melhorar a sua qualidade de vida.

Entre os vários problemas que informalmente presenciei, principalmente no contexto do trabalho hospitalar, encontravam-se as manifestações de estresse, de ansiedade e até mesmo de depressão dos trabalhadores.

Em algumas situações, colegas choravam, afastavam-se das atividades laborativas pela incapacidade de enfrentar seus plantões, reclamavam do sofrimento vivenciado ante a perda de pacientes, do estresse provocado no cotidiano laboral, dos baixos salários, da carga horária longa e intensa; tinham palavras de consolo para prover alento aos pacientes e suas famílias sem apresentarem condições emocionais para tal, entre outras situações.

Diante do exposto, muitos questionamentos surgiram e entre eles os seguintes: há possibilidades dos trabalhadores de enfermagem atuarem profissionalmente e não sofrerem física e/ou mentalmente em decorrência de seu trabalho? É possível apresentarem, no decorrer de sua vida laborativa, sintomas de estresse, de depressão ou de ansiedade? Há possibilidades de mensurar algumas dessas alterações, particularmente o estresse, por meio de material biológico e exames laboratoriais?

Os fatos todos explicitados anteriormente são preocupantes e motivaram-me a idealizar o presente estudo, cuja finalidade é pesquisar sobre o estresse, a ansiedade e a depressão e a existência de alterações, em níveis biológicos, do cortisol capilar em trabalhadores de Enfermagem da área hospitalar.

Ressalto que essa pesquisa, com certeza, não fornecerá resposta à todas as minhas preocupações acerca desses trabalhadores na execução de suas atividades e, nesse caso em especial, a limitação acontece, pois, o foco do estudo é naqueles que realizam sua atuação no âmbito hospitalar. Entretanto, poderá oferecer subsídios para investigações futuras, com aspectos novos, que poderão agregar maiores conhecimentos à Área da Enfermagem e da Saúde do Trabalhador.

1 INTRODUÇÃO

A Enfermagem é considerada uma ciência e sua prática social é indispensável à organização e ao bom funcionamento dos serviços de saúde; os trabalhadores que atuam nessa profissão oferecem a promoção para a saúde, a prevenção para as doenças, o alívio para o sofrimento, além de uma multiplicidade de cuidados individuais e/ou coletivos (COFEN, 2017). Dados nacionais mostram que há um total de 2.048.150 profissionais de enfermagem e, entre eles, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem e obstetrizes. Esses dados referem-se às inscrições ativas; entretanto sabe-se que se um mesmo trabalhador possuir mais de uma inscrição, na mesma categoria ou em categorias diferentes, ele possivelmente é contabilizado mais de uma vez (COFEN, 2018).

O profissional da Enfermagem desempenha atividades que exigem constante esforço físico e mental; o seu trabalho é conhecido por possuir periculosidade e insalubridade, caracterizada pela exposição aos riscos físicos, químicos, biológicos e/ou ergonômicos (CORREA; SOUZA, 2012; RIBEIRO et al., 2016), entre outros. Essa profissão é conhecida por ser estressante e pode levar aos problemas de saúde física, psicológica e, até, às alterações comportamentais (WAZQAR et al., 2017).

O estresse no trabalho na área da saúde tem atraído a atenção de muitos pesquisadores (THEME FILHA; COSTA; GUILAM, 2013; FREITAS et al., 2015; SILVA et al., 2018) e tornou-se uma das temáticas mais estudadas para se conhecer os comportamentos organizacionais; sabe-se que as questões relacionadas ao estresse laboral podem acarretar um impacto negativo na saúde e no bem-estar dos trabalhadores (MAZUMDAR; HALOI; MAZUMDAR, 2011), tornando-os insatisfeitos. A insatisfação laboral repercute no desempenho, na qualidade do trabalho, nos cuidados prestados aos pacientes e na produtividade (JEONG; KURCGANT, 2010; SORATTO et al., 2017).

Portanto o presente estudo propôs-se a analisar o estresse, a ansiedade e a depressão entre trabalhadores de enfermagem da área hospitalar por meio de questionários semiestruturados e de um marcador biológico relacionado ao estresse.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 O trabalho e suas repercussões na Saúde do Trabalhador

Trabalhar significa mais do que realizar um ato em si ou receber uma remuneração, pois abrange o reconhecimento social (LANCMAN; BARROS; JARDIM, 2016). O trabalho compõe a vida das pessoas e é essencial para se ter subsistência; por seu intermédio o indivíduo demonstra ações, iniciativas e desenvolve habilidades; ele oportuniza ao ser humano a possibilidade de pensar no outro (seu colega de trabalho, seu cliente, seu chefe) e não apenas em si mesmo (KUBO; GOUVÊA, 2012).

Trabalhar é buscar além da satisfação de necessidades básicas, pois representa uma ação que transmuta a natureza e a pessoa (ALBORNOZ, 2009; RODRIGUES, ÁLVARO, RONDINA, 2006). O conceito de trabalho é complexo e transforma-se ao longo da história, abrangendo as novas tecnologias, o modo de organizar, de produzir e todas essas transformações vêm promovendo alterações nas relações socioeconômicas. Essas mudanças influenciam no modo de trabalhar e nos novos perfis de adoecimento e de desgaste do trabalhador (LANCMAN; BARROS; JARDIM, 2016).

A Saúde do Trabalhador é uma área que, ainda, está em construção. Do trabalho escravo realizado durante séculos em várias civilizações até aquele que acontece no mundo contemporâneo, a sociedade deve produzir para manter-se e esta produção vai modificando a forma de organização laboral. O mundo do trabalho é dinâmico e as modificações ocorrem objetivando o atendimento das necessidades que aparecem em um determinado período e em uma dada situação social.

No meio deste cenário insere-se o homem que produz, mas, simultaneamente, é usado pelo sistema produtivo e consome uma parte da produção. Está inserido neste sistema de forma diferente em cada época. O processo produtivo é então perpetuado: esse homem vai produzindo o que é capaz e, muitas vezes, além do que é capaz, tornando-se adoecido, morrendo e/ou acidentando-se em decorrência do trabalho (PIRES, 1994).

Independentemente de ser trabalhador formal, informal, gestor e não gestor, colaborador, empregado ou possuir algum outro tipo de vínculo laboral, o indivíduo pode ter satisfação com o trabalho que faz, mas, também, ter favorecidas as alterações à sua saúde (PIRES, 1994; FISCHER et al, 2003a, FISCHER et al, 2003b).

Anualmente, de acordo com o Ministério da Previdência Social (BRASIL,

2017), cerca de 700 mil casos de acidentes de trabalho são registrados no Brasil, sem contabilizar aqueles que não são notificados, com gastos em torno de R\$ 70 bilhões. Algumas das causas são os acidentes com máquinas e tecnologia ultrapassadas, mobílias inadequadas, ritmos acelerados, assédio moral, cobrança exagerada e desrespeito em relação aos direitos trabalhistas.

Nesse caso, os acidentes destacam-se em primeiro lugar, são os mais frequentes e causam fraturas, luxações, amputações entre outros ferimentos; em segundo lugar, aparecem os casos de Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), os quais incluem as dores nas costas e em terceiro lugar, aparecem os transtornos mentais e comportamentais, como episódios depressivos, o estresse e a ansiedade (BRASIL, 2017).

Conforme o Artigo 19 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, o acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados, referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei; provoca lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte, a perda ou a redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho. Seguindo a mesma Lei, na sequência, o Artigo 20 (1991), considera o acidente do trabalho a doença profissional, causada ou desencadeada pelo trabalho, sendo característica de uma determinada atividade. Assim, não são consideradas doenças oriundas do trabalho aquelas degenerativas, as patologias próprias aos grupos etários, as que não produzam incapacidade laborativa, as doenças endêmicas, exceto as comprovadas resultantes da exposição ou contato direto determinado pelo caráter de seu trabalho (BRASIL, 1991).

Os acidentes podem gerar prejuízos aos trabalhadores em diferentes graus, provocando afastamentos temporários, redução da capacidade, invalidez permanente e, até mesmo, óbitos (BRASIL, 2017). Para fins de registros, são considerados os seguintes tipos de acidentes de trabalho:

a) Acidentes típicos: são os que acontecem com o segurado a serviço da empregadora e no exercício da atividade laborativa;

b) Acidentes de trajeto: são os que ocorrem no trajeto entre a residência e o local de trabalho e que provocam lesão corporal ou perturbação funcional, que causa perda ou a redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho ou a

morte (INSS, 2018);

c) Doenças do trabalho: são adquiridas ou desencadeadas em função das condições em que o trabalho é realizado e com ele relacionam-se diretamente e as Doenças Profissionais, são aquelas produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho característico a um determinado ramo de atividade, conforme o disposto no Anexo II do Regulamento da Previdência Social do Decreto nº 3.048/99 (BRASIL, 2017). Quanto à notificação dos acidentes de trabalho, faz-se por meio de um documento denominado “Comunicação de Acidentes do Trabalho” conhecido pela sigla CAT (INSS, 2018).

Entre os diversos tipos de trabalhadores existentes encontram-se os da Área da Saúde, entre os quais se enquadram médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, assistentes sociais, entre outros, além dos que atuam na Enfermagem.

2.2 O Trabalho da Enfermagem

A Enfermagem é uma profissão da Área da Saúde, que possui distintas categorias de trabalhadores. No Brasil (1949), foi criada a lei que regulamenta o exercício dessa profissão, com as categorias de enfermeiro, auxiliar de enfermagem e obstetriz. Assim, são considerados enfermeiros os possuidores de diploma expedido por escolas oficiais ou reconhecidas pelo Governo Federal, nos termos da Lei nº 775 de 1949 (COFEN, 1955).

Com o decorrer dos anos, o processo de trabalho da Enfermagem transformou-se e envolveu duas principais categorias: o enfermeiro e o técnico de enfermagem (HAUSMANN; PEDUZZI, 2009), as quais perduram até a atualidade no país. Os enfermeiros são profissionais graduados com formação em nível superior e os técnicos de enfermagem com formação em nível médio (COFEN, 2004).

São vários os locais de atuação profissional dos trabalhadores de Enfermagem, em instituições variadas, públicas e privadas, tais como Unidades Básicas de Saúde, Sistema de Atendimento Médico de Urgência, Clínicas Particulares, Laboratórios, Hospitais, Escolas, Empresas, Forças Armadas, realizando atividades diversificadas, como os atendimentos domiciliares, oferecendo seus serviços em locais de baixa, média e alta complexidade, entre outros.

Em relação a esses trabalhadores, espera-se que atuem com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais, científicos, teóricos e filosóficos, respeitando a integralidade do ser humano, de acordo com os princípios da universalidade, integralidade e resolutividade nos serviços de saúde (COFEN, 2017).

A Enfermagem é uma profissão antiga e o seu trabalho costuma ser intensificado em períodos de conflitos (BERLOFI; SANNA, 2013; IMMONEN, 2013). No Século XX, as trabalhadoras dessa profissão durante as guerras tiveram que usar a sua imaginação, agir de forma independente, empregar a sua força física e mental, enfrentando longas jornadas de trabalho em uma situação considerada normal na época. Além disso, tinham que ficar de plantão para o trabalho extra, esperando as vítimas vindas de naufrágios e bombardeios; os suprimentos eram indisponíveis; roupas velhas ou até mesmo papel higiênico eram utilizados para a realização de curativos (IMMONEN, 2013).

Atualmente, os serviços de saúde refletem, embora de uma forma menos agressiva, as más condições de trabalho, pois a equipe de Enfermagem vivencia inadequadas condições laborais, que se refletem na insalubridade do ambiente, no trabalho repetitivo, na sobrecarga laboral e nos baixos salários (NEVES et al., 2010; RIBEIRO; FERNANDES, 2011), entre outros elementos.

Acresce-se que há uma diversidade de fatores de riscos ocupacionais presentes nos ambientes de trabalho dos profissionais de Enfermagem como os agentes de riscos ergonômicos que resultam em má postura dos trabalhadores e dores osteomusculares, as causas de riscos físicos representados por ruídos fortes, temperaturas inapropriadas, os elementos de riscos químicos presentes em medicamentos, nos gases e nos aerossóis e os agentes de riscos biológicos que levam os trabalhadores a apresentar alta vulnerabilidade para adquirir infecções (LIMA et al., 2018), além de outros ainda menos estudados, como os que resultam nos riscos psicossociais (MERINO-PLAZA et al., 2018; GUAJARDO, VASQUEZ, 2018; RAMIREZ, MAYORGA, 2017).

A literatura revela complexas e inadequadas condições laborais em diversos setores da saúde, representadas por fatores que podem desenvolver a insatisfação e as situações estressantes no trabalho (OLIVEIRA; CUNHA, 2014). Trabalhadores de Enfermagem vivenciam o estresse ocupacional, carregando a sensação de estarem sobrecarregados e preocupados em virtude das exigências do

próprio trabalho que realizam (SCHOLZE et al., 2017). As más condições do ambiente de trabalho podem desencadear acidentes, estresse, fadiga física e mental (SOUZA et al., 2009).

A relação entre o ambiente laboral e o estresse na equipe de enfermagem tem sido estudada (PAFARO; MARTINO, 2004; PADILHA et al., 2017; SCHOLZE et al., 2017; RIBEIRO et al., 2018). Analisando-se o ambiente de trabalho desses profissionais, encontram-se vários aspectos que favorecem o aparecimento do estresse e, entre eles, o baixo reconhecimento social e as longas e cansativas jornadas de trabalho (SILVA; ROTENBERG; FISCHER, 2011). O estresse no trabalho pode acontecer devido ao ajuste postural inadequado e resultar em dores nas costas, cefaleia, nervosismo, dores musculares, transpiração excessiva e depressões (MAZUMDAR; HALOI; MAZUMDAR, 2011).

No Brasil, a realidade dos setores e serviços de Urgência e Emergência (UE) mostra que estão sempre lotados; há dificuldades de internação dos pacientes e recusas de recebimento de ambulâncias; o transporte é fragmentado e desorganizado e há ausência de atendimento especializado pelos profissionais, notando-se o seu despreparo (BRASIL, 2018). Ressalta-se que o absenteísmo na Enfermagem é grande e ocorre, principalmente, entre as mulheres, em setores hospitalares “fechados” como as UE e as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (VARGES; BARBOSA, 2017).

Os principais fatores desencadeantes de estresse aos profissionais de Enfermagem citados em uma UE foram a escassez de recursos materiais, os conflitos interpessoais (para os enfermeiros) e para os auxiliares de enfermagem relacionaram-se a alta demanda de pacientes, excesso de trabalho e a falta de recursos materiais (SIMÕES et al., 2015).

No Brasil, quase 30% de trabalhadores de enfermagem atuantes em UTI apresentavam níveis de depressão e as características associadas com este transtorno foram trabalhar no turno da noite, trabalhar em turnos dobrados e a condição de estar separado ou divorciado (VARGAS; DIAS, 2011). Trabalhadores do período noturno parecem apresentar escores mais elevados para a depressão (RIOS; BARBOSA; BELASCO, 2010).

Os transtornos mentais constituíram-se no terceiro motivo de licenças de saúde entre a equipe de Enfermagem de um hospital no Rio de Janeiro, em

decorrência da insuficiência de período de descansos e pausas para a recuperação do estresse fisiológico e mental provocado pela função que lhes é exigida (CARVALHO et al., 2010).

Estudo foi realizado no estado de São Paulo (SP) com 23 enfermeiros de serviços hospitalares de UE; entre esses, 91,3% apresentaram sintomas de depressão e relataram que os aspectos responsáveis pelo seu adoecimento estavam relacionados às condições laborais como a sobrecarga, a desvalorização e a falta de recursos tanto humanos como materiais. Além disso, os enfermeiros não se percebiam adoecidos e nem acreditavam que tais adoecimentos poderiam influenciar os seus pacientes, na assistência que ofertavam (OLIVEIRA; MAZZAIA; MARCOLAN, 2015).

Em Taiwan pesquisa objetivou comparar os níveis de estresse, depressão e a intenção de deixar o trabalho entre enfermeiros empregados em diferentes setores. Os resultados indicaram que os que trabalhavam em enfermarias, especialmente os mais inexperientes e casados, apresentaram os maiores níveis de depressão e estresse desenvolvendo, assim, uma forte intenção de deixar o seu trabalho (CHIANG; CHANG, 2012).

Nos EUA, estes profissionais também sofrem com elevadas taxas de estresse que afetam a sua saúde; o fator biológico do estresse é um dos principais contribuintes para o desgaste, além da insuficiência generalizada desses trabalhadores nos serviços de saúde (HERSCH et al., 2016).

Problemas de saúde parecem, então, encontrar-se em trabalhadores de Enfermagem de outros países; importa, então, promover a saúde dessas pessoas, porque eles devem produzir com qualidade o atendimento à saúde.

2.3 O Estresse e o Hormônio Cortisol

O estresse ocupacional é considerado um dos fatores de risco psicossocial. Esses fatores são complexos e difíceis de entender; representam as percepções e as experiências do trabalhador e algumas dessas percepções referem-se às pessoas, outras às condições ou ao ambiente de trabalho; os fatores de risco psicossocial relacionados com o trabalho, como o estresse, o controle de trabalho e o número de horas trabalhadas podem ser identificados a partir de várias fontes, tais como, incidentes e acidentes no local de trabalho, absentismo, rotatividade dos

trabalhadores, entre outros (CHAGAS, 2015).

O estresse (*stress*) pode ser causado por estímulos intrínsecos e/ou extrínsecos, sendo neutralizado por um complexo de respostas fisiológicas e comportamentais com o objetivo de manter a homeostase corporal (TSIGOS et al., 2016).

O termo biologicista do estresse foi definido pela primeira vez pelo médico e pesquisador Hans Selye (1936), o qual identificou que o corpo quando confrontado com situações de perigo cria uma reação geral de alarme desencadeando uma Síndrome da Adaptação Geral (SGA) entendida como um esforço generalizado para se adaptar às novas condições. Selye (1956) estudando ratos em laboratório propôs um modelo representativo do quadro de estresse, constituído de três fases: a de alarme, a de resistência e a exaustão, comentadas a seguir:

- Alarme: o sujeito reconhece o estímulo estressor e, como forma de enfrentamento, apresenta sinais e sintomas como: sudorese, taquipnéia, taquicardia, problemas gastrointestinais, tensão muscular, palpitação, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), bruxismo, hiperatividade, distúrbios pressóricos e enjoos;
- Resistência: o organismo tenta restabelecer seu equilíbrio interno, reparando os danos causados na fase inicial; se o estímulo estressor continuar o organismo evolui à terceira fase;
- Exaustão: ressurgimento dos sinais e sintomas ocorridos na fase inicial e das reações orgânicas com maior comprometimento físico e psíquico de adaptação geral, que se manifesta por meio de doenças (SELYE, 1956; MENEHINI; PAZ; LAUTERT, 2001; HANZELMANN; PASSOS, 2010; SELEGHIM et al., 2012).

Há ainda que se considerar uma quarta fase, conhecida como quase exaustão, evidenciada posteriormente, a qual evolui quando a pessoa não consegue mais adaptar-se ou resistir aos estímulos estressores e sobrevém o enfraquecimento corporal, dando origem às patologias (SELEGHIM et al., 2012).

Ao longo do tempo os conceitos de estresse têm mudado, desde a abordagem biologicista de Hans Selye do Século XVIII, sendo denominado então SGA, ao atual Modelo Interacionista de Lazarus e Folkman (1984) do século XX

(SILVA; GOULART; GUIDO, 2018). O Modelo Interacionista abrange o estresse e a relação entre a pessoa e o ambiente, em que as alterações têm uma etapa biológica e, também, uma fase na qual participam algumas funções cognitivas, emocionais e comportamentais (POLIT; BECK, 2011; SILVA; GOULART; GUIDO, 2018).

Frequentemente os sinais e sintomas físicos do estresse apresentados consideram o aumento da sudorese, incluindo as mãos e os pés frios, o desconforto estomacal e as náuseas, a tensão muscular, a hiperatividade, a taquicardia, a hipertensão, o tensionamento da mandíbula e o ranger dos dentes. Geralmente os sintomas psicológicos são a ansiedade, a depressão, a tensão, a angústia, a insônia, a alienação, as dificuldades interpessoais e em relação a si próprios, a preocupação excessiva, as dificuldades de relaxar e concentrar, o tédio, a ira e a hipersensibilidade emotiva (LIPP, 2000). Esses sinais e sintomas provocam alterações nas glândulas suprarrenais, no timo, no baço, no estômago e em muitas outras estruturas linfáticas do corpo (SELYE, 1956).

Os principais componentes do sistema de estresse constituem-se no Eixo Hipotalâmico-Hipofisário-Adrenal (HPA) e no Sistema Nervoso Autônomo (SNA), que interagem com outros centros vitais do Sistema Nervoso Central (SNC), hormônios, tecidos e órgãos para emitir respostas adaptativas contra o agente estressor (TSIGOS et al., 2016).

O estresse crônico foi relacionado ao resultado da hiperatividade do eixo HPA (LIGHTMAN, 2008); além do estresse, é sugerido que esse eixo desempenha um papel em distúrbios relacionados à ansiedade e a depressão (VREEBURG et al., 2009) e aos distúrbios do sono (ELDER et al., 2014). O aumento de cortisol foi associado com uma variedade de enfermidades relacionadas aos idosos como: a Doença de Alzheimer, a Depressão, a Diabetes Mellitus (DM), a Síndrome Metabólica e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (OTTE et al., 2005).

Fisiologicamente, o organismo ao perceber um estímulo externo, interpreta-o como *stress*, este promove a ativação do sistema nervoso autônomo (SNA), com elevação dos níveis plasmáticos de cortisol como resultado da ativação do eixo HPA. O hormônio hipotalâmico fator Liberador de Corticotrofina (CRF) e a Arginina Vasopressina (AVP) são os principais reguladores do Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH) secretado no lobo anterior da hipófise. Por sua vez o ACTH estimula a produção e a secreção dos Glicocorticóides (GC) pelo córtex das glândulas adrenais

na faixa de 12-15mg/m²/dia em adultos não estressados (PARDINI, 2001). Os elementos principais da resposta adaptativa geral são o hormônio CRF e o *locus ceruleus*-noradrenalina (LC-NE) componentes do Sistema Nervoso Autônomo (simpático) (CHROUSOS; GOLD, 1992).

Então, o cortisol interage com os receptores em muitos tecidos-alvo, responsáveis pela inibição da retroalimentação tanto do CRF quanto da AVP e, diretamente, da secreção de ACTH ao nível hipotalâmico e hipofisário (PARDINI, 2001; PARIANTE, LIGHTMAN, 2008). Dessa forma, a ativação desses circuitos neurais contendo fator liberador de CRF, foram identificados como mediadores da resposta ao estresse (NEMEROFF, VALE, 2005).

Em síntese, quando o eixo HPA é ativado, o CRF é liberado pelo hipotálamo e estimula a hipófise a liberar o ACTH, que, por sua vez, sinaliza para a glândula suprarrenal a liberar o cortisol. O cortisol, por sua vez, exerce um *feedback* negativo sobre a hipófise e o hipotálamo para suprimir a produção de ACTH e de CRF, respectivamente (CHROUSOS; GOLD, 1992).

Compreende-se que um dos principais produtos bioquímicos produzidos pelo eixo HPA é o hormônio cortisol, originado das glândulas adrenais, o qual atua como modulador da resposta imune, além de mediar a cadeia glucogênica para a rápida obtenção de energia no enfrentamento de uma situação estressora (CHROUSOS, 1995; CASTRO; MOREIRA, 2003; BINZ et al., 2016). Compreende-se que o eixo HPA responde ao estresse com a liberação aumentada de hormônios, como o cortisol (ULLMANN et al., 2016).

O eixo HPA é necessário para a adaptação ao estresse; a sua ativação causa secreção dos GC, que atuam em múltiplos sistemas de órgãos para redirecionar os recursos energéticos, a fim de atender a demanda real ou antecipada (HERMAN et al., 2016). Meyer et al. (2014) ressaltam que a elevação da atividade no eixo HPA pode ocorrer sob várias condições, como os exercícios físicos, as alterações metabólicas e as doenças infecciosas.

Durante algum acontecimento estressante, as substâncias químicas como a adrenalina e os GC são liberadas na corrente sanguínea, levando à uma cadeia de reações no corpo (GUEST et al., 2012). Evidências apontam uma forte ligação entre o estresse laboral e a saúde física e mental; certamente uma das vias que potencialmente medeiam essas associações pode envolver o eixo HPA com o cortisol

utilizado como metabólito final (HERR et al., 2018).

O estresse crônico tem sido associado à desregulação do eixo HPA e à função dos GC, afetando a homeostase corporal; assim, podem surgir várias manifestações clínicas em que os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no desenvolvimento de doenças relacionadas ao estresse afetam o sistema endócrino, metabólico, gastrointestinal e a função imune (JURUENA; CLEARE; PARIANTE, 2004; TSIGOS et al., 2016).

O estresse pode facilitar o desenvolvimento de algumas doenças e causar prejuízos na qualidade de vida e na produtividade do indivíduo (CORRÊA; SOUZA; BAPTISTA, 2013). A hiperatividade do eixo HPA pode ser prejudicial ao sistema cardiovascular; os altos níveis de cortisol em pessoas acima de 65 anos de idade predizem, fortemente, a morte cardiovascular (VOGELZANGS et al., 2010).

Estudo feito com trabalhadores rurais na Índia detectou que os fatores psicológicos que causaram estresse foram: o calor excessivo, a mobília inadequada, o local de trabalho ruim, as horas longas de trabalho ou qualquer outro tipo de situação em que o indivíduo realizava suas atividades em situação incomum ou de maneira contínua (MAZUMDAR; HALOI; MAZUMDAR, 2011). Assim, o estresse relacionado ao trabalho ou o estresse ocupacional alude à falta de capacidade do trabalhador de adaptar-se às demandas existentes no seu ambiente laboral (SELEGHIM et al., 2012).

O estresse no trabalho deriva, especificamente, das condições do local de trabalho as quais podem causar estresse em seus trabalhadores inicialmente ou agravar aquele já presente de outras fontes (MAZUMDAR; HALOI; MAZUMDAR, 2011). Observa-se que em condições de estresse, o corpo secreta mais cortisol (WALVEKAR et al., 2015) e parece haver correlação entre o estresse e o cortisol, sendo este dosado em vários tipos de população inclusive na equipe de Enfermagem (YAMAGUTI et al., 2015).

Assim, o ambiente de trabalho pode ser considerado um importante fator estressor psicossocial e têm sido associado com a liberação demasiada de cortisol, a diminuição da função imunológica e o aumento da susceptibilidade às infecções e neoplasias (AMORIM; SIQUEIRA, 2014). De tal forma, que o estresse no trabalho pode ser considerado um problema de saúde pública (BEDINI et al., 2017).

O ambiente hospitalar é considerado um local estressante e insalubre, onde os profissionais enfrentam diversas situações laborais e riscos físicos e mentais que

podem comprometer a sua saúde (SANTANA et al., 2014). Entre esses profissionais, encontram-se os da Enfermagem.

Compreende-se que a equipe de Enfermagem lida, no cotidiano, com a dor, o sofrimento, a morte, as experiências de mutilações e as alterações corporais dos pacientes; este conjunto, dentre outros elementos, contribui para o desgaste psíquico e para o aparecimento de transtornos mentais e mudanças de comportamento (CARVALHO et al., 2010). O estresse ocupacional interfere nas diversas áreas da vida do indivíduo, podendo ocasionar problemas na saúde física e mental, nas relações sociais e no ambiente (CORRÊA; SOUZA; BAPTISTA, 2013).

Na equipe de Enfermagem da área hospitalar, o estresse pode ser justificado pelo alto nível de responsabilidade e pela baixa autonomia, que refletem situações com vários pontos de tensão (SANTANA et al., 2017). Além disso, as consequências presentes no cotidiano causam danos muitas vezes irreversíveis como a insatisfação e a intenção de abandonar a profissão, que são descritas em estudos nacionais (GRIEP et al., 2013; RAMOS et al., 2016) e internacionais, realizados na Europa (LEINEWEBER et al., 2016), nos Estados Unidos (GELLASCH, 2015) e na Austrália (HARVIE; SIDEBOTHAM; FENWICK, 2019), entre outros.

2.4 Biomarcador Cortisol Capilar

O cortisol, considerado o hormônio do estresse é o produto final do eixo hipotálamo - hipófise - adrenal (HPA); é um potente marcador da atividade do eixo HPA e pode ser quantificado e analisado de várias maneiras diferentes (ELDER et al., 2014). As amostras biológicas para sua mensuração podem ser obtidas no sangue (HEMPEN et al., 2012), na urina (TAYLOR et al., 2012), na saliva (INDER et al., 2012; DALRI et al., 2014), na unha (BEN KHELI et al., 2011) e no couro cabeludo (WESTER; VAN ROSSUM, 2015).

A medição do cortisol no cabelo é um método desenvolvido para medir os níveis de cortisol em longo prazo (MANENSCHIJN et al., 2011). Enquanto o cortisol salivar e aquele obtido na urina mostram os níveis em tempo real, a análise capilar apresenta um meio complementar de monitorar o estresse, identificando a exposição sistêmica ao cortisol, por períodos mais longos (RUSSEL et al., 2012).

Por meio das alterações em longo prazo na atividade do eixo HPA, é

possível que o cortisol capilar (CORT) possa ser analisado como um biomarcador que pode avaliar o estresse crônico (O'BRIEN; TRONICK; MOORE, 2012) e que pode ser relacionado à depressão e aos episódios depressivos (RUSSELL et al., 2012; SANTOS, et al., 2018). A obtenção do CORT representa um procedimento não invasivo, sendo ideal para uma avaliação em longo prazo e avalia os níveis sistêmicos anteriores do cortisol (VAN OCKENBURG et al., 2016).

Desde então, várias pesquisas relacionadas ao estresse, mostram o interesse e a ascensão em medir o cortisol por intermédio dos fios de cabelos (VAN OCKENBURG et al., 2015; ABELL et al., 2016). Análise feita com 3.507 participantes concluiu que o CORT apresentou propriedades significativas para avaliar em larga escala e confirmou-se que tanto o estado de saúde, mental quanto o físico estão interligados neste biomarcador (ABELL et al., 2016).

A análise de CORT apresenta um meio complementar de monitorização do estresse, capturando a exposição sistêmica por um longo período de tempo (PAZA et al., 2017). Os biomarcadores vêm se tornando uma tendência inovadora para auxiliar no diagnóstico de alterações mentais em trabalhadores. O CORT presente nos fios de cabelos é considerado um biomarcador útil para avaliar o estresse crônico relacionado aos episódios depressivos. A prevenção em relação aos riscos psicossociais e o diagnóstico precoce por meio do auxílio dos biomarcadores, junto ao exame clínico e anamnese podem contribuir para diminuir o presenteísmo e o absenteísmo e promover melhorias na saúde mental dos trabalhadores (SANTOS et al., 2018).

2.5 Ansiedade: conceito, etiologia, diagnóstico e tratamento

Entre os trabalhadores de Enfermagem, os técnicos vivenciam um trabalho intenso, caracterizado por atividades que exigem habilidades físicas, psicomotoras, cognitivas e psicossociais, em que tais determinantes geram tensão psíquica e sofrimento (GARCIA et al., 2016), incluindo-se a ansiedade. Entre enfermeiros, são variados os fatores desencadeadores que podem levar ao sofrimento psíquico provenientes da organização do trabalho entre eles, o sofrimento moral, as condições de trabalho, as competências profissionais e a valorização profissional (RAMOS et al., 2016).

Em relação à ansiedade, estudos já vêm sendo realizados por autores como Levitt (1967), Lader, Marks (1971) e Spielberger (1976).

Para a presente investigação, utilizam-se as nomenclaturas presentes no Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.^a edição ou DSM-5, que foi adotado pela APA (*American Psychiatric Association*) e correlaciona-se com a Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, na sua décima edição (CID-10), editada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (DSM-V, 2014).

De acordo com a OMS (2018) os transtornos mentais da depressão e da ansiedade estão aumentando em todo o mundo. Entre 1990 e 2013, o número de pessoas que sofriam de depressão e/ou ansiedade aumentou em quase 50%; de 416 milhões foi para 615 milhões de pessoas, ou seja, cerca de 10% da população mundial foi afetada. Esses transtornos mentais comuns correspondem a 30% da carga global de doenças não fatais (WHO, 2018). No Brasil, estima-se que os distúrbios relacionados à ansiedade afetam cerca de 9% das pessoas (BRASIL, 2017).

Levitt (1967), Lader, Marks (1971) e Spielberger (1976), definiram a ansiedade como um sentimento desagradável, caracterizada por mal-estar e apreensão (TALLMAN et al., 1980). Também é definida como uma emoção comum à condição humana, que ocorre em reação emocional devido aos fatores genéticos e ambientais, sendo considerado um mecanismo de alerta para a reação aos possíveis perigos, exercendo um papel protetor ao indivíduo (FERREIRA, 2014).

É patológica quando é desproporcional aos acontecimentos reais e surge de forma exagerada interferindo na qualidade de vida, nas emoções e no desempenho de atividades diárias (ANDRADE; GORESTEIN, 1998).

De acordo com o DSM-V (2014), a ansiedade gera preocupações excessivas, de difícil controle, ocorre diariamente por pelo menos seis meses, com diversos eventos ou atividades relacionadas, por exemplo, ao desempenho escolar ou profissional. Pode se manifestar por uma variedade de sintomas como, dificuldades de deglutição, calafrios, xerostomia, taquicardia, taquipneia, dispneia, sudorese e hiperventilação (HOLANDA et al., 2013).

O DSM-V (2014) lista os principais sintomas de ansiedade; deve-se considerar a associação de três (ou mais) dos seguintes seis sintomas (com pelo

menos alguns deles presentes na maioria dos dias nos últimos seis meses): inquietação ou sensação de estar com os “nervos à flor da pele”, fadiga, dificuldade de concentração ou sensações de “branco” na mente, irritação, tensão muscular, perturbação do sono (insônia ou sono insatisfatório) e preocupação.

2.5.1 Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG)

Os transtornos de ansiedade referem-se a um grupo de alterações mentais caracterizado por sentimentos de ansiedade e medo, conhecidos como o transtorno de ansiedade generalizada (TAG), o transtorno de pânico, as fobias, o transtorno de ansiedade social, o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (WHO, 2017). No presente estudo buscar-se-á enfatizar mais sobre o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG).

Considera-se que, o estresse crônico provoca alterações no eixo HPA e no sistema imunológico, atuando como um gatilho para as patologias da ansiedade e depressão (LEONARD, 2006). Ocasiona, entre outras doenças, a Síndrome Metabólica (SM), originando doenças crônicas como a HAS a DM, sendo que foi pesquisado e comprovado a correlação entre as variáveis, ansiedade e a SM e o estresse e a SM (RIBEIRO et al., 2015).

O TAG é considerado um transtorno psiquiátrico comum e de difícil diagnóstico (BRENTINI et al., 2018). O manual DSM-V (2014) define os Transtornos da Ansiedade como características de medo e da ansiedade excessiva e das perturbações comportamentais relacionadas à antecipação de ameaça futura.

Assim, o TAG é caracterizado por preocupação exagerada e constante em relação aos eventos ou atividades diárias; os adultos preocupam-se com situações financeiras, trabalho, saúde, mas, essas preocupações são pertinentes quando o indivíduo não está sendo avaliado por outros (APA, 2014).

Segundo o DSM-V (2014), para o TAG estão envolvidos os seguintes fatores: temperamento, ambiente, genético e fisiologia, caracterizados por:

Temperamento: inibição comportamental, com neuroticismo que é caracterizado por pensamentos negativos, mau humor e preocupação em evitar danos (APA, 2014);

Ambiente: embora os infortúnios na infância e a superproteção parental tenham sido associados ao TAG, não foram identificados fatores ambientais

específicos para o transtorno ou necessários ou suficientes para fazer o diagnóstico na vida adulta (APA, 2014);

Genética e fisiologia: um terço das pessoas que experimentarem o TAG, esse transtorno deverá ser proveniente de fatores genéticos, os quais se sobrepõem ao risco de neuroticismo (caracterizado por pensamentos negativos), comum com outros transtornos de ansiedade e humor, particularmente o transtorno depressivo maior (APA, 2014).

Os sintomas físicos causam sofrimento significativo, prejuízo social, profissional e de cunho particular. A perturbação do TAG não se deve aos efeitos fisiológicos de substâncias químicas como drogas e/ou medicamentos ou patologias como o hipertireoidismo. Além disso, o TAG não é comparado com outro tipo de transtorno mental, sendo único e diferenciado (APA, 2014).

O tratamento mais eficaz para o TAG é um conjunto de procedimentos de psicoterapia, farmacoterapia e outras abordagens de apoio. Contudo, a duração desse tratamento vai depender do profissional e do paciente envolvido (APA, 2014).

2.6 Depressão: conceito, etiologia, diagnóstico e tratamento

O termo depressão vem da origem latina *depressus*; é o ato de se deprimir (ASSUMPÇÃO; OLIVEIRA; SOUZA, 2018). Pode se confundir com sentimento de tristeza, mas, a tristeza geralmente passa rápido com o passar do tempo. A depressão também chamada de “depressão clínica” ou “transtorno depressivo” é uma patologia, um transtorno do humor que causa sintomas angustiantes que afetam os sentimentos e as atividades diárias. Os sintomas proporcionados devem estar presentes, a maior parte do tempo, quase todos os dias ou por pelo menos duas semanas (NIH, 2016).

O texto “*Depression and other common mental disorders: global health estimates* (2017)” publicado no site da OMS (2018) definiu a depressão, como um transtorno mental comum que, ao nível mundial, afeta mais de 322 milhões de pessoas de todas as idades, sendo uma patologia que causa incapacidades, com maior prevalência entre as mulheres.

De acordo com a Associação de Psiquiatria Americana (APA) a depressão afeta cerca de um em cada 10 adultos em cada ano, quase duas vezes mais em mulheres do que em homens e pode se manifestar a qualquer momento na vida (APA,

2014). No Brasil afeta cerca de 5,8% da população (BRASIL, 2017).

A depressão resulta de uma combinação de fatores sociais, psicológicos e biológicos (WHO, 2018). Estudos experimentais em modelos animais e em humanos comprovaram que a diminuição da expressão dos receptores dos glicocorticóides (GC) mostraram comportamentos semelhantes à depressão (PARIANTE; LIGHTMAN, 2008). Verificou-se que o GC cortisol, apresenta-se em pacientes deprimidos com altos níveis aumentados na saliva, no plasma e na urina e que, conseqüentemente, leva ao aumento do tamanho das estruturas e das atividades das glândulas pituitária e adrenais (NEMEROFF; VALE, 2005).

Os eventos estressantes e traumáticos na infância como abusos físicos ou sexuais aumentam o risco de depressão e outras doenças psiquiátricas na vida adulta; isso ocorre devido às longas mudanças na resposta ao estresse mediada pelo hormônio hipotalâmico liberador de corticotrofina (CRF), mas há um risco maior em pessoas predispostas geneticamente (NEMEROFF; VALE, 2005; PARIANTE; LIGHTMAN, 2008).

A depressão pode incidir concomitante, com outras doenças crônicas como a DM, as neoplasias, as doenças cardíacas e o Mal de Parkinson. Contudo, pode piorar essas condições e vice-versa; os medicamentos receitados para essas doenças podem causar efeitos colaterais que contribuem para agravar os sintomas da depressão (NIH, 2016).

Conflitos familiares e interpessoais como a perda de um ente querido, o término de uma relação afetiva, as dificuldades financeiras e profissionais, o ambiente de trabalho relacionado à falta de autonomia e à insegurança, as longas jornadas de trabalho, as pressões por resultados podem desencadear a depressão; considera-se, também, a idade, o nível educacional, os plantões noturnos, a sobrecarga de trabalho, a competitividade no meio laboral e o estresse (CRUZ JUNIOR, 2011; SILVA et al., 2015).

Os fatores psicossociais e a organização do trabalho e a sua influência sobre a saúde do trabalhador têm sido objeto de estudos, dado o reconhecimento das suas relações entre o bem-estar e a qualidade de vida (THEME FILHA, COSTA, GUILAM, 2013). Sabe-se que trabalhar longas horas está associado com o estado depressivo, a ansiedade, a insônia e a doença cardíaca (BANNAI; TAMAKOSHI, 2014).

A depressão, a ansiedade e o estresse estão fortemente correlacionados (APÓSTOLO et al., 2011). A correlação ocorre devido a um dos achados mais consistentes em psiquiatria que é a hiperatividade do eixo HPA na depressão (JURUENA; CLEARE; PARIANTE, 2004). O estresse, a ansiedade e a depressão são patologias interligadas e vistas como consequências da interação entre as variáveis psicossociais e a organização do trabalho, causando incapacidades para exercer a profissão (SERAFIGIM et al., 2012). A patologia da depressão é considerada uma doença grave e que se não for diagnosticada e tratada adequadamente, pode levar o indivíduo ao suicídio (PERON et al., 2004; ASSUMPÇÃO; OLIVEIRA; SOUZA, 2018).

Quanto ao diagnóstico, a depressão é caracterizada por tristeza persistente, incapacidades e perda de interesse em realizar atividades cotidianas, por pelo menos duas semanas (BRASIL, 2018). Pacientes deprimidos apresentam comumente os seguintes sintomas: humor deprimido, falta de motivação, sintomas negativo relacionado a si próprio, como baixa autoestima, sentimentos de inutilidade, perda da satisfação em realizar atividades diárias, perda de vínculos emocionais, crises de choro, perda do humor, pessimismo, indecisão, isolamento e pensamentos ou tentativas de suicídio. Além disso, acontecem problemas relacionados ao sono, à energia, ao apetite e à perda da libido (BECK; ALFORD, 2011; NIH, 2016; ASSUMPÇÃO; OLIVEIRA; SOUZA, 2018). Assim também apresentam ansiedade, concentração reduzida, indecisão e inquietação (BRASIL, 2018).

Dependendo da gravidade ou do número dos sintomas, um episódio depressivo pode ser classificado como leve, moderado ou grave; dentre os tipos de depressão encontram-se o transtorno depressivo recorrente e o transtorno afetivo bipolar (BRASIL, 2018).

O primeiro envolve episódios depressivos repetidos; o paciente experimenta humor deprimido, a perda de interesse e de prazer reduz a energia levando à atividade diminuída por pelo menos duas semanas, com sintomas de ansiedade, distúrbios do sono e do apetite, sentimento de culpa ou de baixa autoestima e de baixa concentração (BRASIL, 2018).

O transtorno afetivo bipolar geralmente apresenta episódios maníacos e depressivos separados por períodos de humor normal. Os episódios maníacos envolvem humor elevado ou irritável, excesso de atividade, pressão de fala, autoestima elevada e diminuição da necessidade de sono (BRASIL, 2018).

Quanto ao tratamento que existe para a depressão, por meio do exame clínico, os psiquiatras avaliam os sinais e sintomas dos pacientes como a expressão triste e melancólica aliada ao retardo ou à agitação psicomotora que é a característica principal da depressão; além disso, observam a aparência, os comportamentos observáveis, as autodescrições e os relatos verbais e não verbais e a frequência dos sintomas (BECK; ALFORD, 2011).

Há evidências em estudos clínicos e pré-clínicos que os antidepressivos influenciam nos receptores de GC e dão suporte ao conceito de que a sinalização deficiente desses GC é fundamental na fisiopatologia da depressão. Os antidepressivos atuam diretamente nos GC e em seus receptores, contribuindo para a ação terapêutica levando à uma melhora de suas funções (JURUENA; CLEARE; PARIANTE, 2004).

Assim, a depressão é tratável por meio de terapias, medicação antidepressiva ou uma combinação destes. Os tratamentos eficazes para a depressão moderada e grave são os psicológicos como a ativação comportamental, a terapia cognitivo-comportamental e a psicoterapia interpessoal ou a medicação antidepressiva como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) e os antidepressivos tricíclicos (ADT) (BRASIL, 2018). Os trabalhadores de Enfermagem que estão mais propensos a desenvolver depressão são os que vivenciam os ambientes insalubres, as relações interpessoais conflituosas, os casados, vivenciando alto nível de estresse, a falta de autonomia, a insegurança profissional, os jovens, com maior nível educacional, os plantões noturnos, a baixa renda, o duplo vínculo empregatício e a sobrecarga de trabalho (SILVA et al., 2015).

No contexto da equipe de Enfermagem, estudos de revisão integrativa indicam que a depressão é configurada como um problema crescente e preocupante (BARDAQUIM, et al., 2014). Os trabalhadores dessa profissão vivenciam baixo reconhecimento social e atuam em longas e cansativas jornadas de trabalho (SILVA; ROTENBERG; FISCHER, 2011).

Portanto, tentando buscar algumas respostas relacionadas à saúde desses trabalhadores, notadamente os da área hospitalar, em relação entre estresse ansiedade e/ou depressão e a mensuração dos níveis de CORT, formulou-se o presente estudo.

O estresse, a ansiedade e a depressão estão presentes no cotidiano laboral dos trabalhadores de Enfermagem. São alterações de saúde que podem ter as suas ocorrências facilitadas pelos ambientes e situações de trabalho e limitam as atividades laborativas das pessoas prejudicando-as, sobremaneira, em suas vidas. Provocam dificuldades emocionais variadas, como tristeza, insatisfações, conflitos em relações profissionais, sofrimento no âmbito físico, entre outros.

O GC cortisol pode estar alterado nos indivíduos ansiosos e deprimidos e particularmente nos estressados. Identificou-se, que poucos estudos nacionais avaliam os níveis de cortisol nos trabalhadores de Enfermagem, hormônio indicativo do estresse, por meio da sua presença em cabelos.

Esta pesquisa traz, como contribuição social, o entendimento de problemas relacionados ao Estresse, à Ansiedade e à Depressão e, futuramente, de melhorias das condições de trabalho pela aproximação de pesquisadores com os trabalhadores da enfermagem da área hospitalar.

Justifica-se, então, a sua realização, no intuito de investigar alguns dos fatores que podem favorecer a presença dessas alterações de saúde entre esses trabalhadores, incluindo-se a avaliação dos níveis de CORT.

As hipóteses estabelecidas para a presente investigação foram:

- H0. Não há relação estatística entre as características do trabalho realizado por trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar com o estresse, a ansiedade e/ou a depressão; os níveis de CORT não estão alterados nesses trabalhadores.

- H1. Há relação estatística entre as características do trabalho realizado por trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar com o estresse, a ansiedade e/ou a depressão; os níveis de CORT estão alterados nesses trabalhadores.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

- Analisar as características do trabalho realizado por trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar e a relação com a presença de Estresse, Ansiedade e de Depressão, assim como, com o CORT.

5.2 Objetivos específicos

- Identificar as características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar;
- Identificar a presença dos sintomas de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar;
- Analisar os níveis de CORT entre esses trabalhadores;
- Identificar se há relação dos níveis de CORT com a presença de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar;
- Verificar a relação entre os sintomas de Estresse, Ansiedade e Depressão.

6 MATERIAL E MÉTODOS

6.1 Desenho Metodológico

Trata-se de estudo descritivo, analítico, de corte transversal, com abordagem quantitativa (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza, não tendo o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação (FERNANDES; GOMES, 2003). O estudo analítico é o de caráter quantitativo e que envolve uma avaliação mais aprofundada das informações coletadas em um determinado estudo, na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno no âmbito de um grupo, grupos ou população; procura explicar a relação entre a causa e o efeito (FONTELLES et al., 2009; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Na pesquisa transversal (ou seccional), o estudo é realizado em um curto período de tempo, em um determinado momento, ou seja, em um ponto no tempo, tal como agora, hoje. A pesquisa quantitativa é a que trabalha com variáveis expressas sob a forma de dados numéricos e emprega rígidos recursos e técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los (FONTELLES et al., 2009; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004; DANCEY; REIDY, 2013).

6.2 Local do Estudo

Foi realizado em um hospital beneficente de médio porte da cidade de São Carlos, no interior do Estado de São Paulo, Brasil e que atua como centro de referência para a região, com realização de procedimentos de média e alta complexidade. Os trabalhadores de enfermagem estavam lotados nos seguintes setores: Isolamento (I) (8 leitos), Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto (10 leitos), Unidade de Tratamento Coronário (UCO) adulto (10 leitos), setor de Urgência e Emergência (UE) (9 leitos) incluindo o setor da recuperação (10 leitos) e Unidade de Internação (UI) (113 leitos no geral).

6.3 População, Amostra e Setores Estudados

A população estudada foi composta pelos trabalhadores da equipe de enfermagem entre eles: enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, de ambos

os sexos. Segundo informações do hospital, até na ocasião da coleta de dados havia, no total, 446 trabalhadores da equipe de enfermagem, entre auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros, que realizavam a carga horária 12x36 horas, ou seja, a cada 12 horas trabalhadas essas pessoas tinham 36 horas de folga. Contudo, de acordo com as informações da instituição, o total de trabalhadores de enfermagem, contabilizando-se cada setor, onde foi feita a coleta para a pesquisa, incluindo os períodos diurno e noturno, resultou em 245 pessoas.

Para fins de registro de acordo com o Ministério da Saúde (2009), as áreas dos serviços de saúde podem ser classificadas como crítica e semicrítica, mencionadas a seguir:

- Área crítica: apresenta risco aumentado para desenvolver infecções relacionadas à assistência à saúde, em decorrência de processos envolvendo artigos críticos ou material biológico, procedimentos invasivos, pacientes com susceptibilidade aumentada aos agentes infecciosos ou portadores de microrganismos de importância epidemiológica.
- Área semicrítica: apresenta risco moderado a baixo para desenvolver infecções relacionadas à assistência à saúde, em decorrência de processos abrangendo artigos críticos e semicríticos ou em atividades assistenciais não invasivas em pacientes não críticos e que não apresentem infecção ou colonização por microrganismos de importância epidemiológica.

Nesse estudo foram consideradas áreas críticas a UTI adulto, a UCO, a UE e o setor I, a área semicrítica foi considerada a UI.

6.4 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados três instrumentos: um para caracterização pessoal e profissional dos trabalhadores (adaptado ao presente estudo daquele utilizado por Dalri, 2013). É composto pela caracterização pessoal e profissional, com 18 questões estruturadas e semiestruturadas, direcionadas às variáveis que visam tanto à identificação do trabalhador quanto à de sua atividade profissional (Anexo D).

O segundo instrumento é a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983), em sua versão traduzida para a língua portuguesa (BOTEGA et al., 1995), cuja sigla usada em inglês é HADS - *Hospital Anxiety*

Depression Scale (Anexo E). A HADS foi escolhida por ser de fácil compreensão, rápida de ser aplicada e com número reduzido de questões. Embora tenha sido inicialmente utilizada para pacientes ambulatoriais na detecção de estados depressivos e de ansiedade, ela pode ser usada em vários contextos (ZIGMOND; SNAITH, 1983). A escala contém 14 questões de múltipla escolha e compõe-se de duas subescalas: a de ansiedade (HADS-A) e a de depressão (HADS-D). São sete (7) as questões para ansiedade e outras sete (7) para depressão, cada uma pontuada de 0 a 3 o escore máximo para ansiedade ou depressão sendo, portanto, 21. Para a interpretação dos valores considera-se que quanto maior a pontuação, maior a chance de desenvolver um transtorno de ansiedade e/ou de depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983). Um escore de ansiedade ≥ 8 na HADS é considerado diagnóstico de ansiedade, enquanto um escore de depressão ≥ 9 na HADS é considerado diagnóstico de depressão (ZIGMOND; SNAITH, 1983; BOTEAGA et al., 1995).

O terceiro instrumento utilizado foi a Escala para Avaliação do Estresse percebido (Anexo F). Mensura o estresse percebido, mede o grau dos indivíduos que percebem as situações estressantes (COHEN et al., 1983). Denominada originalmente *Perceived Stress Scale* (PSS), foi inicialmente apresentada com 14 itens (PSS 14), sendo também validada com dez (PSS 10) e quatro questões (PSS 4). A PSS é uma escala geral, que pode ser usada em diversos grupos etários, pois não contém perguntas específicas do contexto. Possui 14 questões com opções de respostas que variam de 0 a 4 (0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = quase sempre; 4 = sempre). As que apresentam conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira: 0 = >4 ; 1 = >3 ; 2 = >2 ; 3 = >1 ; 4 = >0 . As demais questões têm conotação negativa e devem ser somadas diretamente. O total da escala é obtido a partir da soma das pontuações destas 14 questões e os escores podem variar de 0 a 56. Os resultados da validação da PSS 14 para o português do Brasil foram satisfatórios, com consistência interna de $r = 0,82$ e mostraram-se eficazes para detectar diferenças entre grupos (LUFT et al., 2007). O resultado é obtido a partir da soma dos pontos de cada questão; não há ponto de corte para definir presença ou não de estresse, mas, o escore é utilizado para comparar os grupos entre si. No presente estudo o coeficiente resultou em *Alfa de Cronbach* = 0,870.

Contudo, o autor Faro (2015), mapeou e estabeleceu parâmetros de

avaliação da Escala de Estresse Percebido (PSS) por meio da normatização de um estudo realizado, em que acompanhou o perfil do estresse populacional (N=1.154), tendo sido feita a normatização dos escores da PSS, estabelecendo-se parâmetros para uso na comparação em futuros estudos. Sendo assim, ficou estabelecido que se estratificando a pontuação em 5 níveis [percentis 25 (baixo), 50 (normal), 75 (moderado), 90 (alto) e 95 (muito alto)] tem-se na população total, os seguintes 5 intervalos da pontuação: ≤ 18 (baixo), 19-24 (normal), 25-29 (moderado), 30-35 (alto) e > 35 (muito alto) (FARO, 2015). No presente estudo, adaptou-se em 4 intervalos somando-se os valores “alto” com “muito alto”.

6.5 Procedimentos Metodológicos

O primeiro instrumento de caracterização pessoal e profissional dos trabalhadores serviu para o alcance do primeiro objetivo específico (*identificar as características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*).

Para o alcance do segundo objetivo específico (*identificar a presença dos sintomas de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*) foi utilizada a Escala HADS, para avaliar se os trabalhadores de enfermagem da área hospitalar apresentam sintomas de ansiedade generalizada e depressão; para a avaliação do estresse foi aplicada a Escala para Avaliação do Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale*).

Em relação ao alcance do terceiro objetivo específico (*analisar os níveis de CORT entre esses trabalhadores*) os procedimentos empregados para mensurar esses níveis foram realizados em um laboratório especializado em análises clínicas, previamente contatadas na cidade de São Paulo (SP). Para mensurar os níveis de cortisol após as coletas de cabelos, foram seguidas as instruções contidas no kit específico de Cortisol ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) para saliva (KAPDB290), porém validado para amostras de cabelos, utilizado em outros estudos (MANENSCHIJN et al., 2011; SILVA, ENUMO, 2014; ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS, 2014). O método ELISA possui vantagens em relação aos demais, tendo boa sensibilidade e uma obtenção rápida de resultados (GOW et al., 2010).

A coleta das mechas de cabelos pode ser a qualquer hora do dia; deve

seguir os primeiros centímetros (cm) de cabelo mais próximos do couro cabeludo, pois cada cm representa cerca de um mês de produção de cortisol. Desta forma, CORT é ideal para a avaliação de longo prazo, ou seja, fornece o indicativo do estresse crônico (PAZA et al., 2017).

As coletas foram realizadas no primeiro trimestre de 2017, no expediente laboral dos trabalhadores de enfermagem nos períodos da manhã, tarde e noite. O questionário, as Escalas HADS e PSS e a coleta de CORT foram realizados no mesmo dia, as amostras de cabelo foram recolhidas e acondicionadas em envelopes e caixas específicas para evitar a sua contaminação.

6.6 Instruções para a coleta dos cabelos

Considerando-se que o CORT pode ser mensurado a partir de amostras de fios de cabelos, recomenda-se que deve ser cortado na região do vértice posterior da cabeça, o mais próximo possível da raiz, devido ser a área com a menor variabilidade da taxa de crescimento e possuir a maior concentração de cortisol. O comprimento e a quantidade de fios coletados variam de acordo com os objetivos propostos e poucos estudos levam em consideração as diferenças étnicas em relação ao crescimento, mas, a maioria, prioriza o uso de fios de 3 (cm) de comprimento (PAZA et al., 2017).

Contudo, verifica-se a ausência de um método único quanto aos procedimentos para a coleta dessas amostras de cabelo e o tratamento dos fios antes de se realizar as análises, ou seja, não há um protocolo padronizado, utilizado para extração e análise do CORT, o que dificulta a comparação dos resultados encontrados (PAZA et al., 2017). Assim, estudos utilizam o composto isopropanol para a lavagem, pulverização e análise da concentração de cortisol com amostras de cabelo usando três principais métodos disponíveis comercialmente entre eles o CLIA (Método da Quimioluminescência), o ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) e o LC-MS/MS (Cromatografia Líquida Acoplada à Espectrometria de Massas - *Liquid chromatography-mass spectrometry*) (PAZA et al., 2017).

Neste estudo foi utilizado o método ELISA, conforme as instruções do fabricante, no kit específico Cortisol ELISA, ensaio usado para a quantificação de cortisol em urina, plasma e outras matrizes de amostra; contudo já foi validado para amostras de cabelos. Foram obtidas 164 amostras de cabelo para a dosagem do

CORT, cortadas com tesoura cirúrgica na região do vértice posterior da cabeça, o mais próximo possível da raiz (PAZA et al, 2017).

Dessa forma, era separada uma mecha de cabelo abaixo da base do crânio. Em alguns casos, teve-se que cortar o cabelo em vários locais na mesma região. Obteve-se fios de 3 cm de comprimento, conforme recomendações (PAZA et al., 2017; GOLDBERG et al., 2014). Após, as amostras eram fixadas em cartão específico fornecido pelo laboratório, de acordo com as instruções do fabricante (Anexo C - etapa 5) e com o bulbo capilar voltado para cima.

Sumarizando-se, as etapas para a coleta de mechas de cabelos obedeceram a seguinte sequência:

- Separação horizontal no cabelo usando prendedores, na parte de trás da cabeça. Era separada uma mecha de cabelo (espessura de um lápis, 0,5 centímetros) a 2 cm abaixo da base do crânio.
- Fixação da mecha de cabelo de 2 cm a partir da raiz. Se o cabelo era muito curto ou muito fino, solicitava-se ao trabalhador para fazer um movimento em ziguezague do cabelo antes de prendê-lo com o grampo; para evitar deixar uma falha de cabelo visível na cabeça, também se podia cortar o cabelo em vários locais na mesma região, a fim de obter a mesma quantidade de cabelo.
- No grampo, a largura da mecha de cabelo deveria ser de 1 cm; usando a tesoura, o cabelo deveria ser cortado tão perto do couro cabeludo quanto possível.
- Enquanto o cabelo ainda estava no grampo, colocava-se a mecha no cartão com a raiz para cima. Usando fita adesiva, prendia-se a mecha de cabelo no cartão. A raiz capilar deveria ser posicionada de acordo com as setas nas bordas do cartão.
- Identificada a amostra, o cartão era colocado em uma embalagem *zip lock* (fabricada em polietileno de alta densidade - PEAD - e polietileno de baixa densidade – PEBD) e dentro de um envelope. Eram armazenadas as amostras à temperatura ambiente, em lugar seco e no escuro para evitar a sua contaminação e enviadas ao laboratório especializado.

A largura da mecha deveria ter uma quantidade que correspondesse, minimamente, a 30 miligramas (mg) de cabelo por participante. As amostras foram, então, acondicionadas em envelopes e caixas específicas para evitar a sua

contaminação e enviadas para a análise do CORT. Os valores de referência utilizados nesse estudo foram os do laboratório de análises clínicas (ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS, 2014) onde o método para extrair o CORT foi similar ao do presente estudo. Os valores considerados são: cortisol abaixo do normal até 16 picogramas de cortisol/miligramas de cabelos (pg/mg), normal de 16 à 84 pg/mg e acima do normal, valores maiores que 84 pg/mg.

As etapas laboratoriais realizadas foram as seguintes:

- para o processamento das amostras e detecção do cortisol: foram utilizados 30 miligramas (mg) de cabelo de cada amostra; após foram realizadas duas lavagens com 40 mililitros (ml) de água destilada, seguidas de duas lavagens com 40 ml de metanol para remover qualquer sujidade, em uma placa rotativa a 160 rotações por minuto (rpm) durante 3 minutos por lavagem. O composto isopropanol é utilizado para a lavagem das amostras e a análise da concentração de cortisol é realizada incluindo o método ELISA (PAZA et al., 2017);
- posteriormente a cada conjunto de lavagens, após a secagem, as amostras de cabelo foram picotadas empregando-se tesouras cirúrgicas;
- após, as amostras foram incubadas por 18 horas a 50°C com agitação de 160 rpm;
- seguida da incubação, as amostras foram centrifugadas durante 30 minutos (min) a 3.000 rpm; uma vez que o metanol foi removido, a amostra foi suspensa em 200 microlitros (µl) de solução salina tamponada com fosfato (PBS) a pH 7,0;
- após, foram adicionados os reagentes químicos “STOP” - a Solução Stop é um reagente de parada para reações colorimétricas - (a reação da enzima termina pela adição da solução de “STOP”) e o “TMB” - substrato cromogênico estabilizado, que contém tetrametilbencidina (TMB), para o uso em imunoenaios à base de peroxidase de rábano - (esse cromogeno “resgata” a cor na reação entre o antígeno e o conjugado). Assim, as amostras foram agitadas no aparelho vortex durante 1 min, para a detecção e medição do cortisol;
- a leitura do kit é convertida em picograma (pg) de cortisol por miligrama (mg) de peso do cabelo em pó (MEYER et al., 2014).

Conforme já descrito, o kit mencionado está comercialmente disponível (ELISA/KAPDB 290); foi validado pelo fabricante para dosagem em saliva, porém, também, foi validado para cabelos pelo laboratório, com o acompanhamento do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade de Harvard dos Estados Unidos da América. Para esta validação foi usado um n de 1120 amostras, portanto, o kit pode ser utilizado com amostras de cabelo (LIU et al., 2017).

6.7 Imagens das etapas realizadas do processamento laboratorial

As imagens apresentadas, na sequência, mostram as etapas realizadas após a obtenção das amostras e o processamento laboratorial.

Figura 1 - Etapas laboratoriais realizadas para extração e mensuração do CORT entre trabalhadores de enfermagem hospitalar, 2017

5.A. Incubação e agitação de metanol

5.B. Incubação e agitação do metanol (20h)

6.A. Centrifugação do estrato com metanol

6.B. Centrifugação pós incubação com metanol

7.A. Tubos com extrato seco do metanol antes do PBS* (tampão)

7.B. Revelação Pós Evaporação - Adição de PBS* - extrato

7.C. Tubos secos antes da diluição do PBS*

8.A. Pós pipetagem amostra e pipetagem conjugado****

8.B. Incubação amostras e conjugado****

9. Lavagens após conjugado****

10. Após adição de TMB**

11. Pós Incubação TMB - antes STOP***

<p>12. Adições do STOP após incubação do TMB**</p>	<p>13. Momento da leitura após STOP***</p>
--	--	--

Fonte: Elaboração da autora *PBS: Solução salina utilizada para extrair as moléculas do cortisol, que ficaram nas paredes dos tubos (após a extração de cada amostra capilar). **TMB: Cromogeno que “resgata” a cor na reação entre o antígeno e o conjugado (coloração azul). ***STOP: a reação da enzima termina pela adição da solução de “paragem (STOP)”. ****Conjugado: Enzima que se liga aos anticorpos (calibradores, controles e amostras).

6.8 Procedimentos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (SP), parecer: 1.880.815, protocolo CAAE: 55839216.5.0000.5393 (Anexo A), assim como pelo hospital onde foi realizado o estudo, conforme o ofício n 083/16 (Anexo B). Foi assegurado a todos os participantes o direito à privacidade, ao sigilo e a total liberdade para desistir de sua participação a qualquer momento. Os voluntários que concordaram em participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) com descrição dos procedimentos adotados durante a coleta de dados, bem como menção ao respeito à autonomia e esclarecimento dos riscos e benefícios decorrentes do estudo. Somente então, procedeu-se à coleta de dados, obedecendo assim às normas de ética em pesquisa, segundo Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

6.9 Análise Estatística

Para elaboração do banco de dados, as informações coletadas por meio dos instrumentos e os dados quantitativos das análises de cabelos, foram digitados em uma planilha do MS - Excel, versão 2010. Para a determinação do tamanho

amostral o plano amostral adotado foi por Amostragem Aleatória Estratificada com alocação proporcional por estratos, em que cada estrato é formado pelos setores I, UE, UCO, UTI e UI.

A prevalência de depressão tomada como base para o cálculo amostral foi assumida como desconhecida. Bussab e Bolfarine (1987), com o intuito de se obter uma estimativa conservadora de tamanho amostral, sugerem o valor de prevalência de 50%, que resulta em um tamanho amostral que contemple qualquer valor de P.

Adotando-se os parâmetros de erros relativos de 20, nível de significância de 5%, prevalência de 50% em cada estrato e a população total de 245 funcionários, o tamanho amostral requerido no estudo foi de 164 sujeitos. O programa adotado para o cálculo amostral foi o R versão 3.1.2, que pode ser obtido em www.r-project.org.br.

6.9.1 Testes realizados

Realizado o teste de normalidade denominado *Shapiro Wilk*. Ressalta-se que o teste não paramétrico, quando não faz nenhuma suposição sobre os dados, apenas confere diferenças entre os grupos, (não se rejeita a hipótese nula = não há diferença estatística). O teste paramétrico faz suposições fortes que precisam ser verificadas e não foram verificadas ainda.

6.9.2 Consideração do conjunto de dados

O conjunto de dados contém 164 respostas e mais de 20 variáveis, no qual são subdivididas em algumas categorias dentro de cada variável. Estas variáveis foram coletadas por meio de três questionários, além de uma análise da dosagem de CORT.

O primeiro questionário contém as informações gerais dos participantes. Já o segundo contém respostas na escala ordinal, medindo os níveis da Escala hospitalar de Ansiedade e Depressão. Por fim, o terceiro e último questionário, que é o de Escala para Avaliação do Estresse Percebido, também contém respostas em escala ordinal. Para as análises que envolvem a dosagem de CORT, foram eliminados 3 participantes que não tinham amostras de cabelos suficientes para fazer as análises (indivíduos identificados com os números: 135, 150 e 164). Por fim, foram utilizados as categorias e pontos de cortes definidos para as variáveis do questionário 2, questionário 3 e

dosagem de CORT.

6.9.3 Análise descritiva

A análise descritiva proporciona uma visão do comportamento geral do conjunto de dados em relação ao objetivo do estudo. Permite, também, avaliar se existem empecilhos na realização de análises posteriores, dando margem ao pesquisador para realizar mudanças pertinentes, evitando conclusões equivocadas (BIOESTATÍSTICS, 2018). As variáveis são características de interesse que são medidas em cada elemento da amostra ou população e podem ser:

- Quantitativas: características que podem ser medidas em uma escala, ou seja, valores numéricos. As variáveis quantitativas são:
 - Discretas: características mensuráveis que podem assumir apenas um número finito ou infinito contável de valores e, assim, somente fazem sentido valores inteiros;
 - Contínuas: características mensuráveis que assumem valores em uma escala contínua (na reta real), para as quais valores fracionais fazem sentido.
- Qualitativas: características que não possuem valores quantitativos, mas, ao contrário, são definidas por várias categorias, ou seja, representam uma classificação dos indivíduos. As variáveis qualitativas podem ser:
 - Nominais: são categorias que não podem ser ordenadas;
 - Ordinais: existe uma ordem natural entre as categorias;

A manipulação dos dados foi feita através do programa Excel, contido no pacote de programas *Microsoft Office Excel* e no *software R*.

6.9.4 Gráficos *Boxplot*

O *boxplot* é utilizado para avaliar a distribuição empírica dos dados. Ele é formado pelo primeiro e terceiro quartil e pela mediana. As hastes inferiores e superiores estendem-se, respectivamente, do quartil inferior até o menor valor não inferior ao limite inferior e do quartil superior até o maior valor não superior ao limite superior. Os limites são calculados como descritos a seguir (PORTAL ACTION, 2018):

- Limite inferior: $\max\{\min(\text{dados}); Q1 - 1,5(Q3 - Q1)\}$

- Limite superior: $\min\{\max(dados); Q1 + 1, 5(Q3 - Q1)\}$

Os pontos fora destes limites são considerados valores discrepantes (*outliers*) e são denotados por pontos (0). Esse tipo de gráfico pode ser utilizado para uma comparação visual entre dois ou mais grupos; duas ou mais caixas são colocadas lado a lado e compara-se a variabilidade entre elas, a mediana e assim por diante. Outro ponto importante é a diferença entre os quartis ($Q3-Q1$) que é uma medida da variabilidade dos dados (PORTAL ACTION, 2018).

Em relação ao alcance do quarto objetivo específico “*Identificar se há relação dos níveis de CORT com a presença de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*” e do quinto objetivo específico “*verificar a relação entre os sintomas de Estresse, Ansiedade e Depressão*” foram realizados os testes apresentados na sequência.

6.9.5 Teste Qui-Quadrado de independência

O teste Qui-quadrado de independência é um teste não paramétrico que serve para ajudar a decidir se as duas variáveis estão ou não “amarradas” uma à outra, por uma relação de dependência. Utiliza-se quando se pretende saber como é e quando as variáveis cruzam-se, isto é, qual a contingência entre elas. Para ser significativo, ao nível de 5%, basta obter-se um p-valor menor a 0,05. Para poder realizar o teste, informa-se o que se segue (PORTAL ACTION, 2018; PENNSTATE, 2018):

6.9.6 Nível de significância e p-valor

A significância estatística é considerada uma metodologia para verificar a discrepância de uma hipótese estatística em relação aos dados observados, utilizando uma medida de evidência (p-valor) (STATSOFT INC, 2003). Em testes de hipóteses estatísticas, diz-se que o resultado é estatisticamente significativo quando o p-valor obtido é menor que o nível de significância α definido para o estudo. O p-valor é o menor nível de significância para o qual se rejeita a hipótese estatística nula. Por

exemplo, a hipótese nula é rejeitada a 5% quando o p-valor é menor que 5% (PAES, 1998).

6.9.7 Coeficiente de Correlação de *Spearman* – ρ

A correlação obtida por meio do Coeficiente de *Pearson*, medida de correlação mais conhecida, é linear. Assim, nos casos em que a relação entre as variáveis seja não linear (quadrática, cúbica, exponencial, etc.), ou ainda, nos casos em que não atenda as suposições necessárias, ela não será medida adequadamente. Nessas situações, o Coeficiente de Correlação de *Spearman* é mais adequado por levar em consideração a ordem dos dados e não o seu valor intrínseco.

O Coeficiente ρ de *Spearman* mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Usa, em vez do valor observado, apenas a ordem das observações. Deste modo, este coeficiente não é sensível às assimetrias na distribuição, nem a presença de *outliers* (valores discrepantes), não exigindo, portanto, que os dados provenham de duas populações normais. Este é um método não paramétrico que usa somente os postos e não faz quaisquer suposições. Essencialmente tudo o que faz é calcular o Coeficiente de Correlação de *Pearson* nos postos (SHIMAKURA, 2005).

Tabela 1 - Interpretação do Coeficiente de Correlação (SHIMAKURA, 2005).

Interpretação do coeficiente de correlação	
Acima de 0,9	Indica uma correlação muito forte
0,7 a 0,9	Indica uma correlação forte
0,5 a 0,7	Indica uma correlação moderada
0,3 a 0,5	Indica uma correlação fraca
0 a 0,3	Indica uma correlação desprezível

6.9.8 Teste *Mann-Whitney*

O teste de *Mann-Whitney* consiste na comparação da média de dois grupos de indivíduos diferentes, ou seja, amostras independentes. Esse método é o ideal,

pois satisfaz a condição da amostra ser independente e é uma alternativa não paramétrica para o Teste *t-Student*, pois não exige que os dois grupos sigam uma distribuição normal, nem que o tamanho deles seja idêntico. Para realização do teste, primeiramente, ordenam-se os valores observados dos grupos conjuntamente, atribuindo postos para esses valores. Após, calcula-se a soma dos postos de cada grupo, então tem-se duas somas de postos, uma de cada grupo. Então, nessas somas são calculados U_m e U_n . Após, atribui-se $U = \min(U_m, U_n)$ e esse valor U será chamado de estatística W .

Utiliza-se uma tabela, chamada de tabela de *Mann-Whitney*, para consultar um valor chamado de $w_{critico}$, com base na quantidade de observações das duas amostras e o nível de significância fixado e, finalmente compara-se a estatística W com o valor $w_{critico}$ encontrado e assim toma-se uma decisão com base nessa comparação, isto é, se a estatística W for menor que o valor $w_{critico}$ tabulado, então se rejeita a hipótese nula, caso contrário, não se tem informações suficientes para rejeitar a hipótese nula. A conclusão do teste de estatística é por meio do p-valor, no qual se compara o nível de significância pré-fixado com o p-valor. Se o p-valor for menor do que o nível de significância, rejeita-se a hipótese nula, caso contrário, não se rejeita (PORTAL ACTION, 2018).

6.9.9 Teste de *Kruskal-Wallis*

O *Kruskal Wallis* é um teste não paramétrico utilizado para comparar três ou mais populações. Ele é usado para testar a hipótese nula de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais contra a hipótese alternativa de que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes. O teste de *Kruskal-Wallis* é o análogo ao teste F utilizado na ANOVA de 1 fator. Enquanto as análises de variância dos testes dependem da hipótese de que todas as populações em confronto são independentes e normalmente distribuídas, o teste de *Kruskal-Wallis* exige apenas a independência entre as amostras. Sua aplicação utiliza os valores numéricos transformados em postos e agrupados num só conjunto de dados. A comparação dos grupos é realizada por meio da média dos postos (posto médio) (PORTAL ACTION, 2018).

Outra maneira de se solucionar, no *Kruskal Wallis* é pelo p-valor, considerando um nível de significância de 5%. Se a estatística para esse teste nula

for rejeitada existem diferenças entre pelo menos dois grupos. Sendo assim, para saber quais os grupos que diferem entre si é necessário utilizar o teste de comparações múltiplas (PORTAL ACTION, 2018).

7.1 Características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar

Em relação ao objetivo específico de *identificar as características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*, a sua descrição encontra-se apresentada a seguir (Tabelas 2-10 e Figuras 3-4). As variáveis “Sexo”, “Faixa etária” e o “Estado Civil” são qualitativas nominais e a variável Idade é quantitativa, porém, foi transformada em intervalos, para facilitar a visualização na tabela.

Tabela 2 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as características pessoais. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Sexo		
Masculino	32	19,51
Feminino	132	80,49
Total	164	100,00
Estado civil		
Solteiro	63	38,41
Casado/com companheiro	73	44,51
Separado	18	10,98
Viúvo	7	4,27
Outro (amasiado)	3	1,83
Total	164	100,00
Faixa etária (em anos)		
19 - 30	49	29,88
31 - 50	95	57,93
51 ou mais	20	12,19
Total	164	100,00

A Tabela 2 resume o perfil dos entrevistados em “Sexo, Faixa etária e Estado Civil”. Nota-se que mais de 80% dos participantes desse estudo são do sexo feminino, 46,34% são casados ou amasiados; contudo a somatória entre solteiros, viúvos e separados foi igual à 88 pessoas (53,70%) e a maioria (57,93%) possui de

31 a 50 anos de idade.

7.2 Tipos de Contrato, Tempo na Profissão, Emprego dentro e fora da Enfermagem

A variável “Tipo de Contrato” é qualitativa nominal, “Emprego dentro” e “Emprego fora da Enfermagem” são quantitativas discretas e a variável “Tempo na Profissão” foi transformada em intervalos para facilitar a visualização.

Tabela 3 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis “Tipo de contrato, Tempo na profissão, Emprego na enfermagem e Emprego fora da enfermagem”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Tipo de contrato		
Temporário	0	0
Efetivo	164	100,00
Total	164	100,00
Tempo na profissão (em anos)		
0 a 10	125	76,22
11 a 20	26	15,85
21 a 30	9	5,49
31 ou mais	4	2,44
Total	164	100,00
Emprego na enfermagem		
Um	139	84,76
Dois	25	15,24
Total	164	100,00
Emprego fora da enfermagem		
Um	9	5,49
Nenhum	155	94,51
Total	164	100,00

Nota-se que todos entrevistados são efetivados, que a maior parte atua até 10 anos na profissão (76,22%) (Tabela 3), possui apenas um emprego no âmbito da Enfermagem (84,76%) e nenhum fora da profissão (94,51%).

7.3 Carga Horária, Hora extra e Carga horária em outro emprego

As variáveis “Carga horária”, “Hora extra” e “Carga horária em outro emprego”, são quantitativas discretas e foram observadas para 164 pessoas. Estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Carga horaria semanal, Hora extra semanal, Carga horária (Outro emprego)”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Carga horária (em horas)		
30	1	0,61
36	2	1,22
40	9	5,49
42	145	88,41
44	6	3,66
60	1	0,61
Total	164	100,00
Hora extra		
Não faz	140	85,37
1 a 30 horas	22	13,41
Acima de 30 horas	2	1,22
Total	164	100,00
Carga horária (Outro emprego)		
Não faz	131	79,88
1 a 36 horas	15	9,15
Acima de 36 horas	18	10,97
Total	164	100,00

Tabela 5 - Medidas descritivas das variáveis "Carga horária, Hora extra e Carga horária (Outro emprego)" entre os trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

	Carga Horária	Hora extra	Carga horária (Outro emprego)
Mínimo	30,00	0	0
1º Quartil	42,00	0	0
Mediana	42,00	0	0
Média	41,92	2,98	7,09
3º Quartil	42,00	0	0
Máximo	60,00	150,00	48,00
DP	1,91	14,25	14,99
Total	164	164	164

Pelas informações das Tabelas 4 e 5, 88,41% dos entrevistados possuem carga horária semanal de 42 horas, sendo o mínimo de 30 e o máximo de 60 horas. Nota-se que a maioria não realiza hora extra semanal, sendo que 22 trabalham entre 1 e 22 horas extras semanais e apenas 2 acima de 30 horas extras. A maioria dos entrevistados não possui carga horária em outro emprego, sendo que dos que realizam 18 trabalham acima de 36 horas semanais.

7.4 Categorias profissionais, Setor hospitalar de trabalho, Turno de trabalho e Trabalho aos finais de semana

A variável "Categoria profissional" é qualitativa nominal e está dividida em três hierarquias: Auxiliar de Enfermagem, Técnico de Enfermagem e Enfermeiro. A variável "Setor hospitalar" de trabalho é qualitativa nominal e está dividida em cinco categorias: Unidade de Internação (UI), UTI adulto, Urgência e Emergência, Isolamento e UTI - UCO. Já a variável "Turno do Trabalho" também qualitativa está dividida em três categorias: "Noturno, Diurno e Ambos". A variável "Trabalha aos Finais de Semana" é qualitativa nominal e está subdividida em duas categorias: Sim e Não.

Tabela 6 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: "Categoria profissional, Setor hospitalar, Turno do trabalho, Trabalha aos fins de semana". São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Categoria profissional		
Auxiliar de Enfermagem	27	16,50
Técnico de Enfermagem	102	62,20
Enfermeiro	35	21,30
Total	164	100,00
Setor hospitalar		
Unidade de Internação (UI)	79	48,20
UTI adulto (UTI)	21	12,80
Urgência/Emergência (UE)	34	20,70
Isolamento (I)	6	3,70
UTI-UCO (UCO)	24	14,60
Total	164	100,00
Turno do trabalho		
Diurno	86	52,44
Noturno	70	42,68
Ambos	8	4,88
Total	164	100,00
Trabalha aos fins de semana		
Sim	154	93,90
Não	10	6,10
Total	164	100,00

A Tabela 6 indica que a maioria dos trabalhadores é constituída por Técnicos de Enfermagem (102) o que corresponde a 62,20% do total dos entrevistados, seguidos por Enfermeiros representados por 35 (21,30%) e Auxiliares de Enfermagem por 27 (16,50%). Sobre os setores observa-se que 79 dos participantes trabalham na Unidade de Internação, sendo esses 48,20%, seguidos pelo de Urgência e Emergência com 34 trabalhadores que representam 20,70%; após, há a UTI-UCO e UTI adulto com 14,60% e 12,80%, respectivamente e por último há seis (6) Enfermeiros no setor de isolamento que são representados por 3,70% dos entrevistados. Nota-se que 52,44% (86) trabalham em turno diurno, 42,68% (70) no noturno e 4,88% (8) em ambos os turnos. Na categoria “trabalha aos fins de semana”,

154 (93,90%) realizam atividade nos fins de semana e 10 (6,10%) não.

7.5 Tratamentos e Uso de medicamentos

A variável “Tratamentos e uso de medicamentos” é qualitativa nominal e está classificada em “sim” ou “não”.

Tabela 7 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Tratamento medicamentoso, Tratamento dos distúrbios emocionais, Tratamento de doenças crônicas, Tratamento hormonal, Outros tipos de tratamento”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Tratamento e uso de medicamentos		
Sim	63	38,41
Não	101	61,59
Total	164	100,00
Tratamento de distúrbios emocionais (depressão, ansiedade, transtornos afetivos; desordens psicóticas).		
Sim	15	9,15
Não	149	90,85
Total	164	100,00
Tratamento de doenças crônicas: (Hipotireoidismo/Hipertireoidismo; Diabetes Mellitus; Enxaqueca; Dores pernas/coluna/ neuropática; Hipertensão Arterial; Relaxante muscular-LER/DORT; Obesidade; Gastrite; Insônia; Circulação).		
Sim	36	21,95
Não	128	78,05
Total	164	100,00
Tratamento hormonal (Anticoncepcional; reposição hormonal).		
Sim	15	9,15
Não	149	90,85
Total	164	100,00
Outros tipos de tratamentos (Estética; alergias; vitaminas e antibióticos)		
Sim	5	3,05
Não	159	96,95
Total	164	100,00

Pela Tabela 7 constata-se que 101 (61,59%) dos entrevistados não fazem uso de medicamento e nem de qualquer tratamento. Os entrevistados que fazem algum tipo de tratamento e usam medicamentos foram classificados da seguinte forma: Tratamento de distúrbios emocionais (Depressão, Ansiedade, Transtornos afetivos e desordens psicóticas), doenças crônicas (hipotireoidismo/hipertireoidismo; Diabetes Mellitus; enxaqueca; dores pernas/coluna/neuropática; Hipertensão Arterial; relaxante muscular (LER/DORT); Obesidade; Gastrite; Insônia; Circulação), tratamento hormonal (Anticoncepcional/ reposição hormonal), outros tratamentos (estética; alergias; vitaminas e antibióticos). A Tabela 7 mostra que dos trabalhadores de enfermagem entrevistados 36 (21,95%) fazem uso de medicamento ou tratamento para doenças crônicas, 15 (9,15%) fazem algum tipo de tratamento ou uso de medicamento para distúrbios emocionais, 15 (9,15%) para tratamento hormonal e 5 (3,05%) para outros tipos de tratamento.

7.6 Afastamento no Trabalho

A variável “Afastamento no trabalho” é qualitativa nominal e está dividida em duas categorias: “Sim e Não”. Considerou-se afastamento do trabalho aquele ocorrido por, no mínimo, 15 dias no último ano.

Tabela 8 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Afastamento no trabalho, Distúrbios mentais, Cirurgias, Problemas ortopédicos, Acidentes, Outros”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Afastamento no trabalho		
Sim	43	26,22
Não	121	73,78
Total	164	100,00
Afastamento por Distúrbios Mentais:		
Depressão e Síndrome do Pânico		
Sim	5	3,05
Não	159	96,95
Total	164	100,00

continua...

Variáveis	f	%
Afastamento por Cirurgias e Afastamentos: cálculo biliar, renal, histerectomia, coluna, aborto espontâneo e cesáreas		
Sim	19	11,58
Não	145	88,42
Total	164	100,00
Afastamento por Problemas Ortopédicos: fratura de ossos, luxação, LER/DORT, hérnia de disco, coluna e lombalgias.		
Sim	10	6,10
Não	154	93,90
Total	164	100,00
Afastamento por Tipos de Acidentes: percurso de moto e acidente de trabalho		
Sim	2	1,22
Não	162	98,78
Total	164	100,00
Afastamento por outras variáveis: luto, cólica renal, embolia pulmonar, labirintite e infecções (urina).		
Sim	7	4,27
Não	157	95,73
Total	164	100,00

conclusão.

Na Tabela 8 nota-se que 127 dos entrevistados não solicitaram afastamentos no trabalho totalizando 77,44%. Os que já pediram algum tipo de afastamento foram classificados da seguinte forma: por Distúrbios Mentais (Depressão/ síndrome do pânico), cirurgias (cálculo biliar/renal/histerectomia/coluna/Aborto espontâneo/licença maternidade), Problemas Ortopédicos (fratura de ossos/luxação/LER/ DORT/hérnia de disco/coluna/lombalgias), acidente de percurso moto/acidente de trabalho e outros (luto/ cólica renal/ embolia pulmonar/ labirintite/ infecção de urina).

7.7 Hábitos: Tabagista, Consumir Bebidas Alcoólicas e Quantas Vezes por Semana

Em relação a alguns dos hábitos dos entrevistados estão apresentados na

Tabela 9, na sequência.

Tabela 9 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Quantidade de consumo na semana de álcool”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Tabagista		
Sim	30	18,30
Não	134	81,70
Total	164	100,00
Consumo de bebidas alcoólicas		
Sim	99	60,40
Não	65	39,60
Total	164	100,00
Quantas vezes por semana (álcool)		
De vez em quando	99	60,40
1	39	23,80
2	5	3,00
3	7	4,30
4	-	-
5	1	0,60
6	-	-
7	2	1,20
Sem resposta	11	6,70
Total	164	100,0

As variáveis “Tabagista” e “Consumo de bebidas alcoólicas” são qualitativas nominais e estão classificadas em dois tipos: Sim ou Não. Nota-se na Tabela 9 que 18,30% (30) dos trabalhadores de enfermagem são tabagistas e 60,40% (99) consomem bebidas alcoólicas. Além disso, a maioria, 60,0% (99) consomem álcool de vez em quando, já 23,8% (39) consomem ao menos 1 vez por semana e, menos de 1,0%, 5 vezes por semana.

7.8 Práticas de Atividades Físicas, Quantidades por Semana (atividade física), Dificuldades para Dormir

Tabela 10 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Prática de atividade física, Quantidade por semana (atividade física), Dificuldades para dormir”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Pratica de atividade física		
Ausência	94	57,30
Presença	70	42,70
Total	164	100,00
Quantidade por semana (atividade física)		
0	94	57,30
1	4	2,40
2	15	9,10
3	36	22,0
4	8	4,90
5	4	2,40
6	1	0,60
7	2	1,20
Total	164	100,0
Dificuldades para dormir		
Sim	78	47,60
Não	86	52,40
Total	164	100,00

A variável “Prática atividade física” é qualitativa nominal classificada em Ausência e Presença; já a variável “Quantidade por semana (atividade física)” é quantitativa discreta. A variável “Dificuldade para dormir” é qualitativa nominal e está classificada em dois tipos: Sim ou Não.

Observa-se (Tabela 10) que 57,0% (94) dos profissionais de enfermagem não praticam atividades físicas e que 47,6% (78) têm dificuldades para dormir. Destaca-se que 22,0% (36) praticam-nas 3 vezes por semana; já 9,1% (15) praticam-nas 2 vezes por semana.

Em relação às outras variáveis do instrumento utilizado para a coleta de

dados, para a caracterização pessoal e profissional dos trabalhadores (adaptado daquele utilizado por Dalri, 2013), foram elaboradas as tabelas apresentadas sequencialmente.

7.9 Instrumentos de Pesquisa das Escalas HADS e de Estresse Percebido

Em relação ao objetivo específico de *avaliar a presença de sintomas de ansiedade, de depressão e de estresse entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*, a descrição dessas presenças encontra-se na sequência.

As tabelas, na sequência (tabelas 13-19 e figuras 5-13), estão relacionadas às respostas aos instrumentos de pesquisa das escalas HADS e de Estresse Percebido.

7.9.1 Respostas referentes à Escala de Ansiedade

Tabela 11 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as respostas das afirmativas da “Escala de Ansiedade (A)”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Afirmativas para as questões sobre “Ansiedade”		Respostas	f	%
A1	Eu me sinto tenso ou contraído.	(3) A maior parte do tempo	18	11,00
		(2) Boa parte do tempo	35	21,30
		(1) De vez em quando	106	64,60
		(0) Nunca	5	3,00
A3	Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer.	(3) Sim, e de um jeito muito forte.	7	4,30
		(2) Sim, mas não tão forte.	42	25,60
		(1) Um pouco, mas isso não me preocupa.	51	31,10
		(0) Não sinto nada disso	64	39,00
A5	Estou com a cabeça cheia de preocupações.	(3) A maior parte do tempo	48	29,30
		(2) Boa parte do tempo	39	23,80
		(1) De vez em quando	59	36,00
		(0) Raramente	18	11,00

continua...

Afirmativas para as questões sobre		Respostas	f	%
“Ansiedade”				
A7	Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado.	(0) Sim, quase sempre.	34	20,70
		(1) Muitas vezes	40	24,40
		(2) Poucas vezes	80	48,80
		(3) Nunca	10	6,10
A9	Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago.	(0) Nunca	57	34,80
		(1) De vez em quando	87	53,00
		(2) Muitas vezes	14	8,50
		(3) Quase sempre	6	3,70
A11	Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum.	(3) Sim, demais	10	6,10
		(2) Bastante	14	8,50
		(1) Um pouco	61	37,20
		(0) Não me sinto assim	79	48,20
A13	De repente, tenho a sensação de entrar em pânico.	(3) A quase todo momento	1	0,60
		(2) Várias vezes	17	10,40
		(1) De vez em quando	46	28,00
		(0) Não sinto isso	100	61,00
Total			164	100,00

conclusão

Na Tabela 11 constata-se que 64,6% dos trabalhadores sentem-se “tensos ou contraídos” de vez em quando e 21,3% experienciam-se “tensos ou contraídos” boa parte do tempo e que 93 trabalhadores (mais de 50%) vivenciam uma “espécie de medo como se algo ruim fosse acontecer”. Em 51 casos isso não preocupa o profissional e em 42 casos eles apresentam este sentimento, mas não é tão forte. Além disso, 53,1% estão está com a “cabeça cheia de preocupações boa parte do tempo ou a maior para do tempo”. Quase 50% (48,8%) dos profissionais poucas vezes conseguem “ficar sentados á vontade e se sentir relaxados”. Mais de 50,0% sentem, pelo menos, um pouco “inquietos, como se não pudessem ficar parados em lugar nenhum” e mais de 61,0% da área da enfermagem não apresentam a “sensação de, de repente entrar em pânico”.

7.9.2 Respostas referentes à Escala de Depressão

Em relação à “Depressão”, os resultados obtidos estão mostrados na sequência.

Tabela 12 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as respostas das afirmativas da “Escala de Depressão (D)”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Afirmativas para as questões sobre “Depressão”		Respostas	f	%
D2	Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes.	(0) Sim, do mesmo jeito que antes.	59	36,00
		(1) Não tanto quanto antes	87	53,00
		(2) Só um pouco	16	9,80
		(3)Já não sinto mais prazer em nada	2	1,20
D4	Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas.	(0) Do mesmo jeito que antes	94	57,30
		(1) Atualmente um pouco menos	55	33,50
		(2) Atualmente bem menos	13	7,90
		(3) Não consigo mais	2	1,20
D6	Eu me sinto alegre	(3) Nunca	51	31,10
		(2) Poucas vezes	63	38,40
		(1) Muitas vezes	47	28,70
		(0) A maior parte do tempo	3	1,80
D8	Eu estou lento para pensar e fazer as coisas	(3) Quase sempre	11	6,70
		(2) Muitas vezes	22	13,40
		(1) De vez em quando	99	60,40
		(0) Nunca	32	19,50
D10	Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência	(3) Completamente	5	3,00
		(2) Não estou mais me cuidando como deveria	28	17,10
		(1) Talvez não tanto quanto antes	48	29,30
		(0) Me cuido do mesmo jeito que antes	83	50,60
D12	Fico esperando animado (a) as coisas boas que estão por vir.	(0) Do mesmo jeito que antes	65	39,60
		(1) Um pouco menos do que antes	54	32,90
		(2) Bem menos do que antes	32	19,50
		(3) Quase nunca	13	7,90
D14	Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa.	(0) Quase sempre	60	36,60
		(1) Várias vezes	57	34,80
		(2) Poucas vezes	35	21,30
		(3) Quase nunca	12	7,30
Total			164	100,00

A Tabela 12 mostra nos escores de “Depressão” certa desmotivação dos trabalhadores pesquisados, pois apenas 36,0% “ainda sentem gosto pelas mesmas coisas de antes”; mais de 60,0% experienciam-se poucas vezes alegres ou nunca; 50,6% ainda se “cuidam do mesmo jeito que antes”; apenas 39,6% ficam tão “animados como antigamente esperando as coisas que estão por vir”. A Tabela também indica que 57,3% dos profissionais investigados “dão risadas e divertem-se da mesma forma quando veem coisas engraçadas”; 60,4% sentem que “de vez em quando estão lentos para pensar e fazer as coisas”; mais de 70,0% quase sempre ou várias vezes conseguem “sentir prazer quando assistem a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leem alguma coisa”.

Na sequência, apresenta-se uma síntese dos achados de Ansiedade e Depressão entre os trabalhadores de enfermagem entrevistados.

Tabela 13 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis: “Ansiedade e Depressão”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	f	%
Ansiedade		
Sim	73	44,51
Não	91	55,49
Total	164	100,00
Depressão		
Sim	40	24,39
Não	124	75,61
Total	164	100,00

Tanto a variável “Ansiedade” como a “Depressão” foram obtidas pelo Questionário 2, contudo a “Ansiedade” contém 7 perguntas; se a soma das respostas das perguntas for igual ou maior que 8, então o indivíduo é caracterizado como ansioso, caso contrário, é considerado tendo um escore normal. Já a variável “Depressão” contém 7 perguntas; se a soma das respostas das perguntas for igual ou maior que 9, então é indicativo de depressão, caso contrário, é considerado um escore normal.

Observa-se na Tabela 13 que 44,51% dos profissionais de enfermagem

apresentam ansiedade e 24,39% possuem indicativos de depressão.

7.9.3 Respostas das Afirmativas de Escala de Estresse Percebido

Em relação ao estresse, os dados são mostrados na sequência.

Tabela 14 - Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as respostas das afirmativas da “Escala de Estresse Percebido” (EEP). São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Afirmativas para as questões sobre a		Respostas	f	%
“Escala de Estresse Percebido”				
EEP1	Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	(0) Nunca	8	4,90
		(1) Quase nunca	18	11,00
		(2) Às vezes	72	43,90
		(3) Quase sempre	41	25,00
		(4) Sempre	25	15,20
EEP2	Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	(0) Nunca	42	25,60
		(1) Quase nunca	30	18,30
		(2) Às vezes	57	34,80
		(3) Quase sempre	17	10,40
		(4) Sempre	18	11,00
EEP3	Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	(0) Nunca	6	3,70
		(1) Quase nunca	21	12,80
		(2) Às vezes	59	36,00
		(3) Quase sempre	44	26,80
		(4) Sempre	34	20,70
EEP4	Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?	(0) Nunca	2	1,20
		(1) Quase nunca	15	9,10
		(2) Às vezes	52	31,70
		(3) Quase sempre	51	31,10
		(4) Sempre	44	26,80
EEP5	Você tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	(0) Nunca	2	1,20
		(1) Quase nunca	13	7,90
		(2) Às vezes	57	34,80
		(3) Quase sempre	52	31,70
		(4) Sempre	40	24,40
EEP6	Você tem sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	(0) Nunca	3	1,80
		(1) Quase nunca	15	9,10
		(2) Às vezes	36	22,00
		(3) Quase sempre	55	33,50
		(4) Sempre	55	33,50
EEP7	Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?	(0) Nunca	12	7,30
		(1) Quase nunca	39	23,80
		(2) Às vezes	61	37,20
		(3) Quase sempre	42	25,60
		(4) Sempre	10	6,10
				continua...

Afirmativas para as questões sobre a “Escala de Estresse Percebido”		Respostas	f	%
EEP8	Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	(0) Nunca	16	9,80
		(1) Quase nunca	32	19,50
		(2) Às vezes	72	43,90
		(3) Quase sempre	34	20,70
		(4) Sempre	10	6,10
EEP9	Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	(0) Nunca	8	4,90
		(1) Quase nunca	24	14,60
		(2) Às vezes	63	38,40
		(3) Quase sempre	45	27,40
		(4) Sempre	24	14,60
EEP10	Você tem sentido que as coisas estão sob seu controle?	(0) Nunca	6	3,70
		(1) Quase nunca	23	14,00
		(2) Às vezes	63	38,40
		(3) Quase sempre	53	32,30
		(4) Sempre	19	11,60
EEP11	Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	(0) Nunca	13	7,90
		(1) Quase nunca	32	19,50
		(2) Às vezes	53	32,30
		(3) Quase sempre	45	27,40
		(4) Sempre	21	12,80
EEP12	Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	(0) Nunca	0	0
		(1) Quase nunca	6	3,70
		(2) Às vezes	37	22,60
		(3) Quase sempre	54	32,90
		(4) Sempre	67	40,90
EEP13	Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	(0) Nunca	14	8,50
		(1) Quase nunca	27	16,50
		(2) Às vezes	52	31,70
		(3) Quase sempre	52	31,70
		(4) Sempre	19	11,60
EEP14	Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	(0) Nunca	36	22,00
		(1) Quase nunca	36	22,00
		(2) Às vezes	60	36,60
		(3) Quase sempre	23	14,00
		(4) Sempre	9	5,50
Total			164	100,00

conclusão.

A Tabela 14 mostra que 40,2% dos trabalhadores investigados sempre ou quase sempre “ficam tristes por algo que aconteceu inesperadamente”; mais de 46,0% quase sempre ou sempre “têm se sentido nervoso e estressado”; 40,2% sempre ou quase sempre “têm ficado irritados porque as coisas que acontecem estão fora do controle do profissional” e quase 20,0% nunca ou quase nunca “têm conseguido

controlar as irritações em sua vida”. Também 43,9% nunca ou quase nunca “sentem-se incapazes de controlar as coisas importantes em sua vida”; mais de 50,0% consideram que sempre ou quase sempre “têm tratado com sucesso os problemas difíceis da vida”; também mais de 50,0% consideram que sempre ou quase sempre “tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo na vida”; mais de 60,0% sempre ou quase sempre “têm se sentido confiante na habilidade de resolver problemas pessoais”; 42,0% têm quase sempre ou sempre “conseguido controlar as irritações de sua vida”; mais de 40,0% quase sempre ou sempre “sentem que as coisas estão sob controle”; 43,3% consideram que quase sempre ou sempre “têm conseguido controlar a maneira como gasta o seu tempo”; e 44,0% nunca ou quase nunca “sentem as dificuldades a ponto de o trabalhador acreditar que não vai poder superá-las”. Além disso, é possível observar que 37,2% às vezes “sentem que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade” e mais de 40,0% “têm achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que tem que fazer”.

Em relação à classificação do estresse encontra-se apresentada na sequência.

7.9.4 Classificação da Escala de Estresse Percebido

Tabela 15 - Classificação da variável "Estresse percebido" em trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Intervalo	Classificação	F	%
<=18	Baixo	35	21,30
19 - 24	Normal	36	22,00
25 - 29	Moderado	39	23,80
30 - 35	Alto	33	20,10
> 35	Muito alto	21	12,80
#	Total	164	100,00

A variável “Estresse percebido” é quantitativa discreta, com 5 pontos de estratificação, seguindo a referência de escala de Faro (2015). Na Tabela 15 nota-se que 23,8% dos profissionais de enfermagem apresentam estresse moderado, 20,1% estresse alto e 12,8% estresse muito alto. Somando-se os percentuais de alto e muito

alto, o resultado é 32,9%; se for adicionado o estresse moderado também - ou seja - todos os valores percentuais acima do que é considerado normal, o resultado é preocupante, pois se eleva para 56,7%.

Na sequência, apresentam-se os trabalhadores de enfermagem de acordo com as escalas de “Ansiedade”, “Depressão” e “Estresse Percebido”.

Tabela 16 - Distribuição de trabalhadores de enfermagem hospitalar, de acordo com as escalas de “Ansiedade”, “Depressão” e “Estresse Percebido”. São Carlos, SP, 2017, (n=164).

Variáveis	Total Ansiedade	Total Depressão	Total Estresse
Média	7,51	6,05	26,09
Mediana	7,00	6,00	26,00
Desvio padrão	3,95	3,73	9,06
Mínimo	0	0	3,00
Máximo	20,00	16,00	53,00
Retirado	0	0	0
Válido	164	164	164

Verifica-se na Tabela 16 que há trabalhadores de enfermagem que não apresentam nem “ansiedade” e nem “depressão”. O valor mínimo de “ansiedade e depressão” foi 0, já na variável Estresse valor máximo foi de 53 pontos. Nota-se que as médias e medianas das variáveis estão próximas. A variável “Estresse” possui a maior variabilidade dos dados.

As figuras mostrando os escores dessas três variáveis estão na sequência.

Figura 2 - *Boxplot* da variável Ansiedade entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017 (n=164)

Figura 3 - *Boxplot* da variável Depressão entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017 (n=164)

Figura 4 - *Boxplot* da variável Estresse entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017 (n=164)

Nota-se nas Figuras 2-4 que todas as variáveis (Ansiedade, Depressão e Estresse Percebido) possuem *outliers*, ou seja, valores que se destoam das demais observações.

A correlação, a seguir, mostra a relação do Estresse com algumas variáveis.

7.10 Correlação de *Spearman* da Variável Estresse com outras variáveis

Tabela 17 – Correlação de *Spearman* não paramétrica da variável Estresse com outras variáveis entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

	Total Estresse	Faixa etária	Tempo de atuação na profissão	Número de empregos na Enfermagem	Número de empregos fora da Enfermagem	Carga horária semanal de trabalho (horas normais)
Total Estresse	1,000	-0,0822 (0,295)	-0,0547 (0,4864)	0,0450 (0,5671)	0,0619 (0,4304)	0,0585 (0,4568)
Faixa etária	-0,0822 (0,295)	1,000	0,5867 (<0,0001)	0,1183 (0,1312)	-0,1449 (0,0641)	-0,0031 (0,9681)
Tempo de atuação na profissão	-0,0547 (0,4864)	0,5867 (<0,0001)	1,000	0,2122 (0,0063)	-0,0739 (0,347)	-0,1236 (0,1147)
Número de empregos na Enfermagem	0,0450 (0,5671)	0,1183 (0,1312)	0,2122 (0,0063)	1,000	-0,1021 (0,1929)	-0,1202 (0,125)
Número de empregos fora da Enfermagem	0,0619 (0,4304)	-0,1449 (0,0641)	-0,0739 (0,347)	-0,1021 (0,1929)	1,000	-0,0554 (0,4804)
Carga horária semanal de trabalho (horas normais)	0,0585 (0,4568)	-0,0031 (0,9681)	-0,1236 (0,1147)	-0,1202 (0,125)	-0,0554 (0,4804)	1,000

Pela Tabela 17 tem-se que a Faixa etária e o Tempo de atuação na Profissão são variáveis com correlação moderadamente positiva; assim quando uma variável aumenta espera-se que a outra também aumente.

Quanto ao objetivo específico de *mensurar os níveis de CORT entre os trabalhadores de enfermagem atuantes na área hospitalar*, os resultados encontram-se a seguir:

7.11 Mensuração dos Níveis de CORT entre os Trabalhadores de Enfermagem

Como já explicitado, os níveis de cortisol nos cabelos foram obtidos de 161 trabalhadores por insuficiência de material em três deles.

Tabela 18 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com a variável: “CORT”. São Carlos, SP, 2017, (n=161).

CORT	f	%
Abaixo	22	13,70
Normal	62	38,50
Acima	77	47,80
Total	161	100,00

A variável “CORT” é quantitativa contínua. Foi utilizada a escala preconizada pelo *Rocky Mountain Analytics*, (2014) apresentada como: cortisol abaixo do normal até 16 pg/mg; cortisol normal entre 16 - 84 pg/mg e cortisol acima do normal acima de 84 pg/mg.

Observa-se na **Tabela 18** que 47,8% dos participantes estão com o nível de cortisol acima do estabelecido. Além disso, 13,7% estão com os níveis abaixo do recomendado e cerca de 40% apresentam os níveis normais.

Valores mínimos e máximos, média e mediana das concentrações de CORT entre os trabalhadores de enfermagem são apresentados na sequência.

Tabela 19 – Distribuição dos trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com os níveis de “CORT”. São Carlos, SP, 2017, 2018, (n=161).

Estatística Descritiva do CORT conc.pg/mg*	
Média	148,77
Mediana	76,45
Desvio Padrão	214,14
Mínimo	0,59
Máximo	1552,98
Total	161

*Conc.pg/mg = concentração de picogramas de cortisol/miligramas de cabelos (pg/mg)

Figura 5 - *Boxplot* da variável CORT entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017 (n=164)

Observa-se na Tabela 19 que o valor mínimo de CORT entre os profissionais de enfermagem foi de 0,59 pg/mg, já o valor máximo alcançado foi de 1552,98 pg/mg. Além disso, a média de CORT foi de 148,00 pg/mg e a mediana foi de 76,45 pg/mg, ou seja, metade dos participantes da pesquisa apresentaram uma concentração de CORT até 76,45 pg/mg.

A Figura 5 mostra vários valores *outliers*, ou seja, valores discrepantes com os demais. Além disso, nota-se grande concentração de observações até a mediana. Nota-se que foram retiradas 3 observações para análise do CORT, pois tais

participantes não tinham cabelo suficiente para se fazer as análises.

7.11.1 Concentração de CORT de acordo com as variáveis "Categoria, Estado Civil, Setor Hospitalar de Trabalho e Turno de trabalho

Tabela 20 - Concentração de CORT (pg/mg) entre trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis "Categoria, Estado Civil, Setor hospitalar de trabalho e Turno de trabalho". São Carlos, SP, 2017, (n=161).

Concentração de CORT por pg/mg*								
Categoria	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Auxiliar de Enfermagem	4	14,80%	11	40,70%	12	44,40%	27	100%
Técnico de Enfermagem	10	9,90%	42	41,60%	49	48,50%	101	100%
Enfermeiro	8	24,20%	9	27,30%	16	48,50%	33	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Sexo	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Feminino	20	15,40%	50	38,50%	60	46,20%	130	100%
Masculino	2	6,50%	12	38,70%	17	54,80%	31	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Estado civil	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Solteiro	9	14,80%	18	29,50%	34	55,70%	61	100%
Casado/com companheiro	8	11,10%	29	40,30%	35	48,60%	72	100%
Separado	2	11,10%	9	50,00%	7	38,90%	18	100%
Viúvo	2	28,60%	4	57,10%	1	14,30%	7	100%
Outro (amasiado)	1	33,30%	2	66,70%	0	0,00%	3	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Setor hospitalar de trabalho	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Unidade de Internação	13	16,50%	31	39,20%	35	44,30%	79	100%
UTI** adulto	3	15,80%	10	52,60%	6	31,60%	19	100%
Urgência e Emergência	2	5,90%	6	17,60%	26	76,50%	34	100%
Isolamento	2	33,30%	3	50,00%	1	16,70%	6	100%
UTI – UCO***	2	8,70%	12	52,20%	9	39,10%	23	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Turno de trabalho	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Noturno	8	11,80%	31	45,60%	29	42,60%	68	100%
Diurno	14	16,30%	26	30,20%	46	53,50%	86	100%
Ambos	0	0,00%	5	71,40%	2	28,60%	7	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%

* Picogramas de cortisol/miligramas de cabelos (pg/mg)

UTI=Unidade de Terapia Intensiva; *UCO= Unidade Coronariana.

De acordo com a Tabela 20 observam-se na variável “Categorias profissionais” que o Auxiliar de enfermagem, o Técnico de enfermagem e o Enfermeiro mostram CORT acima do normal. Em relação a variável Sexo, tanto feminino (46,2%) quanto masculino (54,8%) mostram CORT acima do normal. Em relação a variável “Estado civil” tem-se que solteiro (55,7%) e casados/com companheiros (48,6%) apresentam valores de CORT acima do normal; já em separado (50,0%), viúvo (57,1%) e outro (66,7%) a maioria dos respondentes apresentam valor de CORT normal. Em relação ao Setor hospitalar de trabalho, observa-se que no Setor de Internação (44,3%) e no de Urgência e Emergência (75,6%) o valor do CORT está acima do normal; já em UTI adulto (52,6%), Isolamento (50,0%) e UTI-UCO (52,2%) os trabalhadores apresentam valores normais de CORT. Em relação ao turno de trabalho, nota-se que no diurno obtiveram-se valores de CORT acima do normal (53,5%).

7.11.2 Concentração de CORT de acordo com as variáveis "Trabalha aos Finais de semana, Faz tratamento e uso de medicamentos, Afastamento no trabalho, Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Prática atividade física, Possui dificuldades para dormir "

Tabela 21 - Concentração de CORT (pg/mg) entre os trabalhadores de enfermagem hospitalar de acordo com as variáveis "Trabalha aos Finais de semana, Faz tratamento e uso de medicamento, Afastamento no trabalho, Tabagistas, Consumo de bebidas alcoólicas, Prática atividade física, Possui dificuldade para dormir ". São Carlos, SP, 2017, (n=161).

Variáveis	Concentração de CORT por pg/mg*							
Trabalha aos Finais de semana	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	19	12,60%	60	39,70%	72	47,70%	151	100%
Não	3	30,00%	2	20,00%	5	50,00%	10	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Faz tratamento e uso de medicamentos	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	7	11,30%	21	33,90%	34	54,80%	62	100%
Não	15	15,20%	41	41,40%	43	43,40%	99	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Afastamento no trabalho	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	3	7,30%	19	46,30%	19	46,30%	41	100%
Não	19	15,80%	43	35,80%	58	48,30%	120	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Tabagista	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	4	13,30%	13	43,30%	13	43,30%	30	100%
Não	18	13,70%	49	37,40%	64	48,90%	131	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Consumo de bebidas alcoólicas	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	10	15,40%	26	40,00%	29	44,60%	65	100%
Não	12	12,50%	36	37,50%	48	50,00%	96	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Prática atividade física	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	10	14,30%	23	32,90%	37	52,90%	70	100%
Não	12	13,20%	39	42,90%	40	44,00%	91	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%
Possui dificuldade para dormir	Abaixo		Normal		Acima		Total	
Sim	13	16,70%	31	39,70%	34	43,60%	78	100%
Não	9	10,80%	31	37,30%	43	51,80%	83	100%
Total	22	13,70%	62	38,50%	77	47,80%	161	100%

pg/mg* = Picogramas de cortisol/miligramas de cabelos

De acordo com a Tabela 21, dos participantes do estudo que trabalham nos fins de semana, 47,7% apresentam nível de CORT acima do normal; já entre os que não trabalham nos fins de semana, 50% apresentam CORT acima do normal. Os trabalhadores que fazem tratamento ou uso de medicamentos apresentam o nível de CORT acima do normal (54,8%). Das pessoas que não se afastaram no trabalho, 48,3% apresentam, também, os níveis de CORT acima do normal.

Observa-se, também, na Tabela 21, que entre os tabagistas, 43,3% apresentam CORT acima do normal e 43,3% apresentam os níveis de CORT dentro da normalidade; já em relação aos não tabagistas 48,9% apresentam CORT acima do normal. Das pessoas que responderam não consumir bebidas alcoólicas, 50% apresentam esses níveis acima do normal, já entre as pessoas que consomem esse valor é de 46,6%. Dos que praticam atividade física, 52,9% mostram CORT acima do normal e 32,9% dentro da normalidade. Entre as pessoas que não apresentam dificuldades para dormir, 51,8% apresentam CORT acima do normal; já entre as que têm dificuldades para dormir, 43,6% apresentam os valores acima do normal.

Quanto ao objetivo específico de identificar se há associação dos níveis de CORT com a presença de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar, os resultados encontram-se apresentados na sequência.

7.12 Teste Qui-Quadrado

O “teste Qui-Quadrado” foi utilizado para verificar se duas variáveis estão associadas uma a outra, isto é, se são dependentes. Para facilitar a interpretação, adotou-se a seguinte nomenclatura: Total D = Soma total dos escores do questionário de Depressão; Total A = Soma total dos escores do questionário de Ansiedade; Cortisol = Concentração de CORT (pg/mg).

Assim, obtiveram-se os seguintes resultados em relação ao Teste Qui-Quadrado: Em relação ao CORT associado ao Total A (Ansiedade), o p-valor resultou em 0,6475; deduziu-se que há evidências que são independentes.

Quanto ao CORT associado ao Total D (Depressão), o p-valor resultou em 0,3761, mostrando que há evidências que são independentes.

Pelo Teste Qui-Quadrado, quanto ao nível de significância de 5% mostrou-

se que não há evidências de que o nível de CORT é dependente aos escores de Ansiedade e Depressão.

7.13 Coeficiente de Correlação de *Spearman*

O Teste de *Shapiro Wilk* para testar normalidade mostrou que quase todas as variáveis que foram usadas não apresentam distribuição normal. Neste caso, usou-se, então, o Coeficiente de Correlação *Rho de Spearman*.

Lembra-se que as interpretações são as seguintes: Coeficiente acima de 0,9 - indica uma correlação muito forte 0,7; até 0,9 - indica uma correlação forte; de 0,5 à 0,7 – correlação moderada 0,3; até 0,5 - correlação fraca; de 0 a 0,3 - indica uma correlação desprezível. Para facilitar a interpretação, considerou-se a seguinte nomenclatura:

Quadro 1 - Legendas relacionadas às variáveis relacionadas ao Coeficiente de Correlação de *Spearman*

Total E*	Soma total dos escores do questionário de Estresse Percebido
Total D**	Soma total dos escores do questionário de Depressão
Total A***	Soma total dos escores do questionário de Ansiedade
Total A+D	Soma total dos escores do questionário de Ansiedade e Depressão (14 questões)
Faixa etária	Faixa etária dos participantes, no dia da entrevista.
Tempo	Tempo de trabalho em meses (variável original do conjunto de dados)
CORT	Concentração de CORT (pg/mg)*****
Atuação	Tempo de atuação na profissão
Emprego E****	Número de empregos na Enfermagem
Emprego F*****	Número de empregos fora da Enfermagem

*Total E= Total de Estresse Percebido,

**Total D= Total de Depressão,

***Total A= Total de Ansiedade.

****Emprego E = Empregos na área de Enfermagem,

*****Emprego F = Empregos fora da área da Enfermagem.

*****Conc.pg/mg = concentração de picogramas de CORT/miligramas de cabelos (pg/mg).

Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 22 - Resultados dos Coeficientes de Correlação de *Spearman* entre as variáveis CORT e outras obtidas entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017. São Carlos, SP, 2017.

Variável 1	Variável 2	Coeficiente ρ	p-valor	Interpretação
CORT	Total E*	-0,1285	0,1043	Correlação desprezível
CORT	Total D**	-0,1001	0,2062	Correlação desprezível
CORT	Total A***	-0,0958	0,2265	Correlação desprezível
CORT	Faixa etária	0,0051	0,9484	Correlação desprezível
CORT	Tempo	-0,0583	0,4619	Correlação desprezível
Total E	Total A+D	0,6945	<0,0001	Correlação positiva moderada
Total E	Total A	0,6623	<0,0001	Correlação positiva moderada
Total E	Total D	0,5934	<0,0001	Correlação positiva moderada
Total A	Total D	0,6375	<0,0001	Correlação positiva moderada
Total E	Faixa etária	-0,0822	0,295	Correlação desprezível
Total E	Atuação	-0,0547	0,4864	Correlação desprezível
Total E	Emprego E****	0,0450	0,5671	Correlação desprezível
Total E	Emprego F*****	0,0619	0,4304	Correlação desprezível
Faixa etária	Atuação	0,5867	<0,0001	Correlação positiva moderada
Faixa etária	Emprego E	0,1183	0,1312	Correlação desprezível
Faixa etária	Emprego F	-0,1449	0,0641	Correlação desprezível
Atuação	Emprego E	0,2122	0,0063	Correlação desprezível
Atuação	Emprego F	-0,0739	0,347	Correlação desprezível
Emprego E	Emprego F	-0,1021	0,1929	Correlação desprezível

*Total E= Total de Estresse Percebido,

**Total D= Total de Depressão,

***Total A= Total de Ansiedade.

****Emprego E = Empregos na área de Enfermagem,

*****Emprego F = Empregos fora da área da Enfermagem.

A variável CORT apresenta correlação desprezível com as 5 outras variáveis usadas (Total E, Total D, Total A, Faixa etária e Tempo de atuação), ou seja, a dosagem de CORT independe do aumento ou diminuição dessas outras 5 variáveis.

Nota-se uma correlação positiva moderada entre a variável “Estresse percebido” com os escores de Ansiedade, Depressão e soma dos escores de Ansiedade e Depressão. Isto significa que conforme o escore de Estresse aumenta, também aumentarão, moderadamente, os escores de Ansiedade e Depressão (conjuntamente ou separados).

Em relação às demais correlações verifica-se que a variável Faixa etária mostra correlação moderada positiva com o tempo de atuação na profissão. Devido ao empate nos cálculos, não foi possível calcular os p-valores exatos, sendo feito então uma estimativa. Como os valores de p não estão próximo da regra de decisão adotada, ou seja, de 5%, pode-se continuar com a mesma interpretação. De acordo com os resultados do Coeficiente de Correlação de *Spearman*, o total de Estresse apresenta correlação positiva moderada com as variáveis Total Ansiedade (Total A) e Total Depressão (Total D).

7.14 Teste de *Kruskal Wallis* para a Categoria Profissional do Trabalhador

Para analisar se existe diferença entre os níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão para as diferentes categorias profissionais dos trabalhadores (Auxiliar, Técnico e Enfermeiro), utilizou-se a metodologia de *Kruskal Wallis*, recordando-se que é utilizada para testar a hipótese nula (todas as populações possuem funções de distribuição iguais) em relação à hipótese alternativa (ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes).

Inicialmente observou-se, graficamente como se comportam os níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão para as três categorias profissionais.

Tabela 23 - Análise descritiva dos escores do questionário de Ansiedade em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Categoria	Mínimo	1ºQuartil	Mediana	Média	3ºQuartil	Máximo	DP*
Auxiliar de Enfermagem	0	3,0	6,0	6,78	10,0	14,0	4,20
Técnico de Enfermagem	0	5,0	7,0	7,35	9,0	20,0	3,87
Enfermeiro	1,0	6,0	9,0	8,54	11,5	15,0	3,90

DP*=Desvio Padrão

Figura 6 - *Boxplots* do Escore de Ansiedade em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Observa-se na Tabela 23 e Figura 6 que as caixas estão similares, ou seja, os dados possuem variabilidades parecidas. As medianas e as médias estão próximas, com uma pequena tendência de aumento em Auxiliar de Enfermagem, Técnico de Enfermagem e Enfermeiro, nessa ordem. Entretanto, a categoria de Técnicos de Enfermagem possui valores *outliers* (valores discrepantes) a serem estudados.

Tabela 24 - Análise descritiva dos escores do questionário de Depressão em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Categoria	Mínimo	1ºQuartil	Mediana	Média	3ºQuartil	Máximo	DP*
Auxiliar de Enfermagem	0	3,5	5,0	5,9	7,0	16,0	3,52
Técnico de Enfermagem	0	3,0	5,5	6,1	9,0	16,0	3,92
Enfermeiro	1,0	4,0	6,0	6,29	8,0	14,0	3,37

DP*=Desvio Padrão

Figura 7 - *Boxplots* do Escore de Depressão em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Depressão em Relação a Categoria Profissional

Nota-se na Tabela 24 e Figura 7 que as médias e as medianas são bem próximas, novamente com uma tendência de aumento em ordem Auxiliar, Técnico Enfermagem, Enfermeiro. As variabilidades são relativamente próximas, sendo o de Técnico de Enfermagem um pouco maior que as outras e a categoria de Auxiliar apresentam um *outlier* mostrando que uma pessoa teve um escore incomum aos da categoria.

Tabela 25 - Análise descritiva dos escores do questionário de Estresse em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Categoria	Mínimo	1ºQuartil	Mediana	Média	3ºQuartil	Máximo	DP*
Auxiliar	4,0	18,5	23,0	23,78	28,0	40,0	8,71
Técnico	3,0	20,0	27,0	26,50	31,0	53,0	8,81
Enfermeiro	9,0	22,5	28,0	28,06	33,5	50,0	9,17

DP*=Desvio Padrão

Figura 8 - *Boxplots* do Escore de Estresse em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Observa-se Tabela 25 e Figura 8 que a variabilidade dos dados é parecida nas três categorias. Na média e mediana, novamente, nota-se um pequeno aumento nas categorias Auxiliar, Técnico e Enfermeiro, respectivamente. Nesse escore, aparecem 4 *outliers* que estão acima ou abaixo do normal para a determinada categoria.

Tabela 26 - Análise descritiva da Dosagem de CORT em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Categoria	Mínimo	1ºQuartil	Mediana	Média	3ºQuartil	Máximo	DP*
Auxiliar	4,30	39,44	76,25	129,96	182,81	657,09	148,09
Técnico	0,59	30,70	76,45	163,95	189,50	1552,98	250,87
Enfermeiro	8,17	17,44	81,47	117,72	181,94	389,55	112,97

DP*=Desvio Padrão

Figura 9 - *Boxplots* da dosagem de CORT em relação à Categoria Profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Nota-se na Figura 9 que há muitos pontos *outliers*, isto é, pessoas com dosagens de CORT com valores discrepantes, principalmente entre os Técnicos de Enfermagem, o que faz justamente com que a variabilidade desta categoria seja tão alta em comparação com as outras. No entanto, as médias e as medianas das três categorias são bem parecidas.

Com o teste, consegue-se verificar se existe uma diferença significativa entre os três grupos em relação ao CORT. Como resultados do Teste *Kruskal-Wallis*, na Tabela 25 encontram-se as informações sobre quais variáveis foram utilizadas, junto com a sua hipótese nula, isto é, a estatística para o teste que se quer verificar

se pode ou não rejeitar o p-valor e qual a interpretação em relação a esse p-valor. Cada linha representa um teste entre o setor hospitalar e as variáveis descritas na primeira coluna.

Tabela 27 - Resultado Teste *Kruskal-Wallis*

Variáveis	Hipótese estatística nula	p-valor	Interpretação
Estresse	Níveis de Estresse são iguais entre as categorias	0,3113	Não se rejeita a hipótese nula
Ansiedade	Níveis de ansiedade são iguais entre as categorias	0,1108	Não se rejeita a hipótese nula
Depressão	Níveis de depressão são iguais entre as categorias	0,7398	Não se rejeita a hipótese nula
CORT	Níveis de CORT são iguais entre as categorias	0,8526	Não se rejeita a hipótese nula

Para a regra de decisão, tem-se que se o p-valor for menor do que 0,05 rejeita-se a hipótese nula. Nota-se que não se rejeita a hipótese nula para as variáveis “Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT”; isso significa que não há evidências suficientes para afirmar que há diferenças dos níveis de Estresse, Depressão e CORT para as três diferentes categorias profissionais.

Logo ao nível de significância de 0,05, há evidências de que os níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT são iguais entre as categorias da equipe de enfermagem. Confirma-se então, que não há diferença nos níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT entre as categorias da equipe de enfermagem.

7.15 Teste de *Mann-Whitney* para Análise do Setor Hospitalar

Houve o intuito de verificar se existem diferenças entre os níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão para os diferentes setores hospitalares. No conjunto de dados, há 5 categorias: Unidade de Internação (UI), Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto, Urgência e Emergência, Isolamento e UTI Coronariana (UTI-UCO). Estas categorias do setor hospitalar foram agrupadas em dois:

- (AC) Áreas Críticas: UTI adulto, Urgência e Emergência, UTI-UCO e Isolamento.
- (UI) Áreas Semicríticas: Unidade de Internação.

Tabela 28 - Frequência das classes do setor hospitalar (agrupados) entre os trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Setor	Frequência	%
Áreas Críticas	82	50,90
Áreas Semicríticas	79	49,10
Total	161	100,00

Observa-se na Tabela 28 que 49,10% dos respondentes são da Unidade de Internação e os demais de Áreas Críticas.

Tabela 29 - Trabalhadores de Enfermagem do setor hospitalar (agrupado) em relação aos níveis de CORT. São Carlos, SP, 2017 (N=161).

Níveis de CORT	AC*	UI**	Total
Abaixo	9	13	22
Normal	31	31	62
Acima	42	35	77
Total	82	82	82

AC*Áreas Críticas,
UI**Unidade de Internação

Tabela 30 - Análise descritiva dos escores de Ansiedade para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Categoria Profissional	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	DP***
AC*	0	5,0	7,0	7,42	10,0	20,0	4,08
UI**	1,0	4,5	7,0	7,60	10,0	19,0	3,82

AC*Áreas Críticas,
UI**Unidade de Internação*,
DP**=Desvio Padrão

Figura 10 - *Boxplots* do escore de Ansiedade em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Nota-se na Figura 10 que os setores de Áreas Críticas e Unidade de Internação são bem similares nas suas medidas; há um valor discrepante acima do normal para o setor UI e um também nas Áreas Críticas.

Tabela 31 - Análise descritiva dos escores de Depressão para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Categoria Profissional	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	DP**
AC*	0	4,00	5,50	6,13	8,00	20,00	3,87
UI**	0	3,00	6,00	6,27	9,00	16,00	3,86

AC*Áreas Críticas,
UI**Unidade de Internação*,
DP**=Desvio Padrão

Figura 11 - *Boxplots* do escore de Depressão em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Nota-se na Figura 11 que os setores Áreas Críticas e Unidade de Internação estão similares em suas medidas. Além disso, observa-se que há três valores discrepantes acima do normal em Áreas Críticas.

Tabela 32 - Análise descritiva dos escores de Estresse para o setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Categoria Profissional	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	DP***
AC*	3,00	20,00	27,00	25,98	31,00	50,00	9,08
UI**	9,00	19,00	26,00	26,22	31,00	53,00	9,10

AC* Áreas Críticas, UI

**Unidade de Internação*,

DP***=Desvio Padrão

Figura 12 - *Boxplots* do Escore de Estresse em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017

Nota-se pela Tabela 32 e Figura 12 que os setores Áreas Críticas e Unidade de Internação têm suas medidas similares, a não ser pelo valor mínimo. Observam-se também valores discrepantes para ambos os setores; a média e a mediana estão próximas para ambos.

Tabela 33 - Análise descritiva da dosagem de CORT para a categoria profissional entre trabalhadores de Enfermagem hospitalar. São Carlos, SP, 2017.

Categoria	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	DP***
Profissional							
AC*	8,17	26,50	86,06	162,67	193,63	1247,85	219,07
UI**	0,59	27,50	65,91	134,02	171,90	1552,98	205,92

AC*Áreas Críticas,
UI**Unidade de Internação*,
DP***=Desvio Padrão

Figura 13 - *Boxplots* da dosagem de CORT em relação ao setor hospitalar entre trabalhadores de Enfermagem. São Carlos, SP, 2017.

Nota-se na Figura 13 que há muitos pontos *outliers* em ambos os setores. Observa-se que metade dos participantes de cada categoria com valores abaixo da mediana, tem resultados bem parecidos, pois as linhas de mínimo, 1º quartil e mediana estão próximas.

Quanto aos resultados do Teste de *Mann-Whitney*, a Tabela 34 informa quais variáveis foram utilizadas para fazer o teste, junto com a hipótese nula, isto é, a estatística que se quer verificar se pode rejeitar ou não o p-valor e qual a interpretação em relação a este. Cada linha representa um teste entre o setor hospitalar e as variáveis descritas na primeira coluna. Em relação às hipóteses, foram testadas:

Tabela 34 - Resultado do Teste de *Mann-Whitney* em relação às variáveis utilizadas para a sua realização.

Variáveis	Hipótese nula	p-valor	Interpretação
Estresse	Níveis de Estresse são iguais para AC* e UI**	0,8606	Não se rejeita a hipótese nula
Ansiedade	Níveis de Ansiedade são iguais para AC e UI	0,9651	Não se rejeita a hipótese nula
Depressão	Níveis de Depressão são iguais para AC e UI	0,7596	Não se rejeita a hipótese nula
CORT	Níveis de CORT são iguais para AC e UI	0,2436	Não se rejeita a hipótese nula

*AC=Áreas Críticas

**UI=Unidade de Internação

Constata-se que todos os p-valores são acima do nível de significância de 5% estabelecido, logo não se rejeita a hipótese nula. Ao nível de significância de 5% estabelecida, não há evidências de que os níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT são mais elevados entre os trabalhadores de enfermagem que trabalham nas Áreas Críticas do que entre os que atuam, profissionalmente, na Unidade de Internação.

Contudo, a estatística estabelecida para esse estudo foi parcialmente confirmada, devido às alterações dos níveis de CORT que, em conformidade com os estudos de referência estão acima dos valores de normalidade.

Em relação ao primeiro objetivo específico (*identificar as características pessoais e laborais dos trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar*) apresenta-se a seguinte discussão dos dados obtidos.

No presente estudo, observa-se a predominância do sexo feminino em trabalhadores da enfermagem, pois mais de 80% eram mulheres. Esses resultados são similares a outros estudos envolvendo a Enfermagem (GRIEP et al., 2013; RIBEIRO et al., 2015; LUAN et al., 2017) e adultos jovens (67,0%) (WATANABE et al., 2015); a categoria profissional de maior prevalência era a de Técnicos de Enfermagem (62,2%) seguidos dos Enfermeiros (21,3%) e Auxiliares de Enfermagem (16,5%) (SOUZA et al., 2009; UENO; BOBROFF; MARTINS, 2017).

No Rio de Janeiro, em uma instituição de saúde, de 100 trabalhadores de enfermagem participantes de uma investigação, a maior representatividade foi daqueles do sexo feminino (88,0%). Quanto a idade, a média dos entrevistados foi estimada em 44 anos, sendo a idade mínima identificada em 25 e a máxima em 69 anos (VILARINHO; LISBOA, 2010).

Com relação ao número de vínculos empregatícios, dos 164 entrevistados 84,8% possuía apenas um trabalho na área da enfermagem, exatamente aquele que realizavam na instituição hospitalar; aqueles que possuíam dois empregos eram 25 pessoas (15,20%) coincidindo com dados de DALRI et al. (2014). Apesar disso, existiam trabalhadores que laboravam, também, em profissões diferentes desta área, totalizando 9 pessoas (5,49%). Esses duplos vínculos empregatícios explicam-se devido à situação econômica e precária do país, acarretando em baixa remuneração, fazendo com que o trabalhador necessite, simultaneamente, de mais de um emprego (UENO; BOBROFF; MARTINS, 2017).

Igualmente a este estudo, em que foram observados sintomas de estresse em 50% dos participantes sabe-se que são estes mais prevalentes entre a população feminina (92,0%). Investigação realizada em Teresina, Piauí, cujo objetivo foi analisar os afastamentos laborais de trabalhadores por transtornos mentais e comportamentais, avaliou os dados do banco de dados do Instituto Nacional do Seguro Social, com todos os registros de trabalhadores, nos meses de junho e julho de 2017. Entre a amostra de 2.449 trabalhadores, os trabalhadores que se afastaram por transtornos mentais e comportamentais eram, majoritariamente, mulheres, na faixa etária entre 31 e 40 anos e renda inferior ou igual a um ou dois salários mínimos

(FERNANDES et al, 2018). No presente estudo constatou-se, também, que os sintomas estressantes manifestaram-se mais entre os solteiros (60,0%), com maior grau de escolaridade (55,5% entre Enfermeiros *versus* 46,8% entre os Técnicos de Enfermagem), coincidindo com outros dados (ANDRADE; COSTA, 2014).

Nota-se que todos entrevistados são efetivados (100%) e que a maior parte atua há menos de 10 anos na profissão (76,22%). Dessa forma, é possível supor que a enfermagem no âmbito hospitalar é uma profissão constituída por adultos jovens. Observa-se que a maior parte dos enfermeiros está formada há 10 anos ou menos (63,70%), analisando-se aqueles que têm, no máximo cinco anos de formados, essa taxa excede os 38% (MACHADO et al., 2016).

Sobre o turno de trabalho, o estudo realizado por Simões et al. (2015) com trabalhadores de enfermagem mostrou que 93,90% dos entrevistados trabalhavam nos finais de semana, cuja jornada de trabalho era de 12 horas de trabalho por 36 horas de descanso. Sobre o turno de trabalho, 52,40% trabalhavam no período diurno e 93,90% trabalhavam nos finais de semana, com jornadas de trabalho de 12 por 36 horas (SIMÕES; OTANI; SIQUEIRA JÚNIOR, 2015).

Profissionais da saúde expõem-se aos fatores que podem desencadear o estresse no ambiente de trabalho, os quais se assemelham em diversos setores da área da saúde (OLIVEIRA; CUNHA, 2014). Em unidades de atendimento crítico, os elementos psicossociais relacionados à carga mental afetam o trabalho de enfermeiros (VÁSQUEZ et al., 2015); os que atuam em unidades de internação tendem a apresentar níveis médios de estresse (SIMONETTI; BIANCHI, 2016); os que trabalham na emergência mostram reações fisiológicas ao estresse, como dores lombares, fadiga, exaustão, rigidez no pescoço e acidez estomacal.

Contribuem, ainda, para a presença de estresse as más condições de trabalho, os baixos salários, a ausência de profissionais e as dificuldades nas relações interpessoais (SOUZA et al., 2009), além das demandas laborais elevadas, da pressão emocional e da falta de reconhecimento profissional (UENO; BOBROFF; MARTINS, 2017).

O cotidiano do trabalho realizado pela equipe de enfermagem revela que há situações complexas relacionadas ao mundo do trabalho, representadas, por baixa remuneração, longas jornadas muitas vezes marcadas por rotinas estressantes, pelo ritmo acelerado, além das muitas horas em pé, elementos esses favorecedores de um

desgaste contínuo (VILARINHO; LISBOA, 2010). Outro fator interessante é que a enfermagem brasileira parece estar adquirindo nova identidade profissional, pois cerca de 8% dos enfermeiros informaram ter realizado ou estar cursando outra graduação (MACHADO et al., 2016).

Quanto aos fatores relacionados aos comportamentos de risco, a obesidade e a falta das atividades físicas estão relacionadas com a prevalência de acidentes de trabalho (SOARES; BRANDÃO; SILVA, 2017). Tal como o tabagismo, consumir álcool, podem influenciar nas taxas de acidentes ocupacionais (CHAU et al., 2009).

Sabe-se que o cortisol é regulado pelo eixo HPA e influenciado pelos níveis de estresse e glicemia (GREFF et al., 2019). Assim, há evidências consistentes para uma relação entre o CORT e as medidas antropométricas relacionadas ao estresse (índice de massa corporal, relação entre a cintura - quadril) e medidas hemodinâmicas (PA); as amostras com um maior IMC exibiram o CORT elevado (aumento de 9,8% do CORT por aumento de 2,5 pontos no IMC). Em relação à pressão arterial, apenas a PA sistólica foi positivamente relacionada ao CORT, enquanto a associação com a PA diastólica não foi significativa (STALDER et al., 2017).

Araújo et al., (2016) analisaram a associação entre os níveis plasmáticos de cortisol e a qualidade do sono em universitários de Fortaleza; esse estudo concluiu que não houve associação estatisticamente significativa entre os níveis plasmáticos de cortisol e a qualidade do sono nesses estudantes universitários.

Contudo, estudo realizado com estudantes universitários da área da saúde do Nordeste do Brasil mostrou que entre os que referiram fazer atividade física, com frequência, houve baixa prevalência de ansiedade (LEAO et al., 2018).

Níveis de cortisol plasmáticos também foram analisados em pacientes infectados pelo HIV; após 16 semanas de exercícios físicos, foi constatado que na maioria houve uma diminuição nos níveis de cortisol plasmático, sugerindo que o condicionamento físico obtido pelo programa de exercícios físicos foi benéfico com relação ao nível de cortisol liberado (PUPULIN et al., 2016).

Do mesmo modo, incentiva-se essa prática para a manutenção da saúde e controle do estresse, sendo ela considerada, também, coadjuvante no tratamento da depressão (SILVA; COSTA JUNIOR, 2017; COSTA; SILVA; MACHADO, 2018).

A combinação do estresse, fadiga, sedentarismo e insônia podem favorecer

o indivíduo a adquirir obesidade; esta, por sua vez, promove uma vida sedentária, com grande potencial para desenvolver a depressão (SARRIS et al., 2014). Sob a condição de estresse ocupacional, as mudanças nos hábitos alimentares são percebidas e são maiores entre as mulheres do que entre os homens, sendo o estresse associado ao aumento do apetite e à preferência por doces (COSTA; TEO; ALMEIDA, 2015). Estudo realizado com enfermeiros na cidade de Campinas (SP) mostrou que o nível de estresse pode ser um fator diretamente correlacionado com o sono, visto que quanto maior esse nível de estresse, pior é a qualidade de sono (ROCHA; DE MARTINO, 2010).

Os problemas de saúde derivados do estresse resultam em altos índices de absenteísmo, rotatividade, insatisfação, indisciplina, baixo desempenho/ produtividade e acidentes no trabalho (MAZUMDAR; HALOI; MAZUMDAR, 2011). Morais et al. (2016) identificaram que os fatores de satisfação no trabalho do enfermeiro estiveram relacionados à remuneração, à carga horária, ao trabalho em equipe, ao reconhecimento, à autonomia e à resolução de problemas na prática da assistência e o fato de trabalhar-se em instituição pública.

O desenvolvimento de sintomas depressivos e seus diferentes níveis de gravidade constituem-se nas principais causas de adoecimento psíquico dos trabalhadores de enfermagem (FERREIRA; FERREIRA, 2015; SILVA et al., 2015).

Já a Ansiedade é compreendida como um estado subjetivo de tensão difusa, que pode ser acompanhado por alterações físicas como o aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, induzida pela expectativa de perigo (BRANDÃO, 2005).

Partindo dessa premissa, estudo objetivou avaliar o nível de ansiedade na equipe de enfermagem da Estratégia Saúde da Família, com ênfase nos aspectos-chave para o aparecimento dessa ansiedade. A investigação foi descritiva, de abordagem quantitativa transversal e realizada com 28 técnicos de enfermagem, que responderam ao Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), como ferramenta de coleta de dados. Como resultados obteve-se que 8 desses trabalhadores apresentaram altos níveis de ansiedade e 20 baixa ansiedade. Apesar do predomínio de baixa ansiedade, foi possível detectar fatores desencadeantes o que indica que esses aspectos podem prejudicar a peculiaridade da assistência aos usuários. Salários baixos, carga de trabalho e desvalorização profissional foram identificados

como fatores responsáveis por causar o surgimento de ansiedade no contexto desse trabalho (FERNANDES et al., 2018).

Apesar dos elevados índices de Depressão e Ansiedade, os profissionais de saúde ainda mostram dificuldades em lidar com essas enfermidades, principalmente quando envolvem, tanto os estudantes universitários quanto os profissionais dessa área (LEAO et al., 2018) sendo, possivelmente, tais dificuldades, favorecedoras do consumo de medicamentos, para o alívio dos sintomas dessas enfermidades.

Sobre o tratamento ou uso de medicamentos, analisa-se que 101 (61,59%) dos entrevistados responderam que não fazem uso de medicamento e nem realizam qualquer tratamento. Dos que fazem algum tipo de tratamento 36 (21,95%) responderam que utilizam medicamento ou tratamento para doenças crônicas (entre elas a HAS e a DM), 15 (9,15%) fazem algum tipo de tratamento ou uso de medicamento para distúrbios emocionais (entre elas ansiedade e depressão), 15 (9,15%) para tratamento hormonal e 5 (3,05%) outros tipos de tratamentos.

A HAS também foi encontrada entre trabalhadores de enfermagem de um hospital de Cuiabá, Mato Grosso. Os participantes foram mais de 70,0% dos que trabalhavam na instituição. A maioria apresentou hábitos de vida saudáveis, porém não verificava a PA regularmente e estava com o peso acima do normal. Foram detectados 30 (20,8%) trabalhadores com valores pressóricos acima do considerado normal. A HAS constitui um sério problema de saúde entre esses trabalhadores, evidenciado não apenas por seus valores pressóricos fora dos níveis considerados normais, mas também por ter sido observado em suas características demográficas, antropométricas e comportamentos de saúde, dados que contribuem para o surgimento ou agravamento da HAS (REINERS et al., 2004).

Em relação a DM, estudo teve como objetivo identificar os fatores de risco para a DM tipo 2, entre 100 trabalhadores de enfermagem de uma instituição do Rio de Janeiro. O estudo tornou evidente a ocorrência de importantes fatores de risco de natureza reversível, o que, com o passar do tempo, expõem esses trabalhadores às condições de risco altamente favoráveis para a instalação de doenças crônicas, entre elas a DM tipo 2. Os resultados confirmaram a ocorrência de importantes fatores, destacando-se o sedentarismo e a obesidade (VILARINHO; LISBOA, 2010).

Investigação realizada entre trabalhadores de enfermagem de hospital de

Minas Gerais avaliou as possíveis relações entre o abuso de drogas, os sintomas sugestivos de depressão e o sexo. O estudo foi de abordagem transversal realizado com 416 participantes. O sexo feminino apresentou razões de chances diminuídas para o consumo de álcool no padrão *binge* e o uso de maconha e razões de chances dobradas para sentimentos de falta de interesse e prazer. O uso abusivo de drogas e os sintomas de depressão mostraram-se associados e manifestaram-se diferentemente, de acordo com o sexo, entre os profissionais investigados (JUNQUEIRA et al., 2018).

Pesquisa realizada em Campinas (SP) com 203 enfermeiros de uma instituição hospitalar encontrou que entre eles 17,7% utilizavam medicamentos para dormir. Dos que utilizaram tais medicamentos 48,6% demonstraram estado de alerta e alto nível de estresse ($p = 0,016$) e apresentaram, na sua totalidade ($n=36$), uma qualidade de sono ruim. Os enfermeiros que utilizaram medicamentos para dormir apresentaram níveis de estresse mais elevados e prejuízos que comprometem a qualidade do sono (ROCHA; DE MARTINO, 2009).

Sobre ter insônia, sabe-se que o sono é importante para a saúde física e emocional do indivíduo, já que noites mal dormidas e inatividade física podem gerar problemas como fadiga, irritabilidade, HAS, dificuldades de atenção e de memória e transtornos mentais como depressão e ansiedade (LEAO et al., 2018).

Em relação ao tabagismo, o estresse cotidiano propicia o desenvolvimento de hábitos nocivos à saúde. O consumo de álcool, nicotina, alimentos, alterações nos níveis de glicose e de oxigênio no sangue, além de exercícios físicos e lesões agudas têm mostrado que alteram a secreção de cortisol (STALDER et al., 2017).

O indivíduo que possui hábitos nocivos como consumir álcool, drogas e tabaco provocam prejuízos à saúde e pode facilitar a aquisição de doenças (CHAU et al., 2009). O uso do álcool reduz o reflexo e o equilíbrio, o que pode ocasionar acidentes, principalmente nas atividades de cunho manual; quanto ao tabagismo, pode causar perturbação no sono, no desenvolvimento cognitivo, fadiga entre outros infortúnios (SOARES; BRANDÃO; SILVA, 2017).

Os dados encontrados no presente estudo apresentam certa semelhança aos de investigação realizada no Rio de Janeiro, que objetivou descrever os padrões de consumo de álcool por trabalhadores de enfermagem e analisar as repercussões para a saúde do grupo. Participaram do estudo 90 trabalhadores de enfermagem de

um hospital público em 2013. Dos sujeitos, 70 (77,7%) usaram álcool na vida, 61 (67,7%) no último ano e destes 22 (24,4%) consumiram cinco ou mais doses em uma única ocasião (OLIVEIRA et al., 2013).

Outro estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro objetivou descrever as concepções dos profissionais de enfermagem sobre drogas e discutir suas percepções sobre os riscos de seu consumo e sua relação com o trabalho. Foi realizado com 40 trabalhadores de enfermagem de uma clínica médica de um hospital universitário, em 2005 e 2006. Os resultados mostram que os sujeitos concebem, de forma natural e aceitável, o uso de drogas lícitas. Conceber o consumo de drogas como solução para alívio de problemas do âmbito familiar e do trabalho parece constituir-se uma banalização do uso de drogas, pois se sabe que seus efeitos são prejudiciais à saúde, à família, ao trabalho e à sociedade (MARTINS et al., 2009).

Devido às características do estilo de vida, observa-se outro agravante que é o sobrepeso, relacionado às características do trabalho realizado; um estudo analisou 917 trabalhadores de enfermagem de um hospital público do Rio de Janeiro; o grupo com sobrepeso foi composto por tabagistas, consumidores de álcool e que realizavam trabalho noturno (até cinco noites/quinzena) (SIQUEIRA et al., 2015).

Outro estudo transversal foi realizado com 210 prestadores de serviço em instalações petrolíferas também no Estado do Rio de Janeiro. Foi identificado que todos os participantes estavam submetidos ao esquema de turnos de trabalho de 12 horas diárias ao longo de 15 dias seguidos por 15 dias de folga; 62,4% trabalham em turnos fixos. As análises mostraram que esses trabalhadores expostos ao alto estresse no trabalho têm maior chance de apresentar consumo abusivo de álcool quando comparados aos não expostos (VIDAL; ABREU; PORTELA, 2017).

O uso de substâncias com teor alcoólico entre pessoas que propiciam assistência à saúde é um fato arriscado e que deveria ser mais bem controlado por parte dos empregadores. Possivelmente, programas de promoção à saúde deveriam acontecer em prol desses trabalhadores.

A satisfação no trabalho é um fenômeno complexo, subjetivo, cuja definição varia conforme o referencial teórico adotado. Consiste em sentimento de bem-estar resultante da interação de vários aspectos ocupacionais, podendo influenciar a relação do trabalhador com a organização, clientes e família (MELO; BARBOSA; SOUZA, 2011). Essa satisfação relaciona-se aos aspectos tidos como positivos do

trabalho.

A maior fonte de satisfação da equipe de enfermagem foi encontrada em outros estudos e possuem certa semelhança com os dados encontrados na presente investigação, ou seja, poder ajudar as pessoas; ter realização pessoal, ter reconhecimento, o próprio trabalho e a responsabilidade (MARTINS; SANTOS, 2006; GALLO, 2005).

Soratto et al. (2017) identificaram que os aspectos causadores de insatisfação no trabalho de profissionais que atuam na Estratégia Saúde da Família (ESF), estão relacionados às categoriais: gestão do trabalho em saúde, relações com a equipe e usuários e excesso de trabalho. Dentro da gestão do trabalho em saúde foram agregados os seguintes fatores: falta de estrutura física adequada, falta de recursos materiais, déficit salarial, falta de valorização do trabalho, problemas na gestão e jornada de trabalho excessiva. Na categoria relações com a equipe e usuários foram citados: violência, a falta de conhecimento da ESF, postura do usuário, falta de qualificação da equipe e deficiência na organização do trabalho. Na categoria excesso de trabalho foi identificada a sobrecarga de trabalho, o excesso de demanda e a burocracia.

Em geral, nas investigações em que se estuda a satisfação e/ou a insatisfação de trabalhadores de enfermagem, os aspectos negativos que provocam insatisfação costumam ser mais citados que os positivos (MARTINS; SANTOS, 2006; GALLO, 2005).

Acresce-se que por meio de conversas informais com os trabalhadores de enfermagem no local desta pesquisa, alguns relataram a alta demanda nos setores de UE; esse fato deu-se pelo crescimento da população, pela crise financeira do país (2015/2016), que faz com que as pessoas necessitassem mais do Sistema Único de Saúde (SUS), além de ter ocorrido o fechamento de duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) Municipais, sobrecarregando o local onde foi realizada a coleta de dados desse estudo.

Identificou-se que na UTI adulto há em média 22 mortes por mês, quase 1 por dia; no dia da coleta de dados, nessa Unidade, três funcionários estavam afastados por “problemas psicológicos”. Ressalta-se que esta mesma UTI, apesar da atuação da enfermagem para a prevenção da disseminação de bactérias multirresistentes, o local provavelmente possuía a bactéria conhecida como acinetobacter –

KPC (*Klebsiella pneumoniae carbapenemase*) dentre outras que infectam a corrente sanguínea e que levam às altas taxas de infecção e mortalidade (LÜBBERT, et al., 2014); foi relatado por um dos trabalhadores do local que por motivos de óbito, quando sai um paciente “infectado”, o leito tem que ser limpo imediatamente para ser reocupado por outro paciente, pois não há leitos reserva.

Na época da coleta de dados no primeiro semestre de 2017, devido à crise econômica do país, ocorreu a demissão de 200 trabalhadores da instituição hospitalar; dessa forma os demais, em todos os setores e funções, tornaram-se sobrecarregados. Torna-se possível que esses aspectos geram insatisfação no trabalho, acrescida de Estresse, Ansiedade e Depressão.

É inegável que é preciso discutir a organização do trabalho e as condições pelas quais os profissionais de enfermagem da área hospitalar estão expostos e reconhecer que a profissão é estressante. Além da desvalorização do trabalho, a maioria dos hospitais passa por carência de recursos, com poucos profissionais, carga horária elevada, produção de tarefas em tempo reduzido e conflitos de funções (SANTANA et al., 2017), o que também foi identificado nesta pesquisa.

Em relação ao objetivo específico de *identificar a presença dos sintomas de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar* discute-se na sequência.

Na avaliação da Ansiedade e da Depressão, os aspectos que podem contribuir para estas presenças entre eles são a sobrecarga de trabalho, o turno de trabalho noturno, a dupla jornada de trabalho, as condições de trabalho e o tempo de serviço nas instituições (BARDAQUIM; DOS SANTOS; ROBAZZI, 2017).

Sobre a Ansiedade parece originar-se do medo, dando início a uma reação adaptativa de urgência diante da percepção de uma situação perigosa, que pode desencadear uma resposta fisiológica, cognitiva e comportamental, caracterizada como o estado de alerta antes de um sinal de perigo. Pode vir a ser um distúrbio quando começa a ocorrer repetidamente, com alta intensidade e duração prolongada e, assim, a pessoa pode apresentar um intenso desconforto mental e a percepção de não ter controle sobre o que acontece ou vai acontecer (BARRIGUETE MELENDEZ et al., 2017).

Veloso et al. (2016) constataram em uma UE de Teresina/PI, Brasil, que 27,8% dos profissionais de enfermagem possuíam ansiedade leve, moderada (13,3%)

e grave (3,3%), as quais acometiam principalmente os técnicos de enfermagem (46,3%) seguido dos enfermeiros (39,1%). Em relação aos sintomas físicos e psíquicos relacionados à ansiedade destacaram-se a incapacidade de relaxamento, a sensação de calor, a indigestão e o desconforto abdominal além do nervosismo apresentados (VELOSO et al., 2016).

Sobre a patologia da depressão, em relação ao seu desenvolvimento a incidência é de 10,0% para as mulheres e 5,0% para os homens; as diferenças apresentadas justificam-se pelos aspectos fisiológicos, o papel social e a maior sensibilidade emocional nas mulheres (ASSUMPÇÃO; OLIVEIRA; SOUZA, 2018). Esse problema caracteriza-se pela diminuição do humor, da autoestima e da capacidade de sentir prazer. Apresenta manifestações afetivas (com a prevalência de tristeza e melancolia, além de uma perda geral de interesse), cognitivas (com um padrão de pensamentos distorcidos sobre si mesmo e os outros) e comportamentais (afetando o comportamento alimentar, o sono, o desejo sexual, as relações interpessoais e a capacidade de resolver problemas da vida cotidiana) (BARRIGUETE MELENDEZ et al., 2017).

A escala HADS tem sido utilizada em diversos países e populações como: gestantes em atendimento ambulatorial de pré-natal na Nigéria (SUNDAY; OKOLI; DINWOKE, 2018); pacientes com transtornos alimentares no México (BARRIGUETE MELENDEZ et al., 2017); pessoas com disforias de gênero no Brasil (LERRI et al., 2017); adultos com diagnóstico de Infecção VIH/SIDA em Portugal (DUQUE et al., 2017); pacientes com diagnóstico de artrite reumatoide na Colômbia (VINACCIA-ALPI et al., 2017); indivíduos internados com a Síndrome de *Sundown* no Brasil (SILVA et al., 2017); pacientes com dor crônica (CASTRO et al., 2006), entre outros.

Quanto ao instrumento - Escala de Estresse Percebido (PSS) - trata-se de uma ferramenta muito utilizada para medir a percepção de estresse (WALVEKAR et al., 2015). Essa escala já tem sido aplicada à várias populações brasileiras como professores de ensino fundamental e médio (MACHADO et al., 2014), estudantes universitários (DIAS et al., 2015), acadêmicos de enfermagem (FLAUZINO et al., 2017), idosos (LUFT et al., 2007), docentes universitários (SOARES; BRANDÃO; SILVA, 2017). Da mesma forma, também foi aplicada em outros países como Irã, em mulheres com infertilidade (MAROUFIZADEH et al., 2018) e em pacientes com cefaleia crônica (KHALILI et al., 2017); na República do Chipre, em indivíduos adultos

(MICHAELIDES et al., 2016); na Romênia, em estudantes de graduação da Universidade de Medicina e Farmácia (DUMITRESCU et al., 2014); na China, entre adolescentes (LIU et al., 2018); na Grécia, entre mulheres de meia-idade e idosas (NIGDELIS et al., 2018); na República da Zâmbia, entre cuidadores do sexo feminino (HJELM et al., 2017); na República Tcheca e na Eslováquia, entre estudantes de enfermagem (GURKOVÁ; ZELENÍKOVÁ, 2018), entre outros.

Essa Escala possui cinco pontos de estratificação, seguindo a referência de escala do autor Faro (2015).

Os profissionais da saúde estão sempre expostos aos fatores que podem desencadear o estresse no ambiente de trabalho e esses fatores assemelham-se em diversos setores da área da saúde (OLIVEIRA; CUNHA, 2014). Em unidades de atendimento crítico, os fatores psicossociais relacionados à carga mental afetam o trabalho de enfermeiros; o cargo assumido por esses profissionais pode se associar a tais fatores, que representam elevados riscos para a saúde e a sobrecarga mental de trabalho (VÁSQUEZ et al, 2015).

Assim, as más condições do ambiente de trabalho podem influenciar o desencadeamento de acidentes, frente às situações de estresse, fadiga física e mental (SOUZA et al., 2009). O estresse relacionado ao ambiente de trabalho pode levar aos mais variados problemas de saúde; estima-se que cerca de metade de todas as ausências no trabalho sejam decorrentes de distúrbios de estresse ocupacional (MARCATTO et al., 2016).

Dentre outros fatores, os que contribuem para o acometimento de estresse na equipe de enfermagem estão os baixos salários, a ausência de profissionais e as dificuldades nas relações interpessoais entre os membros da equipe (SOUZA et al., 2009), além das demandas laborais elevadas, a pressão emocional e a falta de reconhecimento profissional (UENO; BOBROFF; MARTINS, 2017).

Sabe-se que a enfermagem é uma das profissões que trabalha sob elevada pressão, devido ao trabalho acelerado e as situações de emergência que lhe são expostas (LUAN et al., 2017). Investigação sobre as doenças crônicas não transmissíveis na equipe de enfermagem de um centro cirúrgico concluiu que a HAS, a obesidade e a depressão foram aquelas de maior prevalência (KOTEKEWIS et al., 2017). Os enfermeiros estão suscetíveis ao estresse psicológico e aos problemas de saúde mental (WATANABE et al., 2015).

Assim, os que atuam em unidades de internação tendem a apresentar níveis médios de estresse (SIMONETTI; BIANCHI, 2016); Enfermeiros de UE apresentaram reações fisiológicas ao estresse como dores lombares, fadiga, exaustão, rigidez no pescoço e acidez estomacal, de 95 enfermeiros estudados 46,3% apresentarem baixas respostas fisiológicas ao estresse e respostas moderadas foram mencionadas por 42,1% (DALRI et al., 2014).

Evidencia-se, então, que os fatores que podem levar os trabalhadores de enfermagem ao Estresse, a Ansiedade e a Depressão acabam sendo similares e abordados em praticamente todos os estudos analisados.

Quanto ao objetivo específico de *analisar os níveis de CORT entre os trabalhadores de enfermagem* tem-se a discussão apresentada na sequência.

Os estudos sobre o CORT são mais escassos do que aqueles em que se obtém esse glicocorticoide na saliva, embora os níveis de CORT sejam cada vez mais aplicados como medida de estresse em humanos e mamíferos (BINZ et al., 2016).

As dosagens de cortisol tanto no plasma como na saliva podem ser suscetíveis à confusão por distúrbios ambientais, pois são amostras pontuais, que variam em função do ritmo circadiano; a urina e as fezes geralmente avaliam a atividade do eixo HPA durante um período de apenas 24 horas ou menos; desta forma a concentração de CORT evoluiu como um novo biomarcador para o estresse crônico em humanos (MEYER; NOVACK, 2014).

As análises sobre o CORT nesta pesquisa, similar em outro estudo (STALDER et al., 2017) com CORT, o resultado foi elevado (+43%) em grupos com estresse crônico. Na presente pesquisa, os níveis de CORT encontravam-se, então, superiores aos das recomendações.

Rocha et al. (2013) avaliaram a concentração de cortisol salivar como índice fisiológico indicativo do grau de estresse em enfermeiros no dia de trabalho e de folga, correlacionando-a com o Inventário de Estresse em Enfermeiros (IEE). Participaram 57 enfermeiros (80,7% do sexo feminino, média de 37,1 anos de idade). O escore médio do IEE foi 124,5. A concentração média de cortisol foi 564,1 ng/mL no dia de trabalho e de 354,1 ng/mL no de folga. Enfermeiros que realizavam dupla jornada de trabalho apresentaram valores na concentração de cortisol salivar superiores no dia de trabalho (638,1 ng/mL). Os autores concluíram que a concentração salivar de cortisol identificou o grau de estresse de enfermeiros e a

diferença obtida entre um dia de trabalho e de folga; neste último, a concentração de cortisol salivar manteve valores inferiores, assim como o escore de estresse.

Investigação realizada no Japão por Baba et al. (2015) objetivou determinar se haviam diferenças no ritmo circadiano do cortisol de 40 enfermeiros de acordo com os níveis de depressão, fadiga física e mental. Foi identificado que os profissionais do turno noturno com depressão severa apresentaram níveis de cortisol salivares significativamente maiores no início da manhã, sem correlação com a fadiga física e mental.

Na China, foram incluídos 1.326 trabalhadores para um estudo sobre estresse psicológico e seus determinantes; foram aplicados questionários e foram recolhidas amostras de sangue em jejum e analisadas de acordo com o kit ELISA para a extração do cortisol em trabalhadores do campo de petróleo; os participantes eram do Departamento de Administração de Petróleo chinês em Xinjiang. Os resultados mostraram incidência positiva de estresse psicológico em 12,54% dos trabalhadores. Os principais fatores que influenciaram o estresse psicológico nessas pessoas incluíram o apoio social (0,077), o papel ocupacional (0,165), a resposta de esforço pessoal (0,139), a personalidade (0,189) e o desgaste ocupacional (0,380). Entre esses fatores, o papel ocupacional, a personalidade e o *burnout* tiveram um papel importante para as reações de estresse psicológico. O nível de cortisol em trabalhadores com estresse psicológico positivo foi significativamente maior do que em trabalhadores com estresse psicológico negativo (NING; GUAN; LIU, 2018).

Na Índia, Anjum et al. (2011) objetivaram determinar se o trabalho noturno promove alterações no padrão circadiano da pressão sanguínea, FC e cortisol entre 22 enfermeiros. Houve alterações nos padrões circadianos da pressão sanguínea e cortisol durante o turno noturno, apesar de não significativas; acresce-se que enfermeiros do turno noturno relataram fadiga, dores de cabeça e inadequada qualidade do sono.

Campos e David (2014) tiveram como objetivo mensurar e analisar os níveis de cortisol salivar de trabalhadores de enfermagem de um hospital público do Rio de Janeiro. Foram avaliados 57 Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem. Ficou evidente que os índices de cortisol salivar não estiveram estatisticamente associados com os esquemas de trabalho dos profissionais; a responsividade do eixo HPA frente aos estímulos estressantes foi significativamente

maior em homens do que em mulheres; os que não tinham companheiros apresentaram níveis diurnos de cortisol estatisticamente maiores.

Os níveis altos de cortisol podem originar sinais e sintomas como: perda da massa muscular, aumento de peso, osteoporose, dificuldade de aprendizado e lapsos de memória, baixo crescimento, diminuição da testosterona, menstruação irregular, aumento da sede e frequência urinária; Além disso, pode ocasionar a doença conhecida como a Síndrome de *Cushing*, cujos sintomas são: o aumento rápido do peso e acúmulo de gordura abdominal, queda de cabelo e problemas de pele como oleosidade e estrias (FRAZÃO, 2019).

Acresce-se que níveis de cortisol quando estão abaixo da normalidade, também estão associados às patologias como o aumento da dor muscular, fadiga e alergias (ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS, 2014). As causas para sua diminuição podem ser a disfunção das glândulas adrenais por depressão, inflamação, infecção ou tumor. Acresce-se que a suspensão abrupta do uso de algum corticoide que se esteja usando, como prednisona ou dexametasona igualmente pode abaixar o nível desses GC (FRAZÃO, 2019).

Em estudo brasileiro realizado com 688 universitários, distribuídos em 24 cursos de graduação, observou-se distribuição assimétrica das medidas de cortisol; as mulheres apresentaram praticamente o dobro de valores elevados em relação aos homens; não foram identificadas associações significativas desse GC em relação à faixa etária dos participantes, situação matrimonial e conjugal (ARAÚJO et al., 2016).

Estudo de revisão mostrou que a maioria dos artigos analisados apresentaram baixo rigor metodológico e resultados inconclusivos em virtude da diversidade metodológica e baixo número amostral; assim não foi possível determinar a existência de associação significativa entre esquemas de trabalho em turnos, trabalho de enfermagem e alterações do ritmo circadiano do cortisol, índices de estresse e de fadiga (ASSIS; REZENDE; MARZIALE, 2018).

Em relação aos objetivos específicos de *identificar se há relação dos níveis de CORT com a presença de Estresse, de Ansiedade e de Depressão entre os trabalhadores de Enfermagem atuantes na área hospitalar e verificar a relação entre os sintomas de Estresse, Ansiedade e Depressão*, a discussão encontra-se na sequência.

Como verificado no Teste de Correlação de *Spearman*, o total de Estresse

tem correlação desprezível com o CORT e correlação positiva moderada com as variáveis total Ansiedade e total Depressão. A variável CORT tem correlação desprezível com as 5 outras variáveis usadas (Total E, Total D, Total A, Faixa etária e Tempo), ou seja, a dosagem de Cortisol CORT independe do aumento ou diminuição das outras 5 variáveis.

Neste estudo, a variável “Faixa etária e o Tempo de atuação na Profissão” estão correlacionados, moderadamente positivos, assim quando uma variável aumenta espera-se que a outra também aumente.

Nota-se uma correlação positiva moderada entre a variável “Estresse percebido” com os *escores* de Ansiedade, Depressão e a soma dos *escores* de Ansiedade e Depressão. Isto significa que conforme o *escore* de Estresse aumenta, também aumentará moderadamente os *escores* de Ansiedade e Depressão (conjuntamente ou separados).

Em relação às demais correlações verifica-se que a variável “Faixa etária” tem correlação moderada positiva com o “Tempo de Atuação na Profissão”.

Devido ao empate nos cálculos, não foi possível calcular os p-valores exatos, sendo feito então uma estimativa. Como os p-valores não está próximo da regra de decisão adotada, ou seja, de 5%, pode-se continuar com a mesma interpretação.

Neste estudo, em relação à Ansiedade, os níveis mais elevados de CORT não foram associados aos níveis de Ansiedade, igualmente ao que aconteceu com os resultados de Iglesias et al. (2015), em que não foi encontrada correlação entre as variáveis. Embora os transtornos de Ansiedade tenham sido sugeridos como ligados à atividade do eixo HPA, os resultados são escassos e inconsistentes. Estudos mostraram que pacientes que sofrem de TAG têm níveis de CORT aproximadamente na metade dos valores daqueles que não apresentam transtorno de ansiedade. Contudo, o aumento da dor muscular, fadiga e alergias podem associar-se aos baixos níveis de cortisol (ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS, 2014).

Conclui-se que ao nível de significância de 5% estabelecido, não há evidências de que os níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT são mais elevados entre os profissionais que trabalham nas Áreas Críticas do que entre os que trabalham na Unidade de Internação e, também, não há evidências de diferença nos níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão entre essas categorias.

As concentrações de CORT são propostas para refletir a secreção de cortisol em longo prazo referente à exposição ao estresse. Neste estudo o CORT também não foi associado ao estresse em avaliação momentânea; inconsistências na relação entre CORT e estresse auto relatado foram atribuídas às variações e limitações da medida do estresse percebido (GIDLOW et al., 2016).

Baba et al (2015) identificaram que os profissionais de enfermagem, do turno noturno, com depressão severa apresentaram níveis de cortisol salivar significativamente maiores no início da manhã, sem correlação com a fadiga física e mental. Anjum et al. (2011) mostraram que houve alterações nos padrões circadianos da pressão sanguínea e cortisol durante o turno noturno, apesar de não serem significativas. Campos e David (2014) mostraram que os índices de cortisol salivar não estiveram estatisticamente associados com os esquemas de trabalho dos profissionais de enfermagem.

Estudo de meta-análise de dados de CORT em humanos, baseados em achados agregados de 124 (sub) amostras (total N=10.289) identificaram vários determinantes básicos e relacionados ao estresse do CORT, que emergiram consistentemente entre os estudos. Em relação às características psiquiátricas, a meta-regressão mostrou que o CORT não estava relacionado à categoria de qualquer transtorno mental. Análises mais específicas sugeriram que 16,7% diminuiram o CORT em transtornos de ansiedade (TEPT, TAG), enquanto nenhum efeito correspondente foi encontrado para transtornos de humor (depressão unipolar e bipolar) (STALDER et al., 2017).

Entretanto, neste estudo de acordo com o teste de hipótese não paramétrico de *Kruskal-Wallis* não houve diferença significativa, entre o Estresse Percebido com a categoria do nível de CORT e não foram constatadas grandes diferenças descritivas de estresse para cada categoria de CORT. Mesmo esse GC sendo considerado um importante biomarcador do estresse, além de ser mais sensível do que as Escalas de Estresse Percebido, outros estudos relacionados com o cortisol e os instrumentos de estresse também não encontraram significância estatística (GIDLOW et al., 2016; STALDER et al., 2017; HERR et al., 2018).

Resultados mostraram que o auto relato de estresse relacionado ao CORT foi maior na amostra quando o esforço era alto, baixa a recompensa e o comprometimento era excessivo no trabalho (MEIJI et al., 2018). Em associação

prospectiva do estresse no trabalho com o CORT, as regressões lineares revelaram que um aumento no estresse no trabalho está relacionado a um aumento no CORT (HERR et al., 2018).

O CORT, nem sempre, pode se correlacionar com os índices de estresse simples, mas pode fornecer uma avaliação global do estresse crônico (O'BRIEN; TRONICK; MOORE, 2012). Outros estudos feitos com o CORT também mostraram que o estresse percebido não teve efeitos estatisticamente significativos na trajetória do tempo do cortisol ao longo do dia (MIKKELSEN et al., 2017). Porém, em uma pesquisa realizada com policiais, verificou-se uma correlação positiva entre o cortisol sérico e a Escala de Estresse Percebido; além de outras variáveis, os parâmetros bioquímicos estavam elevados em comparação aos controles (WALVEKAR et al., 2015).

A maioria das pesquisas que trabalharam com CORT utilizaram, em suas amostras, indivíduos de ambos os sexos e objetivaram mensurar o CORT a partir de amostras de fios cortados na região do vértice posterior da cabeça, o mais próximo possível da raiz, por ser a área com a menor variabilidade da taxa de crescimento, além de ter a maior concentração de CORT (PAZA et al., 2017).

Finalizando, diante do exposto estão evidentes que a equipe de enfermagem da área hospitalar investigada nesse estudo suporta indesejadas condições psicológicas, como Estresse, Ansiedade e Depressão. Dessa forma algumas investigações recomendam o gerenciamento do estresse para os trabalhadores a fim de que seu trabalho seja satisfatório.

Assim, intervir na promoção da saúde, melhorar os conflitos interpessoais, ofertar nutrição saudável e repensar na saúde física e mental desta classe de trabalhadores (BARDAQUIM; DOS SANTOS; ROBAZZI, 2017), deveria ser uma das metas dos empregadores.

Partindo desta premissa Souza et al. (2009) recomendam a valorização e a motivação desses profissionais, por meio de um planejamento antiestresse nas instituições.

Outras recomendações incluem que as instituições de saúde organizem uma política de planejamento e gerenciamento de recursos humanos com a participação dos profissionais na tomada de decisões (THEME FILHA; COSTA; GUILAM, 2013).

Os enfermeiros possuem cargos de liderança e assistencialista e ajudam a contribuir na melhoria da qualidade e da segurança dos cuidados prestados. Assim, recomenda-se capacitá-los, por meio de treinamentos, cursos, bem como aumentar o quadro de profissionais com bacharelado em até 80% até 2020 e vagas para pós-graduandos; acredita-se que assim possa haver a melhora da assistência (IOM, 2010).

Atualmente, é preciso discutir a organização do trabalho e as condições pelas quais os profissionais estão expostos e reconhecer que a profissão é estressante (SANTANA et al., 2017). Os estressores que mais acometem os enfermeiros estão relacionados às condições de trabalho e à administração de pessoal (SIMONETTI; BIANCHI, 2016). Além da desvalorização do trabalho da enfermagem, a maioria dos hospitais passa por carência de recursos, com poucos profissionais, carga horária elevada, produção de tarefas em tempo reduzido e conflito de funções (SANTANA et al., 2017).

A valorização e motivação desses trabalhadores e um melhor planejamento das instituições são recomendados para se evitar o estresse (SOUZA et al., 2009). A contratação de novos trabalhadores pode amenizar a sobrecarga de trabalho e o aumento salarial para que os trabalhadores não necessitem de outros vínculos empregatícios (UENO; BOBROFF; MARTINS, 2017).

AVANÇOS AO CONHECIMENTO E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Alguns avanços ao conhecimento estão apresentados na sequência:

- Não foram identificados estudos que abordaram a avaliação do cortisol entre trabalhadores de enfermagem por meio de amostras de cabelos e esse fato pode representar um avanço ao conhecimento para as pesquisas realizadas na Enfermagem;
- O protocolo utilizado no âmbito laboratorial para a extração do CORT também não foi identificado em estudos anteriores, sugerindo-se que pode ser replicado;
- Os achados sobre a associação do instrumento de Estresse Percebido com as concentrações de CORT nos trabalhadores de enfermagem ainda são inconclusivos, sendo possivelmente influenciados por outros fatores que merecem ser pesquisados futuramente.

Alguns **aspectos limitantes** estão descritos, a seguir.

- As amostras de trabalhadores foram restritas a um único hospital;
- Em um estudo transversal não se permite a relação causa e efeito;
- As amostras de cabelo, no laboratório, foram picotadas; entretanto a literatura (PAZA et al., 2017) indica que há possibilidades das amostras pulverizadas conterem concentrações estatisticamente maiores de CORT, quando comparadas com as que foram somente picadas;
- Diferentes grupos de pesquisa têm usado distintas metodologias para a dosagem desses GC dificultando a comparação dos resultados (ALBAR et al., 2013);
- Há, ainda, importantes lacunas acerca dos protocolos para a sua coleta, extração e avaliação a partir do CORT, assim como de um valor padrão estimado para a sua concentração em indivíduos considerados saudáveis (PAZA et al., 2017); análises baseadas em correlação mostraram que o CORT está negativamente relacionado à frequência de lavagem dos cabelos, tratamento capilar e uso de contraceptivos orais, mas não relacionado ao tabagismo habitual (STALDER et al., 2017);
- O instrumento utilizado para a avaliação do Estresse pode não ter favorecido

os achados significativos do GC em relação ao estresse;

- Igualmente não foi questionado aos trabalhadores sobre a utilização de tinturas nos cabelos, o que talvez possa ter influenciado nos resultados.

Diante do exposto, é sugestivo inserir programas referentes à saúde mental desses trabalhadores, cuja intervenção e medidas preventivas amenizem o Estresse, a Ansiedade e a Depressão.

Assim, as instituições hospitalares poderiam ofertar aos trabalhadores de enfermagem, tais como o apoio psicológico, segurança, espaços para descansos, folgas, valorizar a profissão, diminuir a carga horária de trabalho, salários justos, redimensionar a equipe de enfermagem e inserir a educação continuada. Mediante os resultados, sugerimos fazer novas pesquisas com o biomarcador cortisol, porém, com outros instrumentos de pesquisas e em outras regiões e hospitais.

9 CONCLUSÃO

Nesse estudo foi possível constatar que a maioria dos trabalhadores de enfermagem foi constituída por técnicos de enfermagem, do sexo feminino, na faixa etária entre 31 a 50 anos, casados/com companheiro, efetivos, atuantes na profissão entre 0 a 10 anos, com trabalho em clínica médica, no turno diurno e aos finais de semana, não fumantes e não consumidores de bebidas alcoólicas.

Como verificado no teste de correlação de *Spearman*, o total de estresse tem correlação desprezível com o CORT, não confirmando que “os níveis de CORT relacionam-se positivamente com os resultados do questionário de estresse” e tem correlação positiva moderada com as variáveis “total ansiedade e total depressão”; logo a os níveis de estresse correlacionam-se positivamente com os níveis de ansiedade e depressão.

Conclui-se que ao nível de significância de 5% estabelecido, não há evidências de que os níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT estão mais elevados entre os profissionais que trabalham nas áreas críticas do que entre os que trabalham na unidade de internação. Além disso, há evidências de que os níveis de Estresse, Ansiedade, Depressão e CORT são iguais entre as categorias da equipe de enfermagem. Confirma-se, então, que não existe diferença nos níveis dessas enfermidades entre as categorias da equipe de enfermagem da área hospitalar.

Diante desses resultados, entende-se que as hipóteses propostas para esse estudo foram parcialmente confirmadas, considerando-se que houve alterações biológicas dos níveis de CORT entre os participantes.

Os níveis de CORT não influenciam no Estresse percebido e não houve diferença no total de Estresse percebido tanto para profissionais da área da enfermagem que não apresentam Ansiedade como para os que a apresentam apesar dos níveis de CORT estarem altos nos participantes.

Os testes de hipóteses estatísticas aplicados mostraram que não houve diferença estatística entre os setores das áreas críticas e dos que trabalham na unidade de internação entre os níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão e entre as categorias da equipe de enfermagem.

O presente estudo trouxe contribuições importantes relacionadas ao biomarcador CORT e os sintomas da Ansiedade, Depressão e Estresse, referentes à saúde do trabalhador da equipe de enfermagem atuantes da área hospitalar.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023

- ALBAR, W.F. et al. Human hair cortisol analysis: comparison of the internationally-reported ELISA methods. **Clin. Invest. Med.** v.36, n.6, p.E312-6. Dec., 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24309228>>. Acesso em: 27 Out. 2017.
- ABELL, G.; STALDER, T.; FERRIE, J.E.; SHIPLEY, M.J. et al. Assessing cortisol from hair samples in a large observational cohort: The Whitehall II study. *Psychoneuroendocrinology*. v.73, p.148-156, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.07.214>>. Acesso em: 05 Mar. 2019.
- ALBORNÓZ, S. O trabalho na balança dos valores. **Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, p.3, 2009. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/o-trabalho-na-balanca-dos-valores/>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.
- ANDRADE, R.V.S.; COSTA, O.R.S. Estresse Ocupacional em Profissionais de Saúde: um Estudo com a Equipe de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva - UTI de um Hospital Escola em Minas Gerais. **Rev. Ciências em Saúde**. out-dez v.4, n.4, 2014. Disponível em: DOI 10.21876/rcsfmit.v4i4.261. Acesso em: 17 Jun. 2018.
- ANDRADE, L.H.S.G.; GORESTEIN, C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, Ed. espec., v.25, n.6, p. 285-90, 1998.
- ANJUM, B. et al. Association of salivary cortisol with chronomics of 24 hours ambulatory blood pressure/heart rate among night shift workers. **Bioscience Trends**, Tokyo, v.5, n.4, p.182-188, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21914954>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Depressão. Disponível em: <<http://www.psychiatry.org/depression>>. Acesso em: 31 Mar. 2016.
- AMORIM, M.A.P.; SIQUEIRA, K.Z. Relação entre vivência de fatores estressantes e surgimento de câncer de mama. **Psicol. Argum.** v.32, n.79, p.143-153, 2014. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/pa?dd1=14816&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: 25 Jul. 2016.
- ARAÚJO, M.F.M. et al. Níveis plasmáticos de cortisol em universitários com má qualidade de sono. **Caderno de Saúde Coletiva**, São Paulo, v.24, n.1, p. 105-110, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201600010227>>. Acesso em: 01 Fev. 2019.
- ASSIS, D. C.; RESENDE, D. V.; MARZIALE, M. H. P. Associação entre turnos de trabalho, níveis de cortisol salivar, estresse e fadiga em enfermeiros: revisão integrativa. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, e2017025, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0125>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.

ASSUMPÇÃO, GLS; OLIVEIRA, LA.; SOUZA, MFS. Depressão e Suicídio: Uma Correlação. **Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas**, v.3, n.5, jan./jun. 2018. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pretextos/article/viewFile/15973/13041>>. Acesso em: 26 Nov. 2018.

BABA, M. et al. Analysis of salivary cortisol levels to determine the association between depression level and differences in circadian rhythms of shift-working. **Journal of Occupational Health**, Tokyo, v. 57, n. 3, p. 237-244, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25752657>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.

BEDINI, S.; BRAUN, F.; WEIBEL, L.; AUSSEDAT, M.; PEREIRA, B. et al. Stress and salivary cortisol in emergency medical dispatchers: A randomized shifts control trial. **PLoS One**. May, v.12, n.5, 2017. Disponível em: doi: 10.1371/journal.pone.0177094. Acesso em: 17 Nov. 2017.

BARDAQUIM, V.A.; ROBAZZI, M.L.C.C.; DALRI, R.C.M.B.; GALO, P.F.M. Depression among nursing workers: Integrative review. **J. Nurs. Socioe. Health**. v.1, n.2, p.191-198, 2014. Disponível em: <<http://www.jonse.com.br/revistas/v01n02/v01n02a10.pdf>> Acesso em: 28 fev. 2016.

BARDAQUIM, V.A.; DOS SANTOS, S.V.M.; ROBAZZI, M.L.C.C. Evidencias sobre factores asociados a ansiedad y depresión en personal de enfermería. **Evidentia**. v.14, 2017. Disponível em: <<http://www.index-f.com/evidentia/v14/e11005e.php>> Acesso em: 09 Junh. 2018.

BARRIGUETE MELENDEZ, J. A. et al. Validación de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión en población mexicana con trastorno de la conducta alimentaria. **Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios**, Tlalnepantla v.8, n.2, p.123-130, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200715232017000200123&lng=es&nrm=iso> Acesso em: 03 Jan. 2019.

BEN KHELIL, M., et al. Simultaneous measurement of endogenous cortisol, cortisone, dehydroepiandrosterone, and dehydroepiandrosterone sulfate in nails by use of UPLC-MS-MS. **Anal. Bioanal. Chem.** v.401, n.4, p. 1153-1162, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21720737>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.

BERLOFI, L.M.; SANNA, M.C. Produção Científica sobre a Enfermagem Brasileira na II Guerra Mundial: um Estudo Bibliométrico. UFSM. **Rev. Enferm.**, v.3, n.1, p.17-24, 2013.

BINZ, T. M. et al. Development of an LC-MS/MS method for the determination of endogenous cortisol in hair using ¹³C₃-labeled cortisol as surrogate analyte. **Journal of Chromatography B**. v. Amsterdam, v. 1033-1034, p. 65-72, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2016.07.041>>. Acesso em: 24 Dez. 2018.

BIOESTATÍSTICS. **Análise Descritiva**. Disponível em: <<https://biostatistics-uem.github.io/Bio/descritiva.html>>. Acesso em: 03 Fev. 2019.

BOTEGA, N.J. et al. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) em pacientes epiléticos ambulatoriais. **J. Bras. Psiquiatr.** v.47, n.6, p. 285-9, 1995.

BRANDÃO, M. L. As bases biológicas do comportamento: introdução à neurociência. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 124, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652005000300013>>. Acesso em: 02 Jan. 2019.

BRASIL. Lei Nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 09 Out. 2018.

BRASIL. Anexo II do Regulamento da Previdência Social do Decreto nº 3.048/99. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/D3048.htm>. Acesso em: 09 Out. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional Do Seguro Social (INSS). Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT, 2018. Disponível em: <<https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat/>>. Acesso em: 09 Out. 2018.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. País gasta cerca de R\$ 70 bilhões com acidentes de trabalho. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/04/pais-gasta-cerca-de-R-70-bilhoes-com-acidentes-de-trabalho>>. Acesso em: 09 Out. 2018.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Subsecretaria do Regime Geral de Previdência Social. Coordenação-Geral de Estatística, Demografia e Atuária. Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasília, setembro de 2018. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2012/04/pais-gasta-cerca-de-R-70-bilhoes-com-acidentes-de-trabalho>>. Acesso em: 10 Out. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.012, de 1º de dezembro de 2009. Torna pública a proposta de Projeto de Resolução "Regulamento Técnico Mercosul para Produtos com Ação Antimicrobiana Utilizados em Artigos Críticos e Semi-críticos, Áreas Críticas e Semi-Críticas e Esterilizantes" e dá outras providências. In: MERCOSUL/XXXIII SGT Nº 11/P. RES. Nº 08/09. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt3012_01_12_2009.html>. Acesso em: 17 Mar. 2019.

CAMPOS, J.F.; DAVID, H.M.S.L. Análise de cortisol salivar como biomarcador de estresse ocupacional em trabalhadores de enfermagem. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 447-453, 2014. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v22n4/v22n4a02.pdf>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.

CARVALHO, L.S.F. et al. Motivos de afastamento por licença de saúde dos trabalhadores de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v.9, n.1, p.60-66, 2010. Disponível em:

<<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/10530/5737>>. Acesso em: 01 Abr. 2014.

CASTRO, M.M.C. et al. Validade da escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes com dor crônica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 56, n. 5, p. 470-477, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942006000500005>>. Acesso em: 24 Dez. 2018.

CASTRO, M.; MOREIRA, A.C. Análise crítica do cortisol salivar na avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v.47, n.4, p.358-367, 2003. Disponível em: doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000400008>. Acesso em: 26 Mai. 2018.

C. D. SPIELBERGER. Anxiety and Behavior (Academic Press, New York, 1976); E. E. LEVITT. The Psychology of Anxiety (Bobbs - Merrill, Indianapolis, 1967); LADER, M.; MARKS, I. Clinical Anxiety (Heinemann Medical Books, London, 1971).

CHAGAS, D. Riscos Psicossociais No Trabalho: Causas E Consequências. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, Badajoz, v. 2, n. 1, p. 439-445, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851784043>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

CHAU, N. et al. Relationship between job, lifestyle, age and occupational injuries. **Occupational Medicine**, London, v.59, n.2, p.114-119, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19233831>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

CHIANG, Y.M.; CHANG, Y. Stress, depression, and intention to leave among nurses in different medical units: Implications for healthcare management/nursing practice. **Health Policy**. v.108, n. 2-3, p. 149-157, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23017221>>. Acesso em: 11 Ago. 2014.

CHROUSOS, G.P. The hypothalamic–pituitary–adrenal axis and immune-mediated inflammation. **N Engl J. Med.** v.332, n.20, p.1351-1362, 1995. Disponível em: doi: 10.1056/NEJM199505183322008. Acesso em: 26 Mai. 2018.

CHROUSOS, G.P.; GOLD, P.W. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. **JAMA**. v.267, n.9, p.1244-1252, 1992. Disponível em: doi:10.1001/jama.1992.03480090092034. Acesso em: 24 Out. 2018.

COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A Global Measure of Perceived Stress. **J. Health and Social Behavior**. v.24, n.4, p.385-396, 1983. Disponível em: <<http://www.psy.cmu.edu/~scohen/globalmeas83.pdf> > Acesso em: 30 dez. 2016.

Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN 293/2004** - Fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados. Brasília: COFEN, 2004.

Conselho Federal de Enfermagem. **COFEN**. Enfermagem em números, 2018. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros> > Acesso em: 30 mai. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN. 2.604/1955**. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br>> Acesso em: 30 mai. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN 564/2017**. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html > . Acesso em: 15 junh. 2018.

CORREA, R.A.; SOUZA, N.V.O. Riscos ocupacionais enfrentados pelo trabalhador de enfermagem no setor de hemodiálise. **Rev Pesq Cuid fundam** (Online). Rio de Janeiro, v.4, n. 4, p. 2755-2764, out./dez, 2012. Disponível em: doi: 10.9789/2175-5361. Acesso em: 05 Mar. 2019.

CORRÊA, R.Z.A; SOUZA, M.S.; BAPTISTA, M.N. Vulnerabilidade ao estresse no trabalho e qualidade de vida de enfermeiros. **Psicol. Argum**, Curitiba, v. 31, n. 75, p. 599-606, out./dez. 2013. Disponível em: doi: 10.7213/psicol.argum.31.075.DS02. Acesso em: 22 Mar. 2018.

COSTA, P. H. V.; DA SILVA, F. S.; MACHADO, C. J. Nível de atividade física e qualidade de vida dos estudantes de fisioterapia da FCM-MG. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 46-53, 2018.

COSTA, F.D.; TEO, C.R.P.A.; ALMEIDA, J.S. Vulnerabilidade ao Estresse e Alimentação: um estudo no Contexto do Trabalho. **Sci. Med.** v.25, n.2, 2015. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/20372>> Acesso em 04 Ago. 2017.

DALRI, R.C.M.B. Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e sua relação com estresse e cortisol salivar. 2013. 205f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012014-161525/pt-br.php>> Acesso em: 11 Ago. 2014.

DALRI, R. C. M. B. et al. Nurses' workload and its relation with physiological stress reactions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 6, p. 959-965, 2014.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. Estatística sem Matemática para Psicologia. 5ª ed. São Paulo: Penso, 606 p., 2013.

DIAS, JCR.; SILVA, WR.; MAROCO, J.; CAMPOS, JADB. Escala de estresse percebido aplicada a estudantes universitárias: Estudo de validação. **Psychology, Community & Health**. v.4, n.1, p.1-13. 2015. Disponível em:<<<http://hdl.handle.net/11449/126011> >> Acesso em: 11 Ago. 2014.

DUQUE, S. et al . Satisfação com a vida em pessoas seropositivas ao vírus da SIDA. **Aná. Psicológica**, Lisboa, v. 35, n. 3, p. 297-308, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14417/ap.1183>>. Acesso em: 23 dez. 2018.

DUMITRESCU, A.L.; BADIȚĂ, D.; DOGARUB, C.B.; TOMA, C.; PERȚEA, G. et al. Romanian Version of the Perceived Stress Scale: An Investigation of its Psychometric Properties. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. v.159, p. 561- 564, 2014. Disponível em: doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.425. Acesso em: 29 Out. 2017.

ELDER, G.J.; WETHERELL, M.A.; BARCLAY, N.L.; ELLIS, J.G. The cortisol awakening response - Applications and implications for sleep medicine. **Sleep Medicine Reviews**. v.18, n.3, p.215-224, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.05.001>> . Acesso em: 24 Out. 2018.

FERNANDES, B. M. A. et al. Ansiedad en técnicos de enfermería de atención primaria. **Enfermería Global**, Murcia, v. 17, n. 51, p. 112-122, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.289541>>. Acesso em: 02 Jan. 2019.

FERNANDES, L. A.; GOMES, J. M. M. Relatórios De Pesquisa Nas Ciências Sociais: Características E Modalidades De Investigação. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2003, p. 1676-6016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/11638/6840>>. Acesso em: 10 Fev. 2019.

FERNANDES, M. A. et al . Transtornos mentais e comportamentais em trabalhadores: estudo sobre os afastamentos laborais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 52, e03396, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342018000100473&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Fev. 2019.

FERREIRA, V. Taxologia da Ansiedade: do Entendimento ao Equilíbrio. **GLASNOST**. v.1, n.1. 2014. Disponível em: <http://www.conscious.org.br/revistaglasnost/index.php/Glasnost/article/view/18/16> Acesso em 25 Fev. 2016.

FERREIRA, L. A. L.; FERREIRA, L. L. Depression in nursing work: a systematic review. **Universitas Ciências da Saúde**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 41-48, 2015. Disponível em: <<https://www.publicacoes.uniceub.br/cienciasaude/article/view/2849>>. Acesso em: 02 jan. 2019.

FISCHER, F. M. et al. Efeitos do trabalho sobre a saúde de adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 973-984, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232003000400019>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.

FISCHER, F. M. et al. Occupational accidents among middle and high school students of the State of São Paulo, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 351-356, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000300014>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.

- FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da Pesquisa Científica: Diretrizes para a Elaboração de um Protocolo de Pesquisa. **Revista Paraense Medicina**, Belém, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009. Disponível em: <https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf>. Acesso em: 17 Fev. 2019.
- FRAZÃO, A. Sintomas de cortisol baixo e o que fazer. **Tua saúde, Clínica Geral** [Internet]. 2019. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/cortisol-baixo/>>. Acesso em: 10 Fev. 2019.
- FREITAS, R.J.M; LIMA, E.C.A; VIEIRA, ES.; FEITOSA, RMM.; OLIVEIRA, GYM. et al. Estresse do Enfermeiro no Setor de Urgência E Emergência. **Rev. enferm UFPE** [on line], Recife, 9(Supl. 10):1476-83, 2015. Disponível em: DOI: 10.5205/reuol.8463-73861-2-SM.0910sup201514. Acesso em: 10 Fev. 2019.
- GALLO, C. M. C. Desvelando fatores que afetam a satisfação e a insatisfação o trabalho de uma equipe de enfermagem. 2005. 214 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2005.
- GARCIA, A.B.; HADDAD, M.C.F.L.; DELLAROZA, M.S.G.; ROCHA, F.L.R.; PISSINATI, P.S.C. Estratégias Utilizadas por Técnicos de Enfermagem para Enfrentar o Sofrimento Ocupacional em um Pronto-Socorro. **Rev Rene**. v.17, n.2, p. 285- 92. mar-abr., 2016. Disponível em: DOI: 10.15253/2175-6783.2016000200017 . Acesso em: 09 Nov. 2018.
- GELLASCH, P. The Driving Forces Behind Nurses Leaving the Profession. *Nurse Leader*, London, v.13, n.5, p.63-68, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1541461215000026>>. Acesso em: 17 Fev. 2019.
- GIDLOW, C.J.; RANDALL, J.; GILLMAN, J.; SILK, S.; JONES, M.V. Hair cortisol and self-reported stress in healthy, working adults. **Psychoneuroendocrinology**. v.63, p. 163-169, 2016. Disponível em: <<https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.psyneuen.2015.09.022>> Acesso em: 29 Nov. 2018.
- GURKOVÁ, E.; ZELENÍKOVÁ, R. Nursing students' perceived stress, coping strategies, health and supervisory approaches in clinical practice: A Slovak and Czech perspective. **Nurse Educ. Today**. v.65, p. 4-10, 2018. Disponível em: DOI: 10.1016/j.nedt.2018.02.023. Acesso em: 06 Fev. 2019.
- GOLDBERG, S. B. et al. Hair Cortisol as a Biomarker of Stress in Mindfulness Training for Smokers. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York, v. 20, n. 8, p. 630-634, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24963659>>. Acesso em: 06 jan. 2019.
- GOW, R. et al. An assessment of cortisol analysis in hair and its clinical applications. **Forensic Science International**, Lausanne, v. 196, n. 1-3, p. 32-37, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20096513>>. Acesso em: 06 jan. 2019.

GUEST, F.L. et al. Os efeitos do estresse na função do eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal em indivíduos com esquizofrenia. **Rev. Psiqu. Clín.** v.40, n.1, p. 20-27, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832013000100005>. Acesso em: 29 Jul. 2016.

GREFF, M. J. E. et al. Hair cortisol analysis: An update on methodological considerations and clinical applications. **Clinical Biochemistry**, Amsterdam, v. 63, p. 1-9, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2018.09.010>>. Acesso em: 01 Fev. 2019.

GRIEP, R.H. et al. Enfermeiros dos grandes hospitais públicos no Rio de Janeiro: características sociodemográficas e relacionadas ao trabalho. **Rev. Bras. Enf.** v.66 (esp): p.151-157, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672013000700019&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 30 Ago. 2016.

GUAJARDO, S. R.; VASQUEZ, P. C. Cuidado humanizado y riesgos psicosociales: una relación percibida por profesionales de enfermería en Chile. **Enfermería**, Montevideo, v. 7, n. 1, p. 3-16, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22235/ech.v7i1.1537>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.

HANZELMANN, R.S.; PASSOS, J.P. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. **Rev. Esc. Enferm. USP.** v.44, n.3, p. 694-701, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000300020>>. Acesso em: 19 Jun. 2018.

HARVIE, K.; SIDBOHTAM, M.; FENWICK, J. Australian midwives' intentions to leave the profession and the reasons why. **Women and Birth**, Amsterdam, In Press, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187151921831624X>>. Acesso em: 17 Fev. 2019.

HAUSMANN, M.; PEDUZZI, M. Articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 258-265, 2009. Acesso em: 30 Mai. 2018.

HEMPEN C. et al. Dexamethasone suppression test: development of a method for simultaneous determination of cortisol and dexamethasone in human plasma by liquid chromatography/tandem mass spectrometry. **Ann. Clin. Biochem.** v.49, p. 170-176, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22247524>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.

HERMAN, J.P. et al. Regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical stress response. **Compr. Physiol.** v.6, n.2, p. 603-621, 2016. Disponível em: doi: 10.1002/cphy.c150015. Acesso em: 30 Mai. 2018.

HERSCH, R.K. et al., Reducing nurses' stress: A randomized controlled trial of a web-based stress management program for nurses. **Applied Nursing Research.** v.32, p. 18-25, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.04.003>>. Acesso em: 30 Mai. 2018.

- HERR, R. M. et al. Associations of work stress with hair cortisol concentrations - initial findings from a prospective study. **Psychoneuroendocrinology**. v. 89, p. 134-137, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29414027>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.
- HJELM, L.; HANDA, S.; HOOP, J.; PALERMO, T. et al. Poverty and perceived stress: Evidence from two unconditional cash transfer programs in Zambia. *Social Science & Medicine*. v.177, p. 110-117, 2017. Disponível em: <<<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.01.023>>> Acesso em: 29 Out. 2017.
- HOLANDA, V.N. et al. As bases biológicas do medo: uma revisão sistemática da literatura. **Rev. Interfaces**. v.1, n.3, 2013. Disponível em: <http://interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/30/pdf_1>. Acesso em: 29 Jul. 2016.
- IMMONEN, I. Nursing during World War II: Finnmark County, Northern Norway. **Int. J. Circumpolar Health**, v.72, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3637642/>> Acesso em: 03 Jul. 2015.
- INDER, W.J.; DIMESKI, G.; RUSSELL, A. Measurement of salivary cortisol in 2012-laboratory techniques and clinical indications. **Clin. Endocrinol.** (Oxf.). v.77, n.5, p. 645-651, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22812714>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.
- JEONG, D.J.Y.; KURCGANT, P. Fatores de insatisfação no trabalho segundo a percepção de enfermeiros de um hospital universitário. **Rev Gaúcha Enferm.**, (Online). Porto Alegre (RS), v.31, n.4, p.655-61, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rngen/v31n4/a07v31n4>>. Acesso em: 12 Jul. 2018.
- JUNQUEIRA, M. A. B. et al. Sintomas depressivos e uso de drogas entre profissionais da equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, e20180129, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0129>> Acesso em: 02 Jan. 2019.
- JURUENA, M.F.; CLEARE, A.J.; PARIANTE, C.M. O Eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal, a Função Dos Receptores de Glicocorticóides e sua Importância na Depressão. **Rev. Bras. Psiquiatr.** São Paulo, v.26, n.3, p.189-201, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462004000300009>>. Acesso em: 20 Out. 2018.
- KHALILI, R.; NIR, MS.; EBADI, A.; TAVALLAI, A.; HABIBI, M. Validity and reliability of the Cohen 10-item Perceived Stress Scale in patients with chronic headache: Persian version. **Asian J Psychiatr.** v. 26, p.136-140, 2017. Disponível em: DOI: 10.1016/j.ajp.2017.01.010. Acesso em: 02 Jan. 2019.
- KOTEKEWIS, K.; RIBEIRO, R.P.; RIBEIRO, B.G.A.; MARTINS, J.T. Doenças crônicas não transmissíveis e o estresse dos trabalhadores de enfermagem de bloco cirúrgico. **Rev. Enf. Global**. v.46, p.305-314, 2017. Disponível em: <<<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.252581>>> Acesso em: 02 Jan. 2019.

- KUBO, S. H.; GOUVÊA, M. A. Análise de fatores associados ao significado do trabalho. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 540-554, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5700/rausp1057>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.
- LANCMAN, S.; BARROS, J.O.; JARDIM, T.A. Teorias e práticas de retorno e permanência no trabalho. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**. v.27, n.2, p.101-8, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v27i2p101-108>>. Acesso em: 17 Ago. 2018.
- LEAO, A. M. et al . Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 4, p. 55-65, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4rb20180092>>. Acesso em: 02 Jan. 2019.
- LEONARD, B.E. HPA and Immune Axes in Stress: Involvement of the Serotonergic System. **Neuroimmunomodulation**. v.13, p.268-276, 2006. Disponível em: DOI: 10.1159/000104854. Acesso em: 02 Out. 2018.
- LEINEWEBER, C. et al. Nurses' practice environment and satisfaction with schedule flexibility is related to intention to leave due to dissatisfaction: A multi-country, multilevel study. **International Journal of Nursing Studies**, v.58, pag.47-58, Jun. 2016. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748916000717>
- LERRI, M. R. et al . Clinical Characteristics in a Sample of Transsexual People. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 10, p. 545-551, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032017001000545&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 Dec. 2018.
- LIMA, M.D.P.; CHAVES, B.J.P.; LIMA, V.S.; SILVA, P.E.; SOARES, N.S.C.S. et al. Riscos Ocupacionais em Profissionais de Enfermagem de Centros de Material e Esterilização. **Rev. Cuidarte**, v.9, n.3, p. 1-8, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.544>>. Acesso em: 10 Nov. 2018.
- LIPP, MEN. **O stress está dentro de você**. São Paulo: Contexto, 2000.
- LIU, Q.Q.; ZHANG, D.J.; YANG, X.J.; ZHANG, C.Y. et al. Perceived stress and mobile phone addiction in Chinese adolescents: A moderated mediation model. **Computers in Human Behavior** 2018; 87: 247-253. Disponível em: <<<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.006> >> Acesso em: 06 Jan. 2019.
- LUAN, X. et al. Job stress and burnout: A comparative study of senior and head nurses in China. **Nurs & Health Sciences**, v. 19, n. 2, p. 163-169, 2017.
- LUFT, D.C.B. et al. Versão Brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Rev Saúde Pública**. v.41, n.4, p.606-15, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n4/5932.pdf> > Acesso em: 05 jan. 2017.
- MACHADO, M.H. et al. Aspectos Gerais Da Formação Da Enfermagem: O Perfil Da

Formação Dos Enfermeiros, Técnicos E Auxiliares. **Enfermagem em Foco**, v. 7, p. 15-34, 2016. (especial). Disponível em: DOI: <<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.

MACHADO, W.L.; DAMÁSIO, B.F.; BORSA, J.C.; SILVA, P.J. Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. v.27, n.1, p.38-43, 2014. Disponível em:<< <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>>> Acesso em: 05 Jan. 2019.

MANENSCHIJN, L. et al. Evaluation of a method to measure long term cortisol levels. **Steroids**, New York, v. 76, n. 10-11, p. 1032-1036, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21515299>>. Acesso em: 06 Jan. 2018.

MARCATTO, F.; COLAUTTI, L.; FILON, F.L.; LUIS, O.; DI BLAS, L. et al. Work-related stress risk factors and health outcomes in public sector Employees. *Safety Science*. v.89, 274-278, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2016.07.003>>. Acesso em: 30 Nov. 2018.

MARTINS, E. R. C., et al. Concepções do trabalhador de enfermagem sobre drogas: a visibilidade dos riscos. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 368-372, 2009.

MARTINS, M. C. F.; SANTOS, G. E. Adaptação e validação de construto da Escala de Satisfação no Trabalho. **Psico-USF**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 195-205, 2006.

MAROUFIZADEH, S.; FOROUDIFARD, F.; NAVID, B.; EZABADI, Z.; SOBATI, B. et al. The Perceived Stress Scale (PSS-10) in women experiencing infertility: A reliability and validity study. **Middle East Fertil Soc J**. v.23, n.4, p.456-459, 2018. Disponível em: <<<https://doi.org/10.1016/j.mefs.2018.02.003>>> Acesso em: 06 Jan. 2019.

MAZUMDAR, H.; HALOI, N.; MAZUMDAR, M. Impact of job stress on urban and rural employees in Kamrup district, Assam (India): A physiological and psychological study. **Arch. Appl. Sci. Res.**, v.3, n.6, p.377-382, 2011. Disponível em: <<http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html>>. Acesso em: 01 Set. 18.

MEIJ, L. V. D. et al. Hair cortisol and work stress: Importance of workload and stress model (JDCA or ERI). **Psychoneuroendocrinology**, Oxford, v. 89, p. 78-85, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29331802>>. Acesso em: 05 Jan. 2019.

MELO, M. B.; BARBOSA, M. A.; SOUZA, P.R. Satisfação no trabalho da equipe de enfermagem: revisão integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, p. 1047-1055, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/pt_26.pdf>. Acesso em: 02 Jan. 2019.

MENEGHINI, F.; PAZ, A.A.; LAUTERT, L. Fatores ocupacionais associados aos componentes da síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. **Texto Contexto Enferm**. v.20, n.2, p.225-33, 2001. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000200002>>. Acesso em: 19 Jun. 2018.

MERINO-PLAZA, M. J. et al. Burnout y factores de riesgo psicosocial en el personal de un hospital de larga estancia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 11, e00189217, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00189217>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.

MEYER J.; NOVAK, M.; HAMEL, A.; ROSENBERG, K. Extraction and Analysis of Cortisol from Human and Monkey Hair. **J. Vis. Exp.** v.24, n.83, 2014. Disponível em: DOI: 10.3791/50882. Acesso em: 30 Dez. 2018.

MICHAELIDES, MP.; CHRISTODOULOU, A.; KKEI, N.; KAREKLA, M.; PANAYIOTOU, G. Factorial structure of the perceived stress scale and implications for scoring. **Revue Européenne de Psychologie Appliquée**. v.66, n.6, p.309-316, 2016. Disponível em: DOI: 10.1016/j.erap.2016.07.002. Acesso em: 06 Jan. 2019.

MIKKELSEN, S. et al. Prolonged perceived stress and saliva cortisol in a large cohort of Danish public service employees: cross-sectional and longitudinal associations. **Int Arch Occup Environ Health**. Nov; v.90, n.8, p.835-848, 2017. Disponível em: doi: 10.1007/s00420-017-1241-z. Acesso: 17 Jun. 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH (NIH). Depression Basics, 2016. Disponível em: URL: <www.nimh.nih.gov/health/publications/depression/index.shtml>. Acesso em: 25 Out. 2018.

NEMEROFF, CB; VALE, WW. A neurobiologia da depressão: incursões no tratamento e descoberta de novas drogas. **J. Clin. Psiquiatria**, v.66 (SUPPL 7); p.5-13, 2005. Disponível em: <<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2s2.025144441630&origin=inward&txGid=d8e2428cb7742cdd501219c232c889a2>> Acesso em: 06 Jan. 2018.

NEVES, M.J.A.O. et al. Influência do trabalho noturno na qualidade de vida do enfermeiro. *Rev. Enf. UERJ*. v.18, n.1, p. 42-47, 2010. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v18n1/v18n1a08.pdf>> Acesso em: 14 Mai. 2015.

NING, L.; GUAN, S.; LIU, J. An Investigation Into Psychological Stress And Its Determinants In Xinjiang Desert Oil Workers. **Medicine**, Baltimore, v.97, n.15, e0323, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29642166>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

O'BRIEN, K.M.; TRONICK, E.Z.; MOORE, C.L. Relationship between Hair Cortisol and Perceived Chronic Stress in a Diverse Sample. **Stress Health**. v.29, n.4, p.337 - 44, 2012. Disponível em: <<https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1002/smi.2475>>. Acesso em: 05 Mar. 2019.

_____. O modelo quadrifásico do stress. In: _____ (org.). Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, p.17-21, 2003. In: SELEGHIM, M.R, et al. Sintomas de estresse em trabalhadoras de enfermagem de uma unidade de pronto socorro. **Rev. Gaúcha**

Enferm. v.33, n.3, p.165-173, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000300022>. Acesso em: 19 Jun. 2018.

OLIVEIRA, E.B., et al. Padrões de uso de álcool por trabalhadores de enfermagem e a associação com o trabalho. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 729-735, 2013. (especial 2)

OLIVEIRA, FP.; MAZZAIA, M.C.; MARCOLAN, J.F. Sintomas De Depressão E Fatores Intervenientes Entre Enfermeiros De Serviço Hospitalar De Emergência. **Acta Paul. Enferm.** v.28, n.3, p. 209 -215, 2015. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500036>. Acesso em: 11 Out. 2018.

OLIVEIRA, R.J.; CUNHA, T. Estresse do profissional de saúde no ambiente de trabalho: causas e consequências. **Caderno Saúde e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 78-93, 2014.

OTTE, C. HART, S.; NEYLAN, T.C.; MARMAR, C.R. et al. A meta-analysis of cortisol response to challenge in human aging: importance of gender. *Psychoneuroendocrinology*. v.30, n.1, p.80-91, 2005. Disponível em: DOI: 10.1016/j.psyneuen.2004.06.002. Acesso em: 24 Out. 2018.

PADILHA, K.G.; BARBOSA, R.L.; ANDOLHE, R.; OLIVEIRA, E.M.; DUCCI, A.J. et al. Carga de Trabalho de Enfermagem, Estresse/Burnout, Satisfação e Incidentes em Unidade de Terapia Intensiva de Trauma. **Texto Contexto Enferm.**, v.26, n.3: e1720016, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017001720016>> Acesso em: 26 Out. 2018.

PAES, A.T. Itens Essenciais em Bioestatística. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.71, n.4, p.575-580, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X1998001000003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 Nov. 2018.

PAFARO, R.C.; MARTINO, M.M.F. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas, **Rev. Esc. Enferm. USP** [online], v.38, n.2, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342004000200005>>. Acesso em: 16 Out. 2018.

PARIANTE, C.M.; LIGHTMAN, S.L. The HPA axis in major depression: classical theories and new developments. *Trends in Neurosciences*, v.31, n.9, p. 464-468, 2008. Disponível em: doi:10.1016/j.tins.2008.06.006. Acesso em: 06 Jan. 2019.

PARDINI, D.P. Alterações Hormonais da Mulher Atleta. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** São Paulo, v.45, n.4, p. 343-351, 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302001000400006>> Acesso em: 06 Jan. 2019.

PAZA, D.L.S. et al. Cortisol capilar como medida de análise do estresse crônico. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 18, n. 3, p. 773-788, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15309/17psd180312>>. Acesso em: 06 Jan. 2019.
PENNSTATE. Department of Statistic. **S.4 Chi-Square Tests**. Disponível em: <<https://onlinecourses.science.psu.edu/statprogram/reviews/statistical-concepts/chi->

[square-tests>](#). Acesso em: 09 Nov. 2018.

PERON, A.P.; NEVES, G.Y.S.; BRANDÃO, M.; VICENTINI, V.E.P. Aspectos Biológicos E Sociais Da Depressão. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v.8, n.1, Jan./Abr. p.45-48, 2004. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/240/213>> Acesso em: 09 Nov. 2018.

PIRES, D. **O debate teórico sobre trabalho no setor de serviços**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1994.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2004.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7 ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011.

PORTAL ACTION. **Teste de Kruskal-Wallis**. Disponível em: <<http://www.portalaction.com.br/976-4-teste-de-kruskal-wallis>>. Acesso em: 02 Nov. 2018.

PUPULIN, A. R. T. et al. Efeito de exercícios físicos e de lazer sobre os níveis de cortisol plasmático em pacientes com Aids. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 38, n. 4, p. 328-333, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2014.04.001>>. Acesso em: 01 Fev. 2019.

RAMIREZ, A. C.; MAYORGA, D. R. Riesgos Laborales Psicosociales. Perspectiva Organizacional, Jurídica Y Social. **Revista Prolegómenos**, Bogotá, v. 20, n. 40, p. 159-172, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18359/prole.3047>>. Acesso em: 16 Dez. 2018.

RAMOS, F.R.; BARTH, P.O.; SCHNEIDER, AMM.; CABRAL, A.S.; REINALDO, J.S.R. Consequências do Sofrimento Moral em Enfermeiros: Revisão Integrativa. *Cogitare Enferm.* v.21, n.2, p. 01-13, Abr/Jun. 2016. Disponível em:<<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45247/28569>> Acesso em: 09 Nov. 2018.

REINERS, A. O. et al. Hipertensão arterial: perfil de saúde dos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 41-49, 2004. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71413107>>. Acesso em: 02 Jan. 2019.

RIBEIRO, R.P.; MARZIALE, M.H.P.; MARTINS, J.T.; GALDINO, M.J.Q.; RIBEIRO, P.H.V. Estresse ocupacional entre trabalhadores de saúde de um hospital universitário. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v.39: e65127, 2018. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.65127> . Acesso em: 16 Out. 2018.

RIBEIRO, R. P. et al. Prevalence of Metabolic Syndrome among nursing personnel and its association with occupational stress, anxiety and depression. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, p. 435-440, 2015.

- RIBEIRO, I.P.; RODRIGUES, A.M.; SILVA, I.C.; SANTOS, J. D'ARC. Riscos ocupacionais da equipe de enfermagem na hemodiálise. **R. Interd.** v.9, n.1, p.143-152, 2016. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/663/pdf_294>. Acesso em: 09 Jun. 2018.
- RIBEIRO, N.F.; FERNANDES, R.C.P. Distúrbios Musculoesqueléticos em membros inferiores em trabalhadoras de enfermagem. **Rev. Baiana Saúde Pub.**, v.35, n.1, p. 128-42, 2011. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/1022/pdf_319> Acesso em: 14 mai. 2014.
- RIOS, K.A.; BARBOSA, D.A.; BELASCO, A.G.S. Avaliação de qualidade de vida e depressão de técnicos e auxiliares de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n.3, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_17.pdf>. Acesso em: 05 Junh. 2014.
- ROCHA, M.C.P.D.; MARTINO, M.M.F.D. O estresse e qualidade de sono do enfermeiro nos diferentes turnos hospitalares. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 280-286, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200006>>. Acesso em: 02 jan. 2019.
- ROCHA, M.C.P. et al. Estresse em enfermeiros: o uso do cortisol salivar no dia de trabalho e de folga. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 1194-1201, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342013000501187&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 23 Dez. 2018.
- ROCHA, M.C.P.; MARTINO, M.M.F. Estresse e qualidade do sono entre enfermeiros que utilizam medicamentos para dormir. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 658-665, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000500010>> Acesso em: 02 Jan. 2019.
- ROCKY MOUNTAIN ANALYTICS. **Hair Cortisol**. Clinical Information for Professionals. [Internet] 2014. Disponível em: <http://rmlab.com/medical-laboratory-tests/hormone/hair_cortisol>. Acesso em: 30 Ago. 2018.
- RODRIGUES, P. F.; ÁLVARO, A. L. T.; RONDINA, R. Sofrimento no trabalho na visão de Dejours. **Rev. Científica Eletrônica de Psicologia**, v.4, n.7, p.1-8, 2006. Disponível em: <http://www.faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/lh21p1iEajxIWcK_2013-5-10-15-30-2.pdf>. Acesso em: 06 Jan. 2019.
- RUSSELL, E.; KOREN, G.; RIEDER, M.; VAN UUM, S. Hair cortisol as a biological marker of chronic stress: current status, future directions and unanswered questions. **Psychoneuroendocrinology**. v.37, n.5, p. 589-601, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21974976>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.
- SANTANA, J.S.; LIMA DA SILVA, J.L.; MELLO, G.M.; et al. Instrumento de avaliação

do estresse na equipe de enfermagem. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 15, n. 52, p. 61-65, abr./jun., 2017. Disponível em: doi: 10.13037/ras.vol15n52.4424. Acesso em: 04 Nov. 17.

SANTANA, V.S.; FEITOSA, A.G.; GUEDES, L.B.A.; SALES, N.B.B. Qualidade de vida dos profissionais de saúde em ambiente hospitalar. **Rev. Pesquisa em Fisioterapia**. Abr. v.4, n.1, p. 35 - 46, 2014.

SANTOS, S. V. M. et al. Os biomarcadores como tendência inovadora para auxiliar no diagnóstico de doenças mentais em trabalhadores. **Rev. Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 16, n. 3, p. 371-377, 2018. Disponível em: <<http://www.rbmt.org.br/details/372/pt-BR/os-biomarcadores-como-tendencia-inovadora-para-auxiliar-no-diagnostico-de-doencas-mentais-em-trabalhadores>>. Acesso em: 06 Jan. 2018.

SARRIS, J.; O'NEIL, A.; COULSON, C.E.; SCHWEITZER, I.; BERK, M. Lifestyle medicine for depression. **BMC Psychiatry**. v.14, n.107, p. 1-13, 2014. Disponível em: <<http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-14-107>> Acesso em: 29 Julh. 2016.

SELYE, H. A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. **Nature**, July 04, v. 138, n. 3479: 32, 1936.

SELYE, H. The stress of life. New York: MacGraw-Hill; 1956. In: SELEGHIM, M.R, et al. Sintomas de estresse em trabalhadoras de enfermagem de uma unidade de pronto socorro. **Rev. Gaúcha Enferm.** v.33, n.3, p.165-173, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000300022>>. Acesso em: 19 Jun. 2018.

SHIMAKURA, S. **Coeficiente de correlação de postos de Spearman**. 2005. Disponível em: <<http://leg.ufpr.br/~silvia/CE701/node80.html>> Acesso em: 02 Nov. 2018.

SCHOLZE, A.R.; MARTINS, J.T.; ROBAZZI, M.L.C.C.; HADDAD, M.C.F.L.; GALDINO, M.J.Q. et al., Estresse Ocupacional e Fatores Associados entre Enfermeiros de Hospitais Públicos. **Cogitare Enferm.**, v.22, n.3, e50238, 2017. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.50238>. Acesso em: 16 Out. 2018.

SILVA, A.M.B.; ENUMO, S. R. F. Estresse em um fio de cabelo: revisão sistemática sobre cortisol capilar. **Avaliação Psicológica**, Itatiba, v. 13, n. 2, 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16770471201400020008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2019.

SILVA, D.S.D. et al. Depression and suicide risk among nursing professionals: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. 6, p. 1027-1036, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000601023>. Acesso em: 02 jan. 2019.

SILVA, M.W.B. et al. Sundown syndrome and symptoms of anxiety and depression in hospitalized elderly. **Dementia & Neuropsychologia**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 154-161, 2017. Disponível em: DOI:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642017000200154>. Acesso em: 23 Dez. 2018.

SILVA, P.V.C.; COSTA Jr, Á.L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. **Psicologia Argument**, Curitiba, v. 29, n. 64, p. 41-50, 2011.

SILVA, R.M.; GOULART, C.T.; GUIDO, L.A. Evolução histórica do conceito de estresse. **Rev. Cient. Sena Aires**. v.7, n.2, p.148-56, 2018. Disponível em:<<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/316>>. Acesso em: 23 Dez. 2018.

SILVA, G.S.A.; SILVA, G.A.V.; SILVA, R.M.; ANDOLHE, R.; PADILHA, K.G.; COSTA, ALS. Estresse e Burnout em Profissionais de Enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva e Semi-Intensiva. **Rev. Cient. Sena Aires**. [on line], v.7, n.1, p. 5-11, 2018. Disponível em: <<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/297>>. Acesso em: 10 Nov. 2018.

SIMÕES, JS; OTANI, MAP; SIQUEIRA JÚNIOR, AC. Estresse dos Profissionais de Enfermagem em uma Unidade de Urgência. **REGRAD, UNIVEM**, v.8, n.1, p.75-95, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/862-1-2537-1-10-20151123%20(1).pdf>. Acesso em: 17 Ago. 2018.

SIMONETTI, S. H.; BIANCHI, E. R. F. Estresse do enfermeiro que atua em unidade de internação. **Revista Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 12, p. 4539-4546, 2016. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=30182&indexSearch=ID>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

SIQUEIRA, K.; GRIEP, R.H.; ROTENBERG, L.; COSTA, A.; MELO, E. et al. Inter-relações entre o estado nutricional, fatores sociodemográficos, características de trabalho e da saúde em trabalhadores de enfermagem. **Ciênc. saúde coletiva**, v.20, n.6, p. 1925-1935, Jun. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.00792014>> Acesso em: 30 Nov. 2018.

SOARES, S. M.; BRANDÃO, S. S. S.; SILVA, J. M. C. Acidentes De Trabalho No Brasil: Uma Análise do Estresse Físico, Psicossocial e Fatores Relacionados à Saúde. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 2017, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SEMEAD, 2017. Disponível em: <<http://login.semead.com.br/20semead/arquivos/1546.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

SORATTO, J.; PIRES, D.E.P.; TRINDADE, L.L.; OLIVEIRA, J.S.A.; FORTE, E.C.N. et al. Insatisfação no Trabalho de Profissionais da Saúde na Estratégia Saúde da Família. **Texto Contexto Enferm**, v.26, n.3, e2500016, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002500016>> Acesso em: 06 Mar. 2019.

SOUZA, N. R. et al. Identificando o nível de estresse e suas causas nos profissionais de enfermagem em um hospital geral de Passos (MG). **Revista Ciência et Praxis**, Passos, v. 2, n. 4, p. 27-32, 2009. Disponível em: <<http://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2096/1089>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

STALDER, T. et al. Stress-related and basic determinants of hair cortisol in humans: A meta-analysis. **Psychoneuroendocrinology**, Amsterdam, v. 77, p. 261-274, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.12.017>>. Acesso em: 04 Jan. 2019.

STATSOFT INC. **Conceitos Elementares de Estatística**. STATISTICA, 2003. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~marcelo.menezes.reis/intro.html>> . Acesso em: 02 Nov. 2018.

SUNDAY, E. M.; OKOLI, P. C.; DINWOKE, V. O. Level of awareness and treatment of anxiety and depression during pregnancy in southeast Nigeria. **South African Journal of Psychiatry**, Pretoria, v. 24, n. 1, p. 1-5, 2018. Disponível em: DOI: <<https://doi.org/10.4102/sajpsychiatry.v24i0.1192>>. Acesso em: 03 Jan. 2019.

TALLMAN J.F.; PAUL S.M.; SKOLNICK P.; GALLAGER D.W. Receptors for the Age of Anxiety: Pharmacology of the Benzodiazepines. **Science**. v. 207, 1980.

TAYLOR, R.L.; MACHACEK, D.; SINGH, R.J. Validation of a high-throughput liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for urinary cortisol and cortisone. **Clin. Chem**. v.48, n.9, p. 1511-1519, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12194928>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.

THEME FILHA, M.M.; COSTA, M.A.S.; GUILAM, M.C.R. Estresse ocupacional e autoavaliação de saúde entre profissionais de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enf.** v.21, n.2, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692013000200475&script=sci_arttext&tlng=pt> Acesso em: 19 Jan. 2018.

_____. **Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney-Amostras Independentes**. Disponível em: <<http://www.portalaction.com.br/tecnicas-nao-parametricas/teste-de-wilcoxon-mann-whitney-amostras-independentes>> Acesso em: 02 Nov. 2018.

TSIGOS, C.; KYROU, I.; KASSI, E. et al. Stress, Endocrine Physiology and Pathophysiology. [Updated 2016 Mar 10]. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278995/>> Acesso em: 01 Set.18.

UENO, L. G. S.; BOBROFF, M. C. C.; MARTINS, J. T. Estresse Ocupacional: Estressores Referidos Pela Equipe de Enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 11, n. 4, p. 1632-1638, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/15232/18002>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

- ULLMANN, E. et al. Pilot study of adrenal steroid hormones in hair as an indicator of chronic mental and physical stress. **Scientific Reports**, London, v. 6, n. 25842, 2016. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/srep25842>> Acesso em: 05 jan. 2019.
- VAN OCKENBURG, S.L. et al. How to assess stress biomarkers for idiographic research? **Psychoneuroendocrinology**. v.62, p. 189-199, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26318629>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.
- VAN OCKENBURG, S.L. et al. The relationship between 63 days of 24-h urinary free cortisol and hair cortisol levels in 10 healthy individuals. **Psychoneuroendocrinology**. v.73, p. 142-147, 2016. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453016304929>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.
- VARGAS, D.; DIAS, A.P.V. Prevalência de depressão nos cuidados intensivos trabalhadores de enfermagem da unidade: um estudo em hospitais em uma cidade do noroeste do Estado de São Paulo. **Rev. Lat. Am. Enf.** v.19, n.5, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000500008>. Acesso em: 03 Jan. 2018.
- VARGES, L.M.S.; BARBOSA, M.C.L. Fatores Relacionados ao Afastamento de Enfermeiros em um Hospital Público do Município de Vitória da Conquista. **Rev. Mult. Psic.** [on line], v.11, n.38, p.1-15, 2017. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/964/1368>> Acesso em: 06 Mar. 2019.
- VÁSQUEZ, P. C. et al. Psychosocial factors and mental work load: a reality perceived by nurses in intensive care units. **Rev. Lat. Am. Enf.**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 2, p. 315-322, 2015.
- VIDAL, J.M.; ABREU, A.M.; PORTELA, L.F. Estresse psicossocial no trabalho e o padrão de consumo de álcool em trabalhadores offshore. **Cad. Saúde Pública**, v.33, n.6, e00116616, p.1-7, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311Xe00116616>> Acesso em: 30 Nov. 2018.
- VILARINHO, F.; LISBOA, R. M.; LUZ, M. T. Diabetes mellitus: fatores de risco em trabalhadores de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 557-561, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023863018>>. Acesso em: 02 Jan. 2018.
- VINACCIA-ALPI, S. et al. Health-related quality of life, illness perception, happiness and negative emotions in rheumatoid arthritis patients. **Acta Colombiana de Psicología**, Bogotá, v. 20, n. 1, p. 60-69, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14718/ACP.2017.20.1.4>>. Acesso em: 03 Jan. 2019.
- VOGELZANGS N. et al. Urinary Cortisol and Six-Year Risk of All-Cause and Cardiovascular Mortality. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v.95, n.11, p.4959-4964, 2010. <<https://doi.org/10.1210/jc.2010-0192>>. Acesso em: 03 Jan. 2019.

- VREEBURG, S.A., et al. Major depressive disorder and hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity: results from a large cohort study. **Arch. Gen. Psychiatry**, v.66, n.6, p.617-26, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.50>>. Acesso em: 24 Out. 2018.
- WALVEKAR, S.S.; AMBEKAR, J.G.; DEVARANAVADAGI, B.B. Study on Serum Cortisol and Perceived Stress Scale in the Police Constables. **J. Clin. Diagn. Res.** v.9, n.2, BC10–BC14, Fev. 2015. Disponível em: DOI: 10.7860/JCDR/2015/12015.5576. Acesso em: 17 Junh. 2018.
- WATANABE, N.; FURUKAWA, T.A.; HORIKOSHI, M.; KATSUKI F.; NARISAWA, T. et al. A mindfulness-based stress management program and treatment with omega-3 fatty acids to maintain a healthy mental state in hospital nurses (Happy Nurse Project): Study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**. v.16, n.36, p.1-12. 2015. Disponível em: DOI: 10.1186/s13063-015-0554-z. Acesso em: 06 Mar. 2019.
- WESTER, V.L.; VAN ROSSUM, E.F. Clinical applications of cortisol measurements in hair. **Eur. J. Endocrinol.** v.173, n.4, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25924811>>. Acesso em: 15 Ago. 2016.
- WAZQAR, D.Y.; KERR, M.; REGAN, S.; ORCHARD, C. An integrative review of the influence of job strain and coping on nurses' work performance: Understanding the gaps in oncology nursing research. **International Journal of Nursing Sciences**, v.4, n.4, p.418-429, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2017.09.003>>. Acesso em: 12 Jun. 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Depression. 2018. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>>. Acesso em: 04 Out. 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Depression and Other Common Mental Disorders. p.27, 2017. Disponível em: <https://www.who.int/mental_health/management/depression/prevalence_global_health_estimates/en/> Acesso em: 07 Mar. 2019.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Investing in treatment for depression and anxiety leads to fourfold return. 2018. Disponível em: <<http://www.who.int/news-room/headlines/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>>. Acesso em: 04 Out. 2018.
- YAMAGUTI, S.T.F. et al. Padrão atípico de secreção de cortisol em profissionais de Enfermagem. **Revista Esc Enferm USP**. v. 49 (spec.): 109-16, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000700016>>. Acesso em: 17 Junh. 2018.
- ZIGMOND, A.S.; SNAITH, R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. **Acta Psychiatr.** v. 67, n.6, p. 361-70, 1983.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Prezado(a) profissional,

Gostaria de convidá-lo(a) a participar como voluntário(a) de uma investigação científica intitulada “**Depressão, Ansiedade e Níveis de Cortisol em Trabalhadores de Enfermagem do Serviço Hospitalar**”, que tem como objetivo geral investigar a associação entre aspectos inerentes à prática da enfermagem e a manifestação de estresse, ansiedade e/ou depressão e verificar os níveis de estresse através do cortisol capilar.

A referida pesquisa está sob a responsabilidade da pesquisadora Vanessa Augusto Bardaquim, doutoranda do Programa de Pós-Graduação Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), sob a orientação da Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo da Cruz Robazzi.

Para a coleta de dados utilizaremos quatro instrumentos definidos a seguir: o primeiro instrumento: será identificar as características do trabalho realizado pelos trabalhadores de enfermagem que atuam na área hospitalar. O segundo instrumento: consiste em utilizar a Escala HADS, para avaliar se os trabalhadores de enfermagem da área hospitalar apresentam sintomas de ansiedade generalizada e/ou depressão. O terceiro instrumento: será aplicada a Escala para Avaliação do Estresse percebido. Para o quarto instrumento: será cortada uma pequena mecha de cabelo na espessura de um lápis (0,5 cm) dois cm abaixo da base do crânio.

A sua participação é muito importante e ela consiste em responder os três instrumentos, que em média consome 10 minutos, no presente hospital, porém em data, local e horário agendado previamente e que sejam satisfatórios a você. O material respondido ficará sob a guarda rigorosa da pesquisadora responsável. Este tipo de estudo poderá implicar em risco leve de desconforto ao responder aos instrumentos e ao coletar os fios de cabelos, podendo suscitar questões pessoais e/ou gerar reflexões de ordem pessoal/profissional. A pesquisadora se compromete a assistir-me emocionalmente, bem como interromper a coleta de dados se houver necessidade, minimizando os possíveis riscos.

Os resultados deste estudo poderão contribuir sobremaneira para a equipe de Enfermagem da área hospitalar, no trabalho, ensino e pesquisa. Portanto, ressaltamos que as informações coletadas terão exclusivamente fins de pesquisa e divulgação no meio acadêmico e científico, preservando o sigilo de identidade dos participantes em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Em caso de dúvidas poderá chamar a pesquisadora responsável no telefone ou endereço abaixo. Contudo, os resultados desta investigação serão divulgados em revistas e eventos científicos.

Aos participantes respeitando a liberdade de recusa em participar ou retirar o consentimento em qualquer fase da mesma, sem penalização ou prejuízo algum e todo sigilo com as informações será resguardado.

Cabe ainda esclarecer que as garantias e os direitos a seguir relacionados serão assegurados:

- A garantia de oferecer resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros, relacionados com o presente estudo;
- Proporcionar informação atualizada durante a pesquisa, ainda que esta possa afetar sua vontade de continuar participando;
- Os custos dos mesmos serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não haverá qualquer tipo de gratificação pela sua participação;

- Direito à indenização conforme as leis vigentes no país, na ocorrência de danos relacionados à participação na pesquisa, pelo pesquisador.

Declaro que concordo em participar deste estudo e que recebi duas vias assinadas, impressas em frente e verso deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Eu, _____ portador do RG Nº _____, declaro que tenho conhecimento dos direitos descritos acima, concordo que os resultados possam ser divulgados em eventos ou periódicos científicos e, concordo livremente em participar do referido projeto de pesquisa.

Estando de acordo e ciente, sinalizo abaixo a aceitação do presente.

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura

Enfa. Ma. Vanessa Augusto Bardaquim
Pesquisadora - RG: 33.407.287-6

Profa. Dra. Maria Lúcia do C.C. Robazzi.
Orientadora - RG: 5.486.749-6

Contato da pesquisadora:

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)
Av. Bandeirantes, 3900; CEP 14040-902. Ribeirão Preto - SP

E-mail: va.bardaquim@usp.br

Fone: (16) 99241 8894

- *Este estudo tramita pelo CEP da EERP-USP.*

Em caso de dúvidas sobre questões éticas desta pesquisa, você pode procurar o Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (CEP/EERP/USP), que tem como função defender os interesses dos participantes de pesquisas em sua integridade e dignidade e preservar seus direitos. Você poderá entrar em contato com o CEP pelo telefone: (16) 3315 9197. E-mail: cep@eerp.usp.br. Endereço: Av. Bandeirantes, 3900, Vila Monte Alegre, CEP: 14040-902; Ribeirão Preto-SP. Horário de funcionamento: dias úteis, das 8 h às 17 horas.

ANEXO A - Comitê de Ética em Pesquisa

Ofício CEP-EERP/USP nº 418/2016, de 23.12.2016

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 23 de dezembro de 2016.

Protocolo CAAE: 55839216.5.0000.5393

Projeto: DEPRESSÃO, ANSIEDADE E NÍVEIS DE CORTISOL EM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM DO SERVIÇO HOSPITALAR

Pesquisadores: Vanessa Augusto Bardaquim

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, 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,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof.ª Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Departamento de Enfermagem Geral e Especializada

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO – B – Parecer da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos – SP

Ofício 083/16

São Carlos, 29 de setembro de 2016

Ilma. Sra.

Profª. Drª. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Orientadora

Ilmo. Sr.

Antonio Valério Morillas Junior

Provedor da ISCMSC

Ref. Projeto : Depressão, ansiedade e níveis de cortisol em trabalhadores de enfermagem do serviço hospitalar.

Em atenção ao projeto citado acima temos a informar as V.Sas. que o mesmo foi analisado pela comissão de ética médica, não havendo impedimento ético para a realização do projeto referenciado.

Atenciosamente

Dr. Fabrizio Margarido Albertini

Presidente da Comissão de Ética Médica

Ofício

399 16

ANEXO C – Instruções para a coleta de cabelos do Laboratório LEAC (São Paulo, 2016)

Instruções para Coleta de Cabelo

Etapa 1

Faça uma separação horizontal no cabelo usando prendedores, na parte de trás da cabeça.

Etapa 2

Separe uma mecha de cabelo (espessura de um lápis, 0,5 centímetros) 2 cm abaixo da base do crânio.

Etapa 3

- Fixe uma mecha de cabelo de 2 cm a partir da raiz.
- Se o cabelo for muito curto ou muito fino, você pode fazer um movimento em ziguezague através do cabelo antes de prender o cabelo com o grampo, para evitar deixar uma falha de cabelo visível na cabeça.
- Você também pode cortar o cabelo em vários locais na mesma região, a fim de obter a mesma quantidade de cabelo.

Etapa 4

- No grampo, a largura da mecha de cabelo deve ser de 1 cm de largura.
- Usando a tesoura, cortar o cabelo tão perto do couro cabeludo quanto possível.

Etapas 5

- Enquanto o cabelo ainda está no grampo, coloque a mecha de cabelo no cartão com a raiz para cima.
- Usando fita adesiva, prenda a mecha de cabelo no cartão.
- Repita conforme necessário se o cabelo foi cortado de diversos lugares.
- É importante que a raiz do cabelo seja posicionada de acordo com as setas nas bordas do cartão.

Etapas 6

- Identifique a amostra
- Coloque o cartão em uma embalagem Ziploc ou envelope.

Armazenar as amostras à temperatura ambiente, em lugar seco, e no escuro.

ANEXO D – Questionário sobre a identificação pessoal e profissional**1 – Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e sua relação com o estresse e cortisol salivar** - Versão Adaptada. DALRI, 2013.**Identificação pessoal e profissional**

Data da entrevista: ____/____/____

Trabalhador: Auxiliar de Enfermagem () Técnico de Enfermagem () Enfermeiro (a) ()

1. Data de nascimento: ____/____/____

2. Sexo: () Feminino () Masculino

3. Estado Civil: Solteiro (a) () Casado / com companheiro (a) () Separado (a) () Viúvo (a) () Outros especificar _____.

4. Tipo de contrato () Temporário () Efetivo

5. Tempo de atuação na profissão como: auxiliar de enfermagem/ Técnico de enfermagem/ Enfermeiro: _____

6. Data de admissão na Unidade: _____

7. Número de empregos na data da coleta de dados: Quantos empregos na Enfermagem () Quantos empregos fora da Enfermagem ()

8. Carga horária de trabalho semanal, especificar nº de horas normais e horas extras.

Horas normais:

Horas extras:

9. Carga horaria de trabalho semanal em outro emprego:

10. Setor hospitalar em que trabalha atualmente: Clínica médica () UTI: adulto () infantil () Urgência e emergência ()

11. Qual o seu turno de trabalho: Noturno () Diurno () Ambos ()

12. Durante a atual escala de trabalho trabalha nos finais de semana () sim () não

13. Faz tratamento e uso de algum medicamento? Sim () Não () Quais ?

14. Afastamento no trabalho? Sim () Não ()- Motivos: _____

15. Fuma: Sim () Não () - há quanto tempo ? Quantos cigarros por dia? _____

16. Consumo de bebidas alcoólicas: Sim () quantas vezes na semana ? ____ Não ()

17. Pratica atividade física: Sim () Não () Qual atividade ? ____ quantas vezes na semana? ____

18. Costuma dormir quantas horas na noite: _____ Possui dificuldades para dormir Sim () Não ()

ANEXO E - Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão de ZIGMOND e SNAITH, 1995.

<p>Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.</p>	
<p>A 1) Eu me sinto tenso ou contraído: 3 () A maior parte do tempo 2 () Boa parte do tempo 1 () De vez em quando 0 () Nunca</p> <p>D 2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes: 0 () Sim, do mesmo jeito que antes 1 () Não tanto quanto antes 2 () Só um pouco 3 () Já não sinto mais prazer em nada</p> <p>A 3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer: 3 () Sim, e de um jeito muito forte (continua outro lado) 2 () Sim, mas não tão forte 1 () Um pouco, mas isso não me preocupa 0 () Não sinto nada disso</p> <p>D 4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas: 0 () Do mesmo jeito que antes 1 () Atualmente um pouco menos 2 () Atualmente bem menos 3 () Não consigo mais</p> <p>A 5) Estou com a cabeça cheia de preocupações: 3 () A maior parte do tempo 2 () Boa parte do tempo 1 () De vez em quando 0 () Raramente</p> <p>D 6) Eu me sinto alegre: 3 () Nunca 2 () Poucas vezes 1 () Muitas vezes 0 () A maior parte do tempo</p> <p>A 7) Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado: 0 () Sim, quase sempre 1 () Muitas vezes 2 () Poucas vezes 3 () Nunca</p> <p>D 8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas: 3 () Quase sempre 2 () Muitas vezes 1 () De vez em quando 0 () Nunca</p>	<p>A 9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago: 0 () Nunca 1 () De vez em quando 2 () Muitas vezes 3 () Quase sempre</p> <p>D 10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência: 3 () Completamente 2 () Não estou mais me cuidando como deveria 1 () Talvez não tanto quanto antes 0 () Me cuido do mesmo jeito que antes</p> <p>A 11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum: 3 () Sim, demais 2 () Bastante 1 () Um pouco 0 () Não me sinto assim</p> <p>D 12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir: 0 () Do mesmo jeito que antes 1 () Um pouco menos do que antes 2 () Bem menos do que antes 3 () Quase nunca</p> <p>A 13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico: 3 () A quase todo momento 2 () Várias vezes 1 () De vez em quando 0 () Não sinto isso</p> <p>D 14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa: 0 () Quase sempre 1 () Várias vezes 2 () Poucas vezes 3 () Quase nunca</p>

ANEXO F - Escala Estresse Percebido

Itens e Instruções para aplicação

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

0 = nunca

1 = quase nunca

2 = às vezes

3 = quase sempre

4 = sempre

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