



**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE BIOMEDICINA**

Laura Shorna

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL
SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA**

Santa Cruz do Sul
2021

Laura Shorna

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL
SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biomedicina da Universidade de Santa Cruz do Sul para a obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Profa. Dra. Jane Dagmar Pollo Renner.
Colaboradores: Rafael Figuera.

Santa Cruz do Sul
2021

RESUMO

O estresse corresponde ao conjunto de processos fisiológicos que ocorrem no organismo humano como resposta a estímulos internos ou ambientais, dentre eles, calor, frio, dor, impactos emocionais, e até mesmo o trabalho. O estresse vinculado ao ambiente ou rotina laboral é caracterizado como estresse ocupacional, sendo relatado em diversas áreas de atuação, dentre elas a área da saúde, trazendo inúmeros malefícios à saúde do profissional, bem como, a qualidade do trabalho realizado. A resposta do organismo frente ao agente estressor é representada, principalmente, pela ativação do eixo hipotálamo-hipófise- adrenal (HPA), e na decorrente elevação da síntese de cortisol. O cortisol é um hormônio glicocorticoide, que tende a se elevar em indivíduos que apresentem algum estado de estresse, estando ambos diretamente associados. Baseando-se no exposto, o estudo tem como objetivo analisar as variações dos níveis de estresse e sua associação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola. O estudo foi caracterizado, em relação a metodologia, como estudo transversal prospectivo, no qual foi aplicado, via *Google Forms*, um questionário sociodemográfico, o Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de LIPP (ISSL), sendo encaminhado aos profissionais da saúde por e-mail; além de ser realizada a coleta de cortisol salivar dos profissionais da saúde atuantes em um hospital escola. O estudo contou com a participação de 80 profissionais de saúde, tendo a prevalência de mulheres (91,3%). O estresse foi predominante entre os profissionais de saúde (72,5%), sobressaindo a fase de Resistência (41,3%), destacando profissionais da área de enfermagem como os mais estressados. Em relação ao cortisol, 37,5% dos participantes que realizaram a coleta apresentaram alteração, sendo que níveis mais elevados de estresse estavam relacionados com alterações no cortisol. Concluiu-se que o estresse estava presente entre os profissionais, nas fases de alerta, resistência e exaustão, sendo associado a alterações do cortisol.

Palavras-chave: Cortisol; Estresse; Hospital; Profissionais da saúde.

ABSTRACT

Stress corresponds to a set of physiological processes that occur in the human body in response to internal or environmental stimuli, including heat, cold, pain, emotional impacts, and even work. Stress linked to the environment or work routine is characterized as occupational stress, being reported in several areas of activity, including the health area, bringing countless harm to the health of the professional, as well as the quality of the work performed. The body's response to the stressor is mainly represented by the activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, and the resulting increase in cortisol synthesis. Cortisol is a glucocorticoid hormone, which tends to increase in individuals who are in some state of stress, and both are directly associated. Basing above, the study aims to analyze the variations in stress levels and their association with changes in salivary cortisol levels among health professionals from different sectors of activity in a teaching hospital. In terms of methodology, the study was characterized as a prospective cross-sectional study, in which a sociodemographic questionnaire, the LIPP Stress Symptom Inventory for adults (ISSL) was applied *via Google Forms* and was sent to health professionals by e-mail; in addition to collecting salivary cortisol from health professionals working in a teaching hospital. The study had the participation of 80 health professionals, with the prevalence of women (91.3%). Stress was predominant among health professionals (72.5%), with the Resistance phase standing out (41.3%), highlighting nursing professionals as the most stressed. Regarding cortisol, 37.5% of the participants who performed the collection showed changes, and higher levels of stress were related to changes in cortisol. It was concluded that stress was present among professionals, in alert, resistance and exhaustion phases, being associated with changes in cortisol.

Keywords: Cortisol; Stress; Hospital; Health professionals.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	07
2	OBJETIVOS.....	09
2.1	Objetivo geral.....	09
2.2	Objetivo específico.....	09
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
3.1	Estresse e fatores sociodemográficos.....	10
3.2	Estresse ocupacional e os profissionais de saúde.....	12
3.3	Fisiologia do estresse.....	14
3.4	Cortisol.....	16
3.5	Análise do estresse.....	17
3.6	A pandemia do COVID-19 e os profissionais de saúde.....	18
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
4.1	Desenho do estudo e amostra.....	20
4.1.1	Amostra.....	20
4.1.2	População de estudo.....	21
4.1.3	Crítérios de inclusão.....	21
4.1.4	Crítérios de exclusão.....	21
4.1.5	Delineamento metodológico.....	21
4.1.6	Variáveis.....	22
4.1.6.1	Variáveis dependentes.....	22
4.1.6.2	Variáveis independentes.....	22
4.2	Procedimentos metodológicos.....	23
4.2.1	Cronograma de execução.....	23
4.2.2	Coleta de dados sociodemográficos.....	24
4.2.3	Coleta de dados sobre estresse.....	25
4.2.4	Coleta de cortisol salivar.....	26
4.3	Processamento e análise de dados.....	28
4.4	Considerações éticas.....	28
4.4.1	Riscos e benefícios.....	28
4.5	Resultados esperados e retorno aos participantes da pesquisa.....	28
4.6	Divulgação dos dados da pesquisa.....	29
5	RESULTADOS.....	30
5.1	Artigo científico.....	31
6	CONCLUSÕES.....	33
	REFERÊNCIAS.....	34
	ANEXOS	
	ANEXO A – Questionário sociodemográfico.....	38
	ANEXO B – Questionário para análise de estresse - Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL).....	40

ANEXO C-Termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) para coleta de dados sociodemográficos e dados sobre estresse.....	43
ANEXO D – Carta aceite instituição parceira.....	46
ANEXO E - Aprovação do comitê de ética da UNISC.....	47
ANEXO F - Normas para autores da Revista Gaúcha de Enfermagem.....	51

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O estresse é um processo fisiológico associado a adaptação do organismo, como resposta a estímulos intrínsecos e extrínsecos, que provocam alteração, mesmo que momentânea, da homeostase biológica. Esse processo fisiológico engloba tanto manifestações a nível psíquico, quanto físicas; podendo ser classificado de acordo com a intensidade e tempo de exposição ao estressor (BRASIL, 2015; SANTOS, 2005). O estresse já é considerado um problema de saúde pública, disseminado entre a população mundial, que acomete os indivíduos sem distinção de faixa etária ou gênero, estando associado ao desenvolvimento de doenças secundárias, como por exemplo, a depressão e a ansiedade (OMS,2019; EDUARDO et al., 2020; LIPP, 2010).

Os fatores que podem desencadear o processo de estresse são oriundos de diversos contextos, dentre eles destaca-se o estresse ocupacional, que corresponde ao estresse ocasionado por agentes estressantes provenientes do ambiente de trabalho ou rotina laboral. O estresse ocupacional é relatado em diversos campos de atuação do meio empregatício, principalmente, nas áreas vinculadas a atendimento direto ao público, como a área da saúde. Os profissionais da saúde estão entre os indivíduos mais propensos a desenvolverem estresse, pelo fato da profissão envolver diretamente vidas humanas, necessitando dedicação total e conhecimentos específicos por parte do trabalhador; além disso, a densa carga de trabalho, o reduzido quadro de funcionários ativos e a precariedade do ambiente laboral, que predominam nessa área de atuação, contribuem para o aparecimento do estresse (DOS SANTOS et al., 2017).

A preocupação com o estresse, em relação a saúde do indivíduo, está associada aos malefícios que o desequilíbrio das reações fisiológicas provoca no organismo, entre esses há manifestações como insônia, aumento da frequência respiratória, elevação dos batimentos cardíacos e pressão arterial, distúrbios a nível muscular, gastrointestinal, comportamental e emocional (REICHE; NUNES; MORIMOTO, 2005; SOUZA; SILVA, 2020). Por conseguinte, pode-se destacar a alteração que o estresse provoca sobre o cortisol, hormônio glicocorticoide responsável por funções imunológicas e metabólicas do corpo. O cortisol é popularmente conhecido como hormônio do estresse, pois seus níveis tendem a aumentar em decorrência do estresse, através da ativação do eixo hipotálamo-hipófise- adrenal (HPA) e consequente estímulo da síntese de cortisol (ARAÚJO et al., 2016; GARBELLOTO et al., 2018).

Estudos realizados em profissionais da saúde atuantes no setor hospitalar, revelaram que o estresse está presente entre essa classe trabalhadora, podendo até influenciar no desempenho e qualidade das atividades laborais (MUHAMAD R et al., 2021). Em relação ao

trabalho, o estresse pode levar a realização parcial de tarefas, redução considerável da produtividade, desatenção e desmotivação referente a rotina, bem como, na qualidade do trabalho entregue (PEREIRA, 2014).

Diante do exposto, o presente estudo teve como finalidade analisar se existem variações dos níveis de estresse e se estas estão associados a alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde atuantes em um hospital escola.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as variações dos níveis de estresse e sua associação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar o perfil sociodemográfico dos profissionais da saúde envolvidos no estudo, através da aplicação de um questionário.
- Avaliar o nível de estresse entre os profissionais da saúde através da aplicação do Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de Lipp (ISSL).
- Comparar o nível de estresse com as dosagens de cortisol salivar matinal.
- Analisar os níveis de estresse entre diferentes setores e profissões do hospital.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Estresse e fatores sociodemográficos

O estresse corresponde ao conjunto de processos fisiológicos que ocorrem no organismo humano como resposta a estímulos extrínsecos ou intrínsecos. Basicamente, a exposição a agente estressores leva a alteração da homeostase biológica, e em decorrência disso, o corpo responde com um mecanismo de adaptação, geralmente associado com a ativação do eixo hipotálamo- hipofisário- adrenal e com a modificação do metabolismo corpóreo; sendo específico a situação enfrentada. A adaptação é representada através de mudanças relacionadas com funções fisiológicas, psíquicas ou comportamentais, que podem ter consequências tanto diretas, como indiretas, sobre a saúde humana (SANTOS, 2005).

Os fatores extrínsecos que propiciam o desencadeamento do estresse estão ligados a condições que englobam tanto aspectos físicos, quanto emocionais e sociais. Dentre esses, cita-se fatores ocupacionais, situações de perigo, frio, calor, fome, dor e impactos emocionais negativos. Esse estresse pode ser classificado como agudo ou crônico, dependendo da intensidade e do período de exposição ao estressor. Compreende-se como estresse do tipo agudo acontecimentos intensos ou traumáticos, de curta duração; já o estresse crônico é representado por uma circunstância estressante branda, mas contínua, que resulta em um estresse cumulativo (HERMAN et al., 2012; BRASIL, 2015).

A classificação do estresse também pode ser realizada de acordo com sua fase, baseada no modelo trifásico de evolução do estresse, proposto por Hans Selye em 1956, que, resumidamente, é estabelecida conforme a exposição ao fator estressante. Os subtipos de estresse podem ser distinguidos em fases de alarme, resistência e exaustão; sendo esta última, a fase com maior potencial de proporcionar o surgimento de patologias secundárias no indivíduo. Doenças como depressão, ansiedade, e alterações imunológicas e cardiovasculares destacam-se por serem os problemas secundários, decorrentes do estresse, mais comuns entre a população mundial (CAMELO; ANGERAMI, 2004; LIPP, 2010; EDUARDO et al., 2020).

A fase de alarme refere-se ao estado de adaptação, no qual o corpo modifica suas funções fisiológicas para enfrentar a situação estressante temporária; são características dessa fase sinais como elevação da pressão arterial, da frequência respiratória, da sudorese e dos batimentos cardíacos. Já a fase de resistência compreende ao momento em que o organismo se mobiliza para retornar ao equilíbrio; tentando reestabelecer suas funções biológicas. Por fim,

a fase de exaustão, que se conceitua como o rompimento do limiar de resistência do organismo ao estressor, resultante do somatório de exposições contínuas, onde a homeostase não consegue ser atingida, levando ao desenvolvimento de outros problemas de saúde correlacionados ao estresse (MARTINS, 2010; DA COSTA ANACLETO ESTRELA et al., 2018).

A caracterização do conceito de estresse apresenta um amplo histórico de evolução, migrando entre abordagens biológicas e interacionistas. O lado biológico defende o fato de o estresse causar alterações nos mecanismos fisiológicos, provocando sinais e sintomas no indivíduo. Em contrapartida, o lado interacionista justifica que o estresse vai além de apenas mecanismos biológicos, consiste na interação entre o ser humano e o ambiente; tendo como componentes fatores fisiológicos, comportamentais e emocionais; sendo necessário um ponto de equilíbrio entre esses fatores para manter a homeostase fisiológica humana (GUO et al., 2018; SOARES et al., 2018).

Em síntese, com o advento da revolução industrial e a instalação da globalização, o estresse que antes, no período mais primitivo da humanidade, cujos indivíduos sobreviviam da caça e pesca, era simbolizado por situações de perigo, como o confronto com animais selvagens, mudanças climáticas e a caça; passou a ser retratado por cobranças e tensões oriundas do processo de trabalho e movimentação da economia. O aumento da carga horária de trabalho, bem como, a disputa por um cargo com maior valorização aquisitiva e prestígio social levaram o indivíduo a aceitar situações perturbadoras e desgastantes, que exigiam maior esforço físico e psicológico do trabalhador, corroborando para o desencadeamento do estresse (PIMENTEL DE SOUZA, 1999; FIDELIS; ZILLE; DE REZENDE, 2020).

A massa trabalhadora, quando analisado a abrangência do estresse sobre a população mundial, destaca-se como a fração de indivíduos na qual o estresse é mais prevalente. Dentre as profissões mais acometidas pelo estresse associado ao trabalho, podemos salientar os profissionais da saúde, docentes, bancários e funcionários da segurança pública, como exemplo cita-se os policiais militares e bombeiros. Em relação a carga horária, trabalhadores que apresentam jornada de trabalho superior a quarenta horas semanais são mais propensos a apresentarem algum nível de estresse. O estresse, conforme abordagens apresentadas na literatura, predomina sobre o sexo feminino, na faixa etária entre 20 a 40 anos, principalmente, entre trabalhadores que possuem um menor tempo de atuação na área profissional (DOS SANTOS et al., 2017; CAMPOS et al., 2020; CAIXETA et al., 2021).

3.2 Estresse ocupacional e os profissionais da área da saúde

O estresse ocupacional é vinculado a tensões decorrentes de situações que ultrapassam a trivialidade da rotina laboral, afetando diversas áreas e setores de trabalho. Esse estresse engloba, além das reponsabilidades e exigências profissionais demandadas, as incompatibilidades dos profissionais, referente a suas habilidades, funções, afinidades e expectativas, perante o trabalho. O impacto desse estresse no meio empregatício pode ser refletido sobre a produtividade do profissional, como também, na sua qualidade de vida, além de influenciar o serviço desempenhado pela instituição ou empresa (SIMONELLI, 2020).

Dentre as situações consideradas estressantes no ambiente de trabalho pode-se citar o curto prazo para realização das atividades, o desgaste da rotina monótona, a distribuição desigual das funções, a cobrança exacerbada, além dos empecilhos advindos do atendimento ao público (DOS SANTOS et al., 2017). As insatisfações e fatores estressantes acabam, majoritariamente, tornando-se cumulativos, o que impulsiona para a cronificação do estresse; esse estado crônico, por sua vez, pode acarretar o desenvolvimento de algumas patologias, como a Síndrome de Burnout, que consiste, basicamente, na exaustão física e no conflito psicológico individual do trabalhador (PÊGO; PÊGO, 2016).

A síndrome de Burnout é uma desordem a nível psicológico, que ocorre em resposta ao processo crônico do estresse; suas manifestações no indivíduo estão atreladas à exaustão extrema, esgotamento físico, cansaço, insônia, elevação da pressão arterial e sentimentos negativos, como fracasso, incapacidade, derrota e incompetência (BRASIL, 2019). O Burnout consiste em um distúrbio amplamente difundido no ambiente do trabalho, estando diretamente envolvido com a relação indivíduo – ambiente. A caracterização patológica transcende a parte sintomatológica que afeta diretamente o trabalhador, e passa a ser representada por alterações no processo produtivo, impactando o ambiente laboral, podendo causar uma redução no desempenho das funções, atividades negligenciadas, realizadas com desinteresse e desatenção, prejudicando, em virtude disso, a qualidade do trabalho (PEREIRA, 2014).

Diante do entendimento do conceito de estresse ocupacional, bem como, de suas consequências ao trabalhador, e levando em consideração o setor da saúde, é notável que o estresse está presente entre essa classe trabalhadora (CAMELO; ANGERAMI, 2004). Os profissionais da saúde estão destinados a zelar pela saúde humana, e isso, por si só, já é um fator elevadamente estressante, pois a responsabilidade e cobrança de lidar com a vida e sofrimento alheio, sem poder envolver o emocional, é um gerador de tensão e de adrenalina.

Além disso, o fato de colocarem, majoritariamente, a saúde e qualidade de vida próprios em segundo plano, priorizando o trabalho, acaba corroborando para o desenvolvimento do estresse (ASSIS; CARAÚNA; KARINE, 2015).

O setor da saúde é constituído por diversos profissionais, dentre eles pode-se citar médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, psicólogos, biomédicos, farmacêuticos e nutricionistas; que estão alocados entre setores de atuação hospitalares e ambulatoriais. Esses profissionais, por exercerem cargos que exigem, na maior parte dos casos, dedicação e precisão de habilidades restritamente humanas, não podendo ser substituídos por equipamentos automatizados, como ocorre em algumas tarefas em outras profissões, estão mais susceptíveis a sofrerem impactos do estresse ocupacional (ASSIS; CARAÚNA; KARINE, 2015).

Os fatores estressantes presentes no ambiente laboral do setor da saúde estão vinculados a longas jornadas ou jornadas duplas de trabalho; falta de insumos para desenvolver os atendimentos; baixa remuneração; quadro reduzido de funcionários; má distribuição de funções, exposição ao risco e periculosidade, responsabilidade ética da profissão, como também, estrutura do local de trabalho precária. As manifestações do estresse entre os profissionais da área da saúde são representadas tanto por sintomas físicos, que inúmeras vezes são omitidos com a utilização de medicações, quanto ocorrências psicológicas, que podem desencadear episódios de depressão e ansiedade (PEREIRA, 2014; TRETTENE et al., 2016).

A presença do estresse no campo da saúde já é reconhecida entre as doenças potencializadas pelo ambiente laboral, que acometem os profissionais dessa área, tendo predominância e maior incidência sobre os profissionais que atuam no ambiente hospitalar. O hospital é considerado um agente estressor de maior intensidade por funcionar integralmente, vinte e quatro horas por dia, atender pacientes de diferentes graus de risco, necessitar de disponibilizar cuidado prolongado e recuperação de pacientes agudos, exercer procedimentos de alto nível de complexidade, além de demandar do profissional a preparação para lidar com urgências, emergências e óbitos frequentes (MUHAMAD R et al., 2021; SCHOLZE et al., 2017).

Um estudo realizado na Malásia, com o apoio do Ministério da Saúde local, que comparou o estresse entre enfermeiros hospitalares e não hospitalares, demonstrou maior nível e maior prevalência de estresse em enfermeiros que atuam no hospital, se comparado com os que não atuam no ambiente hospitalar (MUHAMAD R et al., 2021). Outro estudo realizado em um hospital universitário do sul do Brasil, que analisou a prevalência do estresse entre profissionais

da saúde, relatou que o ambiente hospitalar é um fator estressante e corrobora para o desenvolvimento do estresse ocupacional entre a classe trabalhadora. Neste mesmo estudo foi constatado que 72,7% dos profissionais se encontravam na categoria de baixa exposição ao estresse e 16,2% em alta exposição (RIBEIRO et al., 2018).

O estresse no ambiente hospitalar pode provocar ou contribuir para o desenvolvimento de diversas desordens a nível fisiológico. Dentre essas desordens que estão associadas a presença do estresse no profissional de saúde destaca-se doenças cardiovasculares e dermatológicas, insônia, alterações gastrintestinais problemas emocionais, ansiedade, depressão, síndrome de Burnout, além do desenvolvimento, em alguns casos, de síndrome metabólica, com manifestações como obesidade, resistência à insulina, inflamação e hipertensão arterial (FABRI et al., 2018; NIAZI et al., 2019). No estudo realizado em um hospital universitário no Irã, o qual investigou a presença da síndrome metabólica entre profissionais da saúde, o estresse foi relacionado com desordens metabólicas, estando presente no seu estado intermediários em 68% da amostra analisada (NIAZI et al., 2019).

3.3 Fisiologia do estresse

A resposta do indivíduo ao agente estressor e, conseqüentemente, ao estresse, é representado por alterações fisiológicas no organismo, sendo refletido tanto sobre o metabolismo, quanto no sistema imunológico e endócrino. Na resposta do organismo contra o processo de estresse, temos a ativação do eixo Hipotálamo - Hipófise – Adrenal (HHA) e do sistema nervoso simpático (SNS), que é influenciada pela atuação de hormônios, bem como, de neurotransmissores. Essa alteração da homeostase biológica ocorre com o intuito de reconhecer o agente estressor e preparar o corpo para uma situação de adaptação, buscando sempre retornar ao equilíbrio das funções fisiológicas (FONSECA; GONÇALVES; ARAUJO, 2014; COOL; ZAPPETTI, 2019; EVERLY; LATING, 2019)

O estresse desencadeia uma série de processos sequenciais que possibilitam desde sua percepção até a resposta por parte do corpo. A etapa inicial consiste no reconhecimento de estímulos que possam ser potencialmente estressores; nessa etapa através da comunicação entre nervos, neurônios e hipotálamo ocorre a identificação do agente estressor. O sistema nervoso transmite sinais que levam ao desencadeamento de mudanças internas buscando adaptação e tentando retornar ao estado de equilíbrio, o que, por sua vez, resulta na síntese de certas substâncias químicas, como glicocorticoides e catecolaminas por exemplo, provocando uma

resposta do organismo. O tipo de resposta varia de acordo com a intensidade e frequência do estímulo estressor; podendo ser uma resposta com reflexo focalizado ou generalizado (LIPP, 2010; RANABIR; REETU, 2011).

O eixo HHA é representado pela comunicação entre o hipotálamo, a hipófise e a glândula adrenal; basicamente um sinal de estímulo no hipotálamo é transmitido para a hipófise, e esta por sua vez, atua sobre as glândulas adrenais, que passam a secretar hormônios específicos. Em uma situação de estresse, o hipotálamo secreta o Hormônio Liberador de Corticotrofina (CRH); o CRH atua sobre a hipófise, mais especificamente sobre a adeno-hipófise, estimulando a liberação do Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH); o ACTH completa o eixo HHA, exercendo atuação sobre as glândulas adrenais, promovendo a síntese e secreção de glicocorticoides, dentre eles o cortisol, pelo córtex adrenal. O estresse interfere também sobre o SNS, o qual passa a secretar, de forma mais intensa, neurotransmissores como adrenalina e noradrenalina; além de estimular a síntese dessas catecolaminas na medula adrenal (LIPP, 2010; NICOLAIDES et al., 2014; PEREIRA DE OLIVEIRA ROCHA et al., 2018).

O reflexo da resposta do organismo ao estresse é sistêmico, estando difundida entre diversos órgãos do corpo. No sistema cardiovascular, manifestações como elevação da pressão arterial e dos batimentos cardíacos são encontradas no processo de resposta ao estresse. Já em relação ao sistema respiratório, gastrointestinal e muscular, tem-se o aumento da frequência respiratória, da produção de suco gástrico, além da aceleração da motilidade do trato digestivo, tensão muscular e tremores. A resposta do sistema endócrino é refletida na elevação de inúmeros hormônios, que passam a ter uma ação potencializada em seus tecidos alvos. Por conseguinte, além desses sistemas, o estresse, principalmente o estado crônico, é refletido sobre o sistema imunológico, sendo representado pela produção de mediadores químicos pró -inflamatórios, pela queda da imunidade, bem como, em decorrência desse fato, o aumento da susceptibilidade do organismo de desenvolver infecções de gravidade considerável (CAMELO; ANGERAMI, 2004; REICHE; NUNES; MORIMOTO, 2005; SOUZA; SILVA, 2020).

A fisiologia do estresse, principalmente quando observada em indivíduos que já se encontram no estado crônico, está associada a uma série de prejuízos ocasionados ao organismo humano. O desenvolvimento de infecções agudas, ou crônicas, doenças cardiorrespiratórias, distúrbios metabólicos, além de aspectos que envolvam alterações neuropsicológicas, com impacto no emocional do indivíduo, são relatados na maior parte dos quadros de estresse. Dessa forma, os fatores extrínsecos e intrínsecos responsáveis pelo desenvolvimento do estresse, como também, pela resposta gerada por parte do corpo, resultam em diferentes riscos, sejam

físicos, emocionais ou comportamentais, à saúde humana (SANTOS, 2005; FONSECA; GONÇALVES; ARAUJO, 2014).

3.4 Cortisol

O cortisol é um hormônio sintetizado e secretado pelo córtex da glândula adrenal, situada na parte superior dos rins. Esse hormônio, também conhecido por hidrocortisona, é classificado como um glicocorticoide. Os glicocorticoides, por sua vez, são substâncias que exercem diversos efeitos no organismo, dentre eles pode-se citar ação sobre a degradação de proteínas e lipídios, na gliconeogênese, bem como, no processo de resistência ao estresse, estimulando a síntese de energia pelas células de diversos tecidos do corpo. O cortisol representa a maior porção dentre os glicocorticoides secretados pelas adrenais, o que corresponde a cerca de 95%; o restante é composto pelos hormônios corticosterona e a cortisona (ANTI; GIORGI; CHAHADE, 2008; ROCHA, 2014).

Os níveis de cortisol no organismo são controlados pelo mecanismo de feedback negativo, no qual valores reduzidos de cortisol desencadeiam uma resposta partindo do hipotálamo. Basicamente, para que a secreção de cortisol seja estimulada, é necessário que o hipotálamo libere o Hormônio Liberador de Corticotrofina (CRH), que atua sobre a adeno-hipófise estimulando a secreção do Hormônio Adrenocorticotrófico; esse último hormônio atua sobre as glândulas adrenais fazendo com que a síntese e liberação de cortisol seja aumentada; o cortisol, por sua vez, quando secretado, passa a atuar em diversos tecidos do corpo. Em contrapartida a esse processo, quando o cortisol se encontra em excesso no organismo, ocorre a inibição do CRH e, conseqüentemente, a redução da síntese de hidrocortisona (ROCHA, 2014; PEREIRA DE OLIVEIRA ROCHA et al., 2018).

Os efeitos do cortisol no organismo são disseminados, afetando variados órgãos e tecidos. Dentre esses efeitos pode-se destacar atuação na regulação da glicose, na função imunológica, na tonalidade vascular e no metabolismo ósseo. Além disso, o cortisol também pode influenciar a qualidade do sono dos indivíduos, principalmente, pelo fato de sua liberação normal seguir o ciclo circadiano, tendo seu pico ao despertar. O cortisol também atua sobre o processo do estresse, em situações em que o organismo detecta algum estímulo estressor, o eixo hipotálamo-hipófise- adrenal (HPA) é ativado e a secreção desse hormônio é elevado, retornando ao equilíbrio somente após o fator estressante ser eliminado; em virtude desse fato que é conhecido como “hormônio do estresse” (ARAÚJO et al., 2016; GARBELLOTO et al., 2018).

O cortisol é excretado na urina, saliva e no sangue, por isso, essas são as amostras utilizadas para realizar-se suas dosagens quantitativas; sendo aplicados em diversos estudos de cunho científico. Em indivíduos com estresse, principalmente quando se apresentam na fase de resistência ou alerta, as dosagens de cortisol tendem a se elevar, pela desregulação da homeostase biológica; tendo implicação e impacto sobre a saúde humana. Dentre as amostras utilizadas para análise de cortisol temos o cortisol salivar, que consiste na determinação quantitativa do cortisol basal excretado na saliva (KOH, 2007; DI DALMAZI et al., 2015; SHORT et al., 2016). A utilização desse tipo de amostra tem sido aplicado em pesquisas relacionadas ao estresse, pois além da coleta ser simples, rápida e não invasiva, demonstra ser um ótimo parâmetro para dosar o hormônio (HERMAN et al., 2012; YAMAGUTI et al., 2015).

3.5 Análise do estresse

O estresse vem sendo estudado a muitas décadas por diversos pesquisadores, principalmente, da área da psicologia, com o intuito de analisar seus mecanismos e detectar sua presença nos indivíduos. O primeiro a se destacar entre os estudo referentes ao estresse, foi o médico endocrinologista Hans Selye; que no ano de 1956 propôs o modelo trifásico do estresse, no qual classificou fases de estresse, baseados na relação de fator estressante e intensidade da exposição. A partir desse modelo, diversos instrumentos, que visam a identificação de estresse entre humanos, foram desenvolvidos como metodologias a serem utilizadas na investigação do estresse, de suas fases, bem como, de seu acometimento psicológico ou fisiológico; dentre eles pode-se destacar o Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) (SELYE, 1936; LIPP; GUEVARA, 1994).

O ISSL foi autenticado em território brasileiro no ano de 1994, por Miranda Lipp e Arnaldo Guevara, sendo constituído por um checklist de sintomas autorreferidos. O inventário divide-se em três blocos distinguindo sintomas psicológicas e físicos, sendo cada um referente a uma fase do estresse – alerta, resistência e exaustão; a fase inicial traz aborda sintomas apresentados nas últimas 24 horas; já a fase de resistência faz referência a sintomas sentido nos últimos sete dias e, por fim, sintomas notados nos últimos trinta dias, que retratam a fase de exaustão. O instrumento para detecção de estresse de Lipp engloba 19 sintomas fisiológicos e 37 sintomas de acometimento psicológico, sendo aplicado em pesquisas científicas na área da saúde (LIPP; GUEVARA, 1994; LIPP, 2010).

3.6 A pandemia do COVID – 19 e os profissionais da saúde

A população mundial, no final do ano de 2019, ingressou em um período pandêmico, com a detecção, na localidade de Wuhan, na China, de um novo vírus de RNA da família dos coronavírus, responsável por acometer o sistema respiratório. Conhecido popularmente como novo coronavírus (2019- nCoV), o vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS CoV-2), é o causador da COVID-19, doença com elevado potencial de transmissibilidade, que trouxe graves problemas a saúde humana; levando centenas de pessoas a óbito em todo o mundo. A COVID-19 é transmitida por meio de aerossóis liberados pelo nariz e boca de pessoas infectadas na forma de gotículas; tendo como manifestações clínicas febre, mialgia, prostração, cefaleia, diarreia, náuseas, bem como, dispneia variável entre leve, moderada e grave (BRASIL, 2020; HUANG et al., 2020; OMS, 2021).

O SARS CoV-2 demandou da população uma adaptação brusca e inesperada, exigindo que medidas de proteção e precaução, antes desconhecidas por maior parte das pessoas, fossem instauradas. Dentre essas medidas cita-se a utilização de máscara, o distanciamento e isolamento social, a higienização frequente das mãos, bem como, o uso do álcool 70% como auxiliar na limpeza de superfícies e das mãos. Além disso, o novo coronavírus teve seu impacto refletido sobre o setor da saúde, na qual o uso de diversos novos equipamentos de proteção individual (EPI's) foram adotados, como a máscara N95 e a *face shield*; houve um aumento considerável na procura pelos serviços de saúde; um aumento da carga horária de trabalho, devido ao adoecimento de inúmeros profissionais; como também, a pressão sobre os profissionais da saúde em lidarem com um momento tão caótico como a pandemia de COVID-19 (COSTA HELIOTERIO et al., 2020; SEGATA, 2020).

A pandemia é associada ao estresse entre os profissionais da saúde, pois a exigência tanto física, como psicológica desses profissionais, ultrapassou o limiar de normalidade, tornando-se um fator estressante. A doença, COVID-19, responsável por colocar a saúde pública mundial em alerta, surgiu como agente estressor, não apenas por expor o profissional a riscos de infecção biológicas, mas por necessitar conhecimentos rápidos sobre uma condição de saúde que não possui tratamento específico; também pelo distanciamento de seus familiares, com o intuito de zelar pela saúde, minimizando os riscos de infectá-los com o vírus. Por conseguinte, as condições de trabalho e do ambiente laboral, majoritariamente precárias; para mais, a redução do número de trabalhadores e serviços ativos, como também, a elevação da carga de trabalho; corroboraram para o aumento dos níveis de estresse entre atuantes da área da saúde,

principalmente, do setor hospitalar (SOHRABI et al., 2020; TEIXEIRA et al., 2020; MORAIS et al., 2021).

O impacto do episódio pandêmico sob o estresse entre os profissionais de saúde já foi analisado por vários estudos publicados durante a pandemia, comprovando a presença de estresse entre esses trabalhadores. Um estudo de Tôledo et al. 2021, o qual foi realizada a análise da saúde mental de enfermeiros de um hospital filantrópico de psiquiatria em São José dos Campos, mostrou que um dos motivos de afastamento dos profissionais de enfermagem, foi devido a Síndrome de Burnout; que está diretamente associada diretamente a níveis de estresse elevados (TOLÊDO et al., 2021). Outro estudo que também avaliou a saúde mental de profissionais da saúde que atuaram em hospitais durante a pandemia, em Wuhan, na China, indicou que o cenário desencadeado pela COVID-19 provocou inúmeros distúrbios a nível psíquico entre essa classe trabalhadora, dentre eles o estresse (LAI et al., 2020).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo e amostra

4.1.1 Amostra

O estudo foi desenvolvido em um hospital escola do município de Santa Cruz do Sul (SCS), no estado do Rio Grande do Sul (RS). O município conta com aproximadamente 131.365 habitantes, ocupando a 220ª posição de cidade com maior população no Brasil; tendo 733,898 km² de área territorial e, em 2009 conforme censo, possuía 64 estabelecimentos de saúde SUS. O Produto Interno Bruto per capita (PIB) da cidade, baseado no censo 2018, é de R\$ 73.286,09; já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), com base em dados computados no ano de 2010, é de 0,773. Em relação a localização, SCS encontra-se entre os municípios que constituem o Vale do Rio Pardo, estando a 155 km da capital do estado, Porto Alegre, e geograficamente posicionando-se na encosta inferior do nordeste do estado (IBGE, 2020; MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL, 2017).

O setor da saúde no município de SCS conta com dois hospitais localizados um no centro do município e o outro em um bairro periférico; seis Unidades Básicas de Saúde dispostas nos bairros da cidade; vinte e seis postos de Estratégia Saúde da Família (ESF); duas Unidades de Saúde Satélites; uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA); um Ambulatório do Idoso, Hipertenso e Diabético e outro Ambulatório Prisional; além de clínicas privadas de atendimento médico ou odontológico tanto particulares quanto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL, 2021). Dentre os hospitais destaca-se o Hospital Santa Cruz (HSC), uma instituição filantrópica, que teve início na colonização alemã de SCS, devido a necessidade da construção de uma unidade de saúde para atender a demanda local, sendo incentivado pelo padre Francisco Suzen e as irmãs franciscanas que chegaram para colonizar a região. O HSC iniciou suas funções de fato no ano de 1908, com a coordenação médica do alemão Heinz Von Ortenberg (HOSPITAL SANTA CRUZ).

O HSC, atualmente, é gerido pela Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul (APESC), que engloba a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), o tornando um hospital escola, onde acadêmicos, principalmente dos cursos da saúde, tem a possibilidade de estagiar; além disso, tem a oportunidade de participar do programa de residência multiprofissional. Em questão de números, baseado em dados referentes ao ano de 2018, o hospital conta com 232 leitos, mais de 150 mil atendimentos ambulatoriais, sendo 77,61% realizados pelo SUS. A

equipe de colaboradores é multidisciplinar, constituída por 235 médicos em seu corpo clínico e mais de 950 funcionários, dentre esses profissionais da saúde (APESC; HOSPITAL SANTA CRUZ).

O público atendido pelo HSC é proveniente do próprio município sede, além de municípios vizinhos, como Vera Cruz, Herveiras, Gramado Xavier, Candelária, Sinimbu e Vale do Sol. Classificado como hospital referência na Região de saúde 28 do RS (Figura 01), o HSC é considerado Centro de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular e Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Traumatologia-Ortopedia e em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral (APESC; HOSPITAL SANTA CRUZ; ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL).

4.1.2 População de estudo

A pesquisa foi realizada com profissionais da saúde atuantes no Hospital Santa Cruz, sendo eles funcionários ou constituintes do corpo clínico.

4.1.3 Critérios de inclusão

Os profissionais da saúde, de ambos os sexos, de diferentes áreas e setores de atuação do Hospital Santa Cruz.

4.1.4 Critérios de exclusão

A pesquisa teve como critérios de exclusão: grávidas; lactantes; uso de medicamentos corticoides; diagnóstico de doenças autoimunes ou infecciosas, doenças crônicas que utilizavam anti-inflamatório contínuo; doenças que envolviam o eixo hipotálamo-hipófise; doença adrenal; e participantes que relataram o uso de qualquer medicamento que possa interferir na síntese de glicocorticoides.

4.1.5 Delineamento metodológico

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal prospectivo em que foram analisados profissionais de saúde atuantes no Hospital Santa Cruz, no período de agosto a outubro de 2021. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética da UNISC sob o parecer 4.897.009 (ANEXO E). O estudo transversal prospectivo se enquadra como uma pesquisa primária, de cunho observacional, no qual é realizada uma associação entre a exposição e o desfecho em apenas um instante do tempo. Dentre as vantagens desse tipo de estudo pode-se citar o baixo

custo, facilidade e praticidade na coleta de dados, além das perdas de seguimento serem mínimas (BORDALO, 2006; HOCHMAN, 2005; SITTA; ARAKAWA; CALDANA, 2010).

4.1.6 Variáveis

4.1.6.1 Variáveis dependentes

Neste estudo a variável dependente foi o estresse, que se classifica como variável categórica (qualitativa) ordinal politômica, sendo obtida através de questionário para avaliação de estresse preenchido pelo profissional de saúde incluído na pesquisa; além de sofrer influência e alterações provenientes das variáveis independentes.

4.1.6.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes do presente estudo estão dispostas nos itens abaixo:

- a) **Atividade física:** variável categórica ordinal (nunca, às vezes, frequentemente), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- b) **Carga horária de trabalho:** variável numérica contínua, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- c) **Cidade residente:** variável categórica nominal, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- d) **Consumo de bebida alcoólica:** variável categórica nominal (sim ou não), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- e) **Cortisol:** variável numérica contínua, obtida através da dosagem de cortisol salivar de cada profissional incluído no estudo.
- f) **Escolaridade:** variável categórica nominal (ensino fundamental incompleto/completo, ensino médio incompleto/completo, ensino técnico incompleto/completo, e ensino superior incompleto/completo), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- g) **Idade:** variável numérica contínua, referida em anos completos de vida, obtida através de um questionário autorreferido pelo profissional de saúde.
- h) **Número de filhos:** variável numérica contínua, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- i) **Praticante de terapia:** variável categórica nominal (sim ou não), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.

- j) **Qualidade do sono:** variável categórica ordinal (ruim, regular, bom), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- k) **Sexo:** variável categórica nominal (feminino ou masculino), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- l) **Situação ocupacional:** variável categórica nominal, referente a área de atuação, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- m) **Tabagismo:** variável categórica nominal (fumante ou não fumante), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- n) **Tempo de atuação profissional:** variável numérica contínua, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- o) **Turno de trabalho:** variável categórica nominal (matutino, vespertino ou noturno), obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.
- p) **Vínculos empregatícios:** variável numérica discreta, referente a quantidade de vínculos empregatícios que o trabalhador possui, obtida através de questionário, autorreferido pelo profissional de saúde.

4.2 Procedimentos metodológicos

4.2.1 Cronograma de execução

1ª Etapa: revisão literária voltada a identificação de aspectos relevantes ao tema, além de buscar argumentos baseados em estudos já desenvolvidos para sustentar as hipóteses levantadas no estudo e delinear a metodologia a ser executada;

2ª Etapa: elaboração da construção do projeto, e encaminhamento para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNISC;

3ª Etapa: aprovação concedida pelo CEP-UNISC, realizada a entrega do projeto, juntamente, da documentação requerida ao Hospital Santa Cruz.

4ª Etapa: apresentação do projeto aos profissionais de saúde atuantes no HSC, através de mensagem de texto encaminhada para o e-mail de cada profissional vinculado a instituição;

5ª Etapa: aplicação de questionário sociodemográfico (Anexo A) e questionário para avaliação de estresse de Lipp (Anexo B), sob supervisão de um profissional da área da psicologia, além da assinatura digital do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Anexo C) através do *Google Forms*, sendo encaminhado também por e-mail;

6ª Etapa: avaliação do questionário sociodemográfico, para verificar quais profissionais se encaixavam nos critérios de exclusão da pesquisa;

7ª Etapa: os dados obtidos no questionário para avaliação de estresse de Lipp por profissional psicólogo responsável dos profissionais da saúde que não foram excluídos da pesquisa;

8ª Etapa: realização da escolha dos profissionais, caso surgir mais de 40 participantes, de forma aleatória, através do Excel, para realizar a coleta de cortisol salivar.

9ª Etapa: retirada, pelos profissionais selecionados, do kit de coleta de cortisol, além das recomendações de coleta, no laboratório anexo ao hospital.

10ª Etapa: encaminhamento das amostras ao laboratório para posterior dosagem dos níveis de cortisol salivar de cada profissional;

11ª Etapa: computação dos dados coletados, para realização da análise das variáveis envolvidas;

12ª Etapa: análise dos dados obtidos e elaboração da discussão, utilizando de base pesquisas semelhantes disponíveis na literatura;

13ª Etapa: encaminhamento dos profissionais que apresentarem alterações significativas nas dosagens de cortisol ou que se encontrarem na fase de resistência do estresse ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) do HSC.

14ª Etapa: apresentação do projeto na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, do curso de Biomedicina, da UNISC.

15ª Etapa: divulgação dos resultados para o Hospital Santa Cruz, além da devolução dos dados aos participantes da pesquisa, através do envio do projeto concluído por e-mail.

16ª Etapa: devolução dos resultados de forma individual a cada um dos participantes via e-mail ou Whatsapp.

4.2.2 Coleta de dados sociodemográficos

Os dados sociodemográficos foram coletados através de questionário elaborado na plataforma *Google Forms* (Anexo A), que foi encaminhado para o e-mail dos profissionais atuantes no HSC, via Secretaria de Ensino do próprio hospital. A versão do questionário elaborada no *Google Forms* pode ser acessada pelo link (<https://forms.gle/WYxwtwhvdsBFRZBu9>). O questionário abrangeu dados referentes a identificação, situação ocupacional, condições de saúde e hábitos de vida, que podem ser observados nos itens listados abaixo:

- a) **Identificação:** nome, idade, sexo, nº de filhos, escolaridade, estado civil, cidade residente, dados referentes a contato (e-mail, telefone);
- b) **Situação ocupacional:** profissão, tempo de atuação na área, nº de vínculos empregatícios, jornada de trabalho, turno de atuação no hospital;
- c) **Condições de saúde:** diagnóstico de doença crônica, autoimune ou infecciosa, uso de medicamentos, faz algum tipo de terapia ou acompanhamento psicológico, grávida ou lactante.

Hábitos de vida: consumo de bebidas alcólicas, tabagista, pratica atividade física e qualidade do sono

4.2.3 Coleta de dados sobre estresse

A coleta de dados sobre estresse foi realizada através da aplicação do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) (Anexo B) na forma de questionário online adaptado a plataforma *Google Forms*, sendo enviado aos profissionais por e-mail, também pela Secretaria de Ensino do HSC, anexo ao questionário sociodemográfico. Os dados foram coletados no segundo semestre de 2021, sendo o ISSL aplicado pelo pesquisador, e tendo a análise dos resultados realizada por um psicólogo, conforme é recomendado pelo Conselho Federal de Psicologia, como forma de cumprimento às suas diretrizes. O ISSL, segundo seu manual, pode ser aplicado por pessoas que não tenham treinamento em psicologia, porém a análise dos dados deve ser de responsabilidade de um profissional da área da psicologia (CAMELO; ANGERAMI, 2004; LIPP; GUEVARA, 1994).

O ISSL consiste em um questionário aplicado com o intuito de detectar a presença do estresse no indivíduo, bem como, sua fase, sendo ela alerta, resistência ou exaustão; além das características sintomatológicas predominantes, distinguindo-se entre sintomas físicos ou psicológicos. Esse inventário foi validado no Brasil no ano de 1994 por Lipp e Guevara, utilizados, desde então, em diversas pesquisas científicas cujo intuito era analisar o estresse. É composto por 3 quadros de sintomas psicológicos e físicos, divididos em fase alerta, fase de resistência e fase de exaustão. A primeira parte da escala engloba sintomas apresentados pelo indivíduo nas últimas 24 horas; o segundo quadro traz sintomas referentes a última semana; e por fim, a terceira parte faz referência a sintomas presenciados no último mês. Os resultados do ISSL são obtidos através da análise dos pontos, que são resultantes do somatório dos sintomas assinalados em cada fase do questionário (FAIAD et. al., 2018; LIPP; GUEVARA, 1994; LIPP, 2010).

4.2.4 Coleta de cortisol salivar

O cortisol, popularmente conhecido como ‘hormônio do estresse’, pode ser dosado em amostras de sangue, saliva ou urina (HELLHAMMER; WÜST; KUDIENKA, 2009; HERMAN et al., 2012; JORGE; SANTOS; STEFANELLO, 2010). A coleta de cortisol salivar da pesquisa foi realizada pelos próprios profissionais da saúde em suas residências, no período da manhã, respeitando o limite de coleta até as 8:00 horas da manhã (SHORT et al., 2016).

Os kits de coleta apropriados (Kit Salivette), contendo algodão, filtro e tubo de transporte da amostra possuindo previamente os dados de identificação de cada participante, foram retirados, no laboratório anexo ao hospital, pelos voluntários da pesquisa, juntamente, com as orientações explicativas sobre como deveria ser realizado o processo de coleta e armazenamento da amostra. As amostras foram devolvidas no laboratório Santa Cruz, anexo ao hospital, cujo funcionamento é 24 horas. Após as amostras foram separadas e encaminhadas ao laboratório terceirizado que realizará a dosagem de cortisol.

A amostra de saliva foi coletada com o auxílio de algodão específico na região sublingual, até que o mesmo esteja saturado com a amostra. A saliva, quando não encaminhada de imediato ao laboratório, foi refrigerada em uma faixa de temperatura entre 2°C e 8°C. As recomendações a serem seguidas para coletar a amostra de cortisol salivar foram listadas abaixo (DIAGNÓSTICOS DO BRASIL; INSTITUTO HERMES PARDINI, 2020; LABORATÓRIO OSWALDO CRUZ; SHORT et. al., 2016):

1. O participante deve estar em jejum e não realizar a higiene bucal matinal antes da coleta; recomenda-se que seja feito o enxague bucal com água 10 minutos antes de iniciar o processo de coleta. Também é recomendado que o participante permaneça em repouso 1 hora antes de coletar, por isso o ideal é realizar o procedimento logo após o despertar.

2. Em casos de lesão orais ou sangramentos ativos ou potenciais, a coleta não é recomendada.

3. No momento da coleta, o algodão encontrado dentro do tubo de coleta deve ser colocado na região sublingual, até que seja encharcado pela saliva; a mastigação leve do algodão também é permitida no processo de coleta salivar. Após coleta o algodão deve ser realocado no tubo; o tubo deve ser vedado e encaminhado ao pesquisador o mais breve possível.

4. É necessário que o algodão contenha o máximo de saliva possível, fazendo com que a amostra seja ideal para realização do exame.

5. Amostras que não poderem ser encaminhadas ao laboratório de imediato, devem ser mantidas sob refrigeração (temperatura entre 2°C e 8° C).

6. A amostra de saliva deve ser centrifugada por 2 minutos a 1000 rpm, para que a saliva seja extraída do algodão; e então deve ser congelada para preservar sua integridade, sendo posteriormente encaminhada ao laboratório para realização do exame.

O principal método utilizado para quantificar o cortisol em amostras de saliva é a eletroquimioluminescência, técnica que utiliza a eletroquímica, com a aplicação de potenciais de redução e oxidação; e, que também, une a quimioluminescência, na qual a aplicação de corrente elétrica permite a emissão de luz, que é medida por um fotomultiplicador, dispositivo que tem a capacidade de detectar fótons e convertê-los em sinal elétrico. Esse método é disseminado na área dos diagnósticos clínicos, sendo considerado uma técnica estável, de fácil execução e alta sensibilidade (ARAÚJO et al., 2020; NASIRI KHONSARI; SUN, 2017; PEREIRA; BERTOLLO; ZARIFE, 2010).

4.3 Processamento e análise de dados

A análise de dados consiste no lançamento das informações obtidas com a aplicação do estudo no programa Microsoft Office Excel, para posterior análise no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0.0. As variáveis levadas em consideração no estudo serão submetidas a análises estatísticas descritivas, nas quais se estipulará valores referentes a desvio padrão, frequências e médias. O Teste de Qui-Quadrado ou o Teste Exato de Fischer serão utilizados para avaliar a associação entre variáveis qualitativas; sendo considerados estatisticamente significativo $p < 0,05$.

4.4 Considerações éticas

O presente estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade de Santa Cruz do Sul, obtendo aprovação para execução no Comitê de Ética da UNISC sob o parecer 4.897.009 (ANEXO E).; estando dentro dos critérios éticos voltados a pesquisa científica exigidos pela instituição e previstos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sobre pesquisas envolvendo seres humanos.

A participação voluntária dos profissionais da saúde na pesquisa só foi efetivada após cada participante assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual contou com, além de informações referentes a garantia de sigilo e utilização de dados obtidos apenas

para análises científicas relacionadas ao estudo, todas as explicações sobre a pesquisa. Não houve divulgação ou utilização dos nomes dos participantes.

4.4.1 Riscos e benefícios

Este estudo apresentou riscos mínimos aos participantes, associados a algum desconforto ao responder o questionário (risco associado a possível constrangimento ao responder as questões propostas, que podem ser reduzidos com a não resposta da questão). Além disso, poderão ocorrer riscos característicos do ambiente virtual, podendo violar a confidencialidade das informações, através do vazamento de dados; que serão minimizados com o acesso restrito das informações aos envolvidos no estudo, bem como, a exclusão das informações virtuais após processamento de dados. Desconfortos ao realizar a coleta de cortisol salivar podem vir a ocorrer, esses estão associados a possíveis enjoos, que podem ser minimizados com a interrupção da coleta. Caso aconteça algo, o participante poderá contatar a pesquisadora ou a acadêmica a qualquer momento.

Em relação aos benefícios, o presente estudo possibilitará a análise e compreensão sobre o estresse entre profissionais da saúde do hospital, além de sua correlação com as dosagens de cortisol salivar, e posterior assistência aos profissionais que apresentarem alterações significativas relacionadas ao estresse ou aos níveis de cortisol.

4.5 Retorno aos participantes da pesquisa

A pesquisa estimou identificar a presença do estresse entre profissionais da saúde atuantes no Hospital Santa Cruz (HSC), bem como, classificar a fase do estresse em que o participante se encontrava no momento da pesquisa, e correlacionar com o valor da dosagem de cortisol salivar; tendo como intuito ofertar auxílio aos profissionais que apresentaram estresse na fase de exaustão ou que possuíram níveis de cortisol significativamente fora dos valores de referência considerados normais. Assegurando, desse modo, uma maior qualidade de trabalho ao profissional.

Os dados da pesquisa foram encaminhados ao HSC, para que ações voltadas a qualidade laboral e redução do estresse no ambiente de trabalho possam ser desenvolvidas entre os profissionais atuantes no hospital. O trabalho também foi encaminhado por e-mail aos participantes da pesquisa, como forma de retorno.

4.6 Divulgação dos dados da pesquisa

Os dados coletados neste estudo foram expostos na disciplina de Trabalho de Curso em Biomedicina, da Universidade de Santa Cruz do Sul, bem como, encaminhados ao Hospital Santa Cruz, para possível divulgação entre os setores da instituição.

5 RESULTADOS

Os resultados e a discussão serão apresentados na forma de artigo intitulado “Análise do nível de estresse e dosagem de cortisol entre profissionais da saúde de um hospital escola” que será encaminhado para a Revista Gaúcha de Enfermagem- Qualis B1, cujas normas para publicação estão descritas no *ANEXO F*. A adequação do artigo as normas da revista ocorrerá após defesa perante a banca.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA

Association between stress level and cortisol salivary dosages among health professionals at a school hospital

Asociación entre el nivel de estrés y las dosis de cortisol salivar entre profesionales de la salud en un hospital escolar

Laura Shorna¹ ORCID 0000-0002-8603-3414

Jane Dagmar Pollo Renner¹ ORCID 0000-0003-0649-7081

¹Universidade de Santa Cruz do Sul – Departamento de Ciências da Vida -, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

E-mail: laurashorna@mx2.unisc.br

Endereço: Av. Independência, 2293, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, CEP: 96815-900.

Resumo

Introdução: O estresse corresponde a quebra do equilíbrio fisiológico no organismo, em resposta a algum estímulo, que pode levar ao aumento da síntese de cortisol. **Objetivo:** Analisar as variações dos níveis de estresse e sua associação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola.

Métodos: Estudo transversal prospectivo, onde foram aplicados questionário sociodemográfico, Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de LIPP (ISSL), além de ser realizada a coleta de cortisol salivar matinal em profissionais da saúde de ambos os sexos.

Resultados: O estresse foi predominante entre os profissionais de saúde (72,5%), sobressaindo a fase de Resistência (41,3%), sendo que níveis mais elevados de estresse estavam relacionados com alterações no cortisol. **Conclusão:** A maioria dos profissionais da saúde estavam na fase de resistência e exaustão do estresse e a associação com alteração nos níveis do cortisol mostrou-se significativo.

Palavras-chave: Cortisol; Estresse; Hospital; Profissionais da saúde.

ABSTRACT

Introduction: Stress corresponds to a break in the physiological balance in the body, in response to some stimulus, which can lead to an increase in cortisol synthesis. **Objective:** To analyze the variations in stress levels and their association with changes in salivary cortisol levels among health professionals from different sectors of activity in a teaching hospital. **Methods:** Prospective cross-sectional study, in which a sociodemographic questionnaire, the LIPP Stress Symptom Inventory for adults (ISSL) were applied, in addition to collecting morning salivary cortisol in health professionals of both genders. **Results:** Stress was predominant among health professionals (72.5%), with the Resistance phase standing out (41.3%), with higher levels of stress being related to changes in cortisol. **Conclusion:** Most health professionals were in the stress resistance and exhaustion phase and the association with changes in cortisol levels proved to be significant.

Keywords: Cortisol; Stress; Hospital; Health professionals.

6 CONCLUSÕES

A verificação do perfil sociodemográfico dos profissionais de saúde nos permitiu concluir que 91,3% dos participantes eram do sexo feminino, com idade entre 26 e 35 anos, 43,8% afirmaram ser técnicos de enfermagem, 70% possuíam um vínculo empregatício e 36,3% com jornada de trabalho nos turnos manhã e tarde. A avaliação da aplicação do ISSL desses profissionais demonstrou que 72,5% apresentavam estresse, estando 41,3% na fase de resistência. A avaliação dos níveis de estresse entre diferentes setores e profissões do hospital mostrou que o estresse prevaleceu sobre os técnicos de enfermagem e enfermeiros; já os setores que apresentaram profissionais mais estressados foram o ambulatório, seguido da UTI adulto.

A comparação do nível de estresse com as dosagens de cortisol salivar mostrou que dos 37,5% participantes que mostraram alteração no cortisol salivar, 6,7% encontravam-se na fase de alerta do estresse, 40% na fase de resistência e 40% na fase de exaustão, evidenciando que níveis mais elevados de estresse estavam associados a alteração nas dosagens de cortisol.

Diante do exposto, foi de passível conclusão o fato de que os profissionais de saúde diferentes setores de atuação do hospital apresentaram variações dos níveis de estresse e correlação desses níveis com as alterações de cortisol salivar encontradas.

REFERÊNCIAS

- ANTI, S. M. A.; GIORGI, R. D. N.; CHAHADE, W. H. Antiinflamatórios hormonais: Glicocorticóides. *Einstein*, v. 6, n. 1, p. 159–165, 2008.
- APESC. HSC. Disponível em:< apesc.net.br/balanco2018/hsc/>. Acesso em: 28 de maio de 2021.
- ARAÚJO, M. F. M. et al. Níveis plasmáticos de cortisol em universitários com má qualidade de sono. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 24, n. 1, p. 105–110, 2016.
- ARAÚJO, P. et al. Dosagem sérica do marcador tumoral CA 15.3 em cadelas portadoras de neoplasias mamárias pelo método de eletroquimioluminescência. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 72, n. 1, p. 290–294, 2020.
- ASSIS, M. R.; CARAÚNA, H.; KARINE, D. Análise do estresse ocupacional em profissionais da saúde. *Conexões PSI*, v. 3, n. 1, p. 62–71, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Estresse. *Biblioteca Virtual em Saúde*, 2015. Disponível em:< bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2068-estresse>. Acesso em: 13 de abril de 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Síndrome de Burnout. *Biblioteca Virtual em Saúde*, 2019. Disponível em:< saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-mental/sindrome-de-burnout>. Acesso em: 13 de abril de 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV)*. 2020. Disponível em:< portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2021.
- BORDALO, A. A. Estudo transversal e/ou longitudinal. *Revista Paraense de Medicina*, v. 20, n. 4, p. 2006, 2006.
- CAIXETA, N. C. et al. A síndrome de Burnout entre as profissões e suas consequências. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 593–610, 2021.
- CAMELO, S. H. H.; ANGERAMI, E. L. S. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 12, n. 1, p. 14–21, 2004.
- CAMPOS, F. M. et al. Estresse ocupacional e saúde mental no trabalho em saúde: desigualdades de gênero e raça. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 28, n. 4, p. 579–589, 2020.
- COOL, J.; ZAPPETTI, D. The physiology of stress. *Medical Student Well-Being*, p. 1–13, 2019.
- DA COSTA ANACLETO ESTRELA, Y. et al. Estresse e correlatos com características de saúde e sociodemográficas de estudantes de medicina. *CES Medicina*, v. 32, n. 3, p. 215–225, 2018.
- DARLI, R. C. et al. Carga horária dos enfermeiros de emergência e sua relação com estresse e cortisol salivar. *Rev. enferm. UFPE on line*, v. 8, n. 10, p. 3358–3369, 2014.
- DIAGNÓSTICOS DO BRASIL. *Cortisol salivar*. 2020. Disponível em:< gde.diagnosticodobrasil.com.br/GDE_Home/DetalheExame.aspx?ExameId=CORTS>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

- DI DALMAZI, G. et al. Subclinical hypercortisolism: A state, a syndrome, or a disease? *European Journal of Endocrinology*, v. 173, n. 4, p. 61–71, 2015.
- DOS SANTOS, N. A. R. et al. Estresse ocupacional na assistência de cuidados paliativos em oncologia. *Cogitare Enfermagem*, v. 22, n. 4, 2017.
- EDUARDO, L. D. S. et al. *Análise do estresse ocupacional em técnicos de enfermagem: correlação entre medidas psicológica e fisiológica*. v. 19, n. 1, p. 42–48, 2020.
- EVERLY, G. S.; LATING, J. M. The anatomy and physiology of the human stress response it. *A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response*, 2019.
- FABRI, J. M. G. et al. Stresse ocupacional em enfermeiros da pediatria: manifestações físicas e psicológicas. *Revista Baiana de Enfermagem*, v. 32, p. 1–10, 2018.
- FIDELIS, J. F.; ZILLE, L. P.; DE REZENDE, F. V. Estresse e trabalho: o drama dos gestores de pessoas nas organizações contemporâneas. *Revista de Carreiras e Pessoas*, v. 10, n. 3, p. 466–485, 2020.
- FONSECA, N. C.; GONÇALVES, J. C.; ARAUJO, G. S. Influência do estresse sobre o sistema imunológico. *Immunology Today*, v. 11, n. 5, p. 8, 2014.
- GARBELLOTO, G. I. et al. Associação do cortisol salivar com os componentes da síndrome metabólica. *ABCD arq. bras. cir. dig.*, v. 31, n. 1, p. 1351–1351, 2018.
- GUO, Z. et al. Evolução histórica do conceito de estresse. *Rev. Cient. Sena Aires.*, v. Jul-Set; 7, p. 148–56, 2018.
- HELLHAMMER, D. H.; WÜST, S.; KUDIENKA, B. M. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*, v. 34, n. 2, p. 163–171, 1 fev. 2009.
- HERMAN, J. P. et al. Neural regulation of the stress response: glucocorticoid feedback mechanisms. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 45, n. 4, p. 292–298, 2012.
- HOCHMAN, B.; et al. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 20, n. 2, 2005.
- HOSPITAL SANTA CRUZ. *Quem somos*. Disponível em:< hospitalstacruz.com.br>. Acesso em: 28 de maio de 2021.
- INSTITUTO HERMES PARDINI. *Cortisol salivar*. 2020. Disponível em:<labhpardini.com.br/scripts/mgwms32.dll?MGWLPN=HPHOSTBS&App=HELPE&EXAME=SAL%7C%7CCORT>. Acesso em: 20 de abril de 2020.
- JORGE, S. R.; SANTOS, P. B. DOS; STEFANELLO, J. M. F. O cortisol salivar como resposta fisiológica ao estresse competitivo: uma revisão sistemática. *Revista da Educação Física/UEM*, v. 21, n. 4, p. 677–686, 2010.
- KOH, D. S. Q.; KOH, G. C. H. The use of salivary biomarkers in occupational and environmental medicine. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 64, n. 3, p. 202–210, 2007.
- LABORATÓRIO OSWALDO CRUZ. *Instruções para coleta de exames laboratoriais*. Disponível em:< oswaldocruz.com/site/images/exames/CORTISOL%20SALIVAR.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

- LAI, J. et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*, v. 3, n. 3, p. 1–12, 2020.
- LIPP, M. E. N., & GUEVARA, A. J. H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS). *Estudos da psicologia*, vol. 11, nº 3, 1994.
- LIPP, M.E.N. *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas*. 3 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. Disponível em:<plataforma.bvirtual.com.br>.
- MARTINS, L.A.N. *Residência médica: estresse e crescimento*. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
- MUHAMAD R et al. Why so stressed? A comparative study on stressors and stress between hospital and non-hospital nurses. *BMC Nursing*, p. 1-10., 2021.
- MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL. *Atenção Básica*. 2021. Disponível em:<www.santacruz.rs.gov.br/secretarias/atencao-basica >. Acesso em: 20 de abr. 2021.
- MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL. *Localização do município de Santa Cruz do Sul*. 2017. Disponível em:<www.santacruz.rs.gov.br/municipio/localizacao>. Acesso em: 20 de abr. 2021.
- NASIRI KHONSARI, Y.; SUN, S. Recent trends in electrochemiluminescence aptasensors and their applications. *Chemical Communications*, v. 53, n. 65, 2017.
- NIAZI, E. et al. Frequency of metabolic syndrome and its associated factors in health care workers. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, v. 13, n. 1, p. 338–342, 2019.
- NICOLAIDES, N. C. et al. Stress, the stress system and the role of glucocorticoids. *NeuroImmunoModulation*, v. 22, p. 6–19, 2014.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. *Estresse*. Publicado em: 23 de setembro de 2020. Acesso em: 24 de abril de 2021. Disponível em: <http://www1.imip.org.br/>.
- PÊGO, F. P. L. E.; PÊGO, D. R. Síndrome de Burnout. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 14, n. 2, p. 171–176, 2016.
- PEREIRA, A. M. T. B. *Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador*. 4 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 21-92, 2014.
- PEREIRA DE OLIVEIRA ROCHA, T. et al. Anatomofisiologia do estresse e o processo de adoecimento. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos*, v. 13, n. 2, p. 31–37, 2018.
- PEREIRA, F. M.; BERTOLLO, L. A.; ZARIFE, M. A. S. Comparação de dois testes automatizados por quimioluminescência para a detecção de anticorpos contra o vírus da hepatite C. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, v. 1, n. 4, p. 17–21, 2010.
- PIMENTEL DE SOUZA, F. et al. O estresse forte e o desgaste geral. *Revista de Psicofisiologia*, vol. 3, nº 1, 1999.
- RANABIR, S.; REETU, K. Stress and hormones. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, v. 15, n. 1, p. 18, 2011.

- REICHE, E. M. V.; NUNES, S. O. V.; MORIMOTO, H. K. Disfunções no sistema imune induzidas pelo estresse e depressão: implicações no desenvolvimento e progressão do câncer. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, v. 1, n. 5, p. 19–28, 2005.
- RIBEIRO, R. P. et al. Estresse ocupacional entre trabalhadores de saúde de um hospital universitário. *Revista gaúcha de enfermagem*, v. 39, p. 65-127, 2018.
- ROCHA, A. *Biodiagnósticos: fundamentos e técnicas laboratoriais*. São Paulo: Rideel, 2014. Disponível em: <plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174238/pdf >. Acesso em: 20 de abril de 2020.
- SANTOS, E. O. Metabolismo do estresse: impactos na saúde. *Society*, 2005.
- SCHOLZE, A. R. et al. Estresse ocupacional e fatores associados entre enfermeiros de hospitais públicos. *Cogitare Enfermagem*, v. 22, n. 3, 2017.
- SHORT, S. J. et al. Correspondence between hair cortisol concentrations and 30-day integrated daily salivary and weekly urinary cortisol measures. *Psychoneuroendocrinology*, v. 71, p. 12–18, 2016.
- SIMONELLI, L. *Estresse ocupacional e alternativas de intervenção: um estudo bibliométrico*. v. 21, n. 1, p. 1–9, 2020.
- SITTA, É. I.; ARAKAWA, A. M.; CALDANA, M. DE L. Contribution of cross-section studies in the language area with focus on aphasia. *Rev. CEFAC*, v. 12, n. 6, p. 1059–66, 2010.
- SOARES, R. et al. Evolução histórica do conceito de estresse. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, v. 7, n. 2, 2018.
- SOUZA, M. DE; SILVA, T. Alterações neuropsicológicas do estresse: contribuições da neuropsicologia. *Rev. Cient. Novas Configur. Dialog. Plur.*, v. 1, n. 2, p. 67–80, 2020.
- TRETTENE, A. DOS S. et al. Estresse em profissionais de enfermagem atuantes em um hospital especializado. *Rev. enferm. UFPE online*, v. 10, n. 12, p. 4450–4458, 2016.
- TOLÊDO, L. G. et al. Saúde mental dos profissionais de enfermagem em tempos de pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, p. 49163–49174, 2021.
- WHO. *World Health Organization - convened global study of origins of SARS-CoV-2: China Part 2021*. Disponível em:< www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>. Acesso em: 20 de maio de 2021.
- YAMAGUTI, S. T. F. et al. Atypical secretion of cortisol in nursing professionals. *Revista da Escola de Enfermagem*, v. 49, p. 107–114, 2015.

ANEXO A – Questionário sociodemográfico

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

- 1 - Nome: _____
- 2 - Sexo: Masculino Feminino Prefiro não informar
- 3- Você é gestante ou lactente? Sim Não
- 4 - Data de nascimento: ___/___/___
- 5 - Município de residência:
- 6 – Escolaridade: ensino fundamental incompleto ensino fundamental completo
 ensino médio incompleto ensino médio completo
 ensino superior incompleto ensino superior completo
- 7 - Estado civil: Solteiro Casado Viúvo Divorciado Separado Outro
- 8- Você possui filhos? Sim Não

DADOS DE CONTATO:

- 9 – Telefone: _____
- 10- E-mail: _____
- *Você prefere ser contatado por:
- E-mail Ligação telefônica SMS WhatsApp

DADOS SOBRE A PROFISSÃO:

- 11 – Profissão: _____
- 12- Setor no qual trabalha no hospital: _____
- 13 – Vínculos empregatícios: 1 emprego + de um emprego
- 14 – Carga horária de trabalho: 6 horas/dia 8 horas/dia 10 ou mais horas/dia
- 15- A quanto tempo trabalha no hospital?: 6 meses ou menos 6 meses a 1 ano mais de 1 ano
- 16- Qual turno você trabalha?
- Somente pela manhã Somente pela tarde Manhã e tarde Noite

DADOS DE SAÚDE

- 17- Você apresenta algum problema de saúde?
- Sim, possuo alguma doença.

Não possuo nenhuma doença.*Se você respondeu SIM, na questão anterior. Cite qual problema de saúde você apresenta:

18 – Utiliza algum medicamento diariamente?

Sim.

Não

*Se você respondeu SIM, na questão anterior. Cite quais medicamentos você utiliza:_____

19 - Você pratica atividade física?

Sim, 3 ou mais vezes na semana; Sim, 1 ou 2 vezes na semana

Não

20 – Você é fumante? Sim Não, mas já fumei Não

21 - Você costuma ingerir bebida alcoólica?

Às vezes Frequentemente Raramente Não

22- Você faz algum tipo de terapia?

Sim. Qual?_____ Não

23 – Em relação ao seu sono, você dorme:

6 horas ou menos/ dia entre 7 e 8 horas/ dia mais de 9 horas/ dia

ANEXO B – Questionário para análise de estresse - Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)

O teste de Lipp permite identificar se o indivíduo possui estresse, bem como, classificar a fase que se encontra com base nos sintomas. O ISSL é dividido em sintomas psicológicos e físicos, distinguidos entre fase de ALERTA, RESISTÊNCIA e EXAUSTÃO ocasionadas pelo estresse. Assinale abaixo os sintomas que você experimentou de acordo com cada parte.

PARTE 1 – Fase alerta: Assinale os sintomas apresentados nas ÚLTIMAS 24 HORAS.

- Mãos e/ou pés frios
- Boca Seca
- Nó ou dor no estômago
- Aumento de sudorese (muito suor)
- Tensão muscular (dores nas costas, pescoço, ombros)
- Aperto na mandíbula/ranger de dentes, ou roer unhas ou ponta de caneta
- Diarreia passageira
- Insônia, dificuldade de dormir
- Taquicardia (batimentos acelerados do coração)
- Respiração ofegante, entrecortada
- Hipertensão súbita e passageira (pressão alta súbita e passageira)
- Mudança de apetite (comer bastante ou Ter falta de apetite)
- Aumento súbito de motivação
- Entusiasmo súbito
- Vontade súbita de iniciar novos projetos

PARTE 2 – Fase resistência – Assinale os sintomas apresentados na ÚLTIMA SEMANA.

- Problemas com a memória, esquecimentos
- Mal-estar generalizado, sem causa específica
- Formigamento nas extremidades (pés ou mãos)
- Sensação de desgaste físico constante
- Mudança de apetite
- Aparecimento de problemas dermatológicos (pele)
- Hipertensão arterial (pressão alta)
- Cansaço Constante

- Aparecimento de gastrite prolongada (queimação no estômago, azia)
- Tontura, sensação de estar flutuando
- Sensibilidade emotiva excessiva, emociona-se por qualquer coisa
- Dúvidas quanto a si próprio
- Pensamento constante sobre um só assunto
- Irritabilidade excessiva
- Diminuição da libido (desejo sexual diminuído)

PARTE 3 – Fase de exaustão – Assinale os sintomas apresentados no ÚLTIMO MÊS.

- Diarreias frequentes
- Dificuldades Sexuais
- Formigamento nas extremidades (mãos e pés)
- Insônia
- Tiques nervosos
- Hipertensão arterial confirmada
- Problemas dermatológicos prolongados (pele)
- Mudança extrema de apetite
- Taquicardia (batimento acelerado do coração)
- Tontura frequente
- Úlcera
- Impossibilidade de Trabalhar
- Pesadelos
- Sensação de incompetência em todas as áreas
- Vontade de fugir de tudo
- Apatia, vontade de nada fazer, depressão ou raiva prolongada
- Cansaço excessivo
- Pensamento constante sobre um mesmo assunto
- Irritabilidade sem causa aparente
- Angústia ou ansiedade diária
- Hipersensibilidade emotiva
- Perda do senso de humor

OBSERVAÇÃO: Este teste tem como intuito fazer uma análise geral sobre a existência de estresse, servindo apenas como alerta e não como resultado absoluto sobre a presença do estresse no indivíduo. Em relação a isso, não se preocupe caso perceba indícios de estresse ao responder o questionário; no entanto, recomenda-se, que ao detectar a presença desses sinais/sintomas, procure orientação de um profissional da área.

ANEXO C – Termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) para coleta de dados sociodemográficos e dados sobre estresse.

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

A ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA

Prezado(a) senhor(a),

Prezado(a) senhor(a),

Você está sendo convidado/a para participar como voluntário do projeto de pesquisa intitulado **ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA**. O objetivo deste estudo é analisar as variações dos níveis de estresse e sua associação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação do Hospital Santa Cruz. Em caso de dúvidas, contate a pesquisadora responsável por este projeto, Prof^a. Dr^a. Jane Dagmar Pollo Renner, que poderá ser contatada a qualquer momento pelo telefone (51) 99826-3124 ou pelo e-mail janerenner@unisc.br; ou a acadêmica Laura Shorna, pelo telefone (51) 99855-4812 ou e-mail laurashorna@mx2.unisc.br. Este estudo está sendo vinculado ao curso de Biomedicina e ao Departamento de Ciências da Vida da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC.

Sua participação é possível pois você atende aos critérios de inclusão previstos na pesquisa, os quais é ser profissional da saúde atuante no Hospital Santa Cruz. Sua participação consiste em responder um questionário sociodemográfico e um questionário para análise de estresse, o Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL), em um tempo estimado de 7 minutos, através da plataforma *Google Forms* que será aplicado via internet pelo seu e-mail. Além disso, o participante, caso seja escolhido, deverá realizar a coleta de cortisol salivar, uma única vez, em casa entre as 7:00 – 8:00 horas da manhã. Para a coleta da amostra de saliva você deverá seguir as seguintes etapas:

1. Caso não realize a coleta ao despertar (acordar), deve permanecer em repouso por 1 hora antes de coletar a amostra de saliva.
2. Durante 30 minutos antes da coleta você não poderá ingerir alimentos ou bebidas, com exceção de água.
3. Se possível, é recomendado que não escove os dentes (não realize a higiene bucal matinal) antes da coleta, para que não haja sangramento gengival.
4. Antes da coleta é aconselhável lavar a boca com água através de bochechos leves.
5. Remover a tampa superior do tubo.

6. Retire o algodão do recipiente interno do tubo e coloque debaixo da língua ou mastigue levemente por 3 minutos, de forma a encharcar o algodão de saliva.
7. Uma quantidade satisfatória de amostra de saliva deve encharcar o algodão.
8. Retire o algodão da boca e recolque no do recipiente interno do tubo de coleta. Após isso a tampa deve ser fechada novamente.
9. O tubo pode ser encaminhado ao pesquisador imediatamente, sem necessidade de refrigeração. Caso o transporte da amostra não seja imediato, recomenda-se colocar a amostra na geladeira (refrigeração da amostra entre 2°C a 8°C).

Nessa condição, é possível que alguns desconfortos aconteçam ao responder os questionários (risco associado a possível constrangimento ao responder as questões propostas, que podem ser reduzidos com a não resposta da questão); além disso, poderão ocorrer riscos característicos do ambiente virtual, podendo violar a confidencialidade das informações, através do vazamento de dados; que serão minimizados com o acesso restrito das informações aos envolvidos no estudo, bem como, a exclusão das informações virtuais após processamento de dados. Desconfortos ao realizar a coleta de cortisol salivar podem vir a ocorrer, esses estão associados a possíveis enjoos, que podem ser minimizados com a interrupção da coleta. Caso aconteça algo, você poderá contatar a pesquisadora ou a acadêmica a qualquer momento. Por outro lado, a sua participação trará benefícios, como a possibilidade de análise e compreensão sobre o estresse entre profissionais da saúde do hospital; a disponibilização de assistência aos profissionais que apresentarem alterações significativas relacionadas ao estresse ou aos níveis de cortisol; além de possuir a possibilidade de contribuir, futuramente, com meios de minimizar os fatores que levam ao desenvolvimento do estresse entre os profissionais da saúde do hospital. Os dados obtidos com este projeto serão utilizados para a realização do Trabalho de Curso em Biomedicina, podendo ser aproveitados para outra pesquisa, assim como, poderão ser publicados. A identificação de sua participação será mantida em sigilo.

Para sua participação nessa pesquisa você não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer natureza. Ao final da pesquisa você terá acesso aos resultados da pesquisa, bem como, ao laudo do cortisol salivar através da acadêmica Laura Shorna, pelo seu e-mail.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____ RG ou CPF _____ declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado/a, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz).

Fui, igualmente, informado/a:

- a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
- d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo; ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;
- e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,
- f) de que se existirem gastos para minha participação nessa pesquisa, esses serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O presente documento foi assinado, de forma digital, em duas vias de igual teor, sendo uma encaminhada por e-mail ao voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra ficando com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone (51) 3717-7680; ou pelo e-mail cep@unisc.br.

- Aceito participar como voluntário da pesquisa, estando ciente dos itens a serem realizados para execução da pesquisa.
- Não aceito participar como voluntário da pesquisa.

Santa Cruz do Sul, __/__/_____

Nome e assinatura do Voluntário

Nome e assinatura do responsável pela
apresentação desse Termo de
Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO D – Carta aceite instituição parceira



Santa Cruz do Sul, 05 de julho de 2021

Prezados Senhores

Declaramos para os devidos fins, conhecer o protocolo de pesquisa intitulado “ANÁLISE DO NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA” desenvolvido pela estudante do Curso de Biomedicina, **Laura Shorna**, sob supervisão da Prof.^a Dr.^a Jane Dagmar Pollo Renner, bem como os objetivos e metodologia do estudo proposto. Salientamos que publicações acerca dos dados obtidos no referido estudo devem ser previamente submetidos à análise da Instituição.

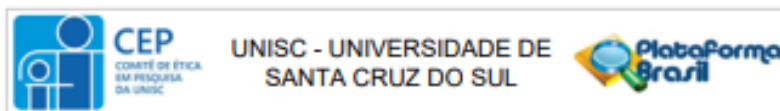
Afirmamos concordar com o parecer ético consubstanciado que será emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados.

Atenciosamente;


Enf.^a **Fernanda Ribeiro Gallisa**
Diretora Assistencial / HSC


Prof.^a Dr.^a **Giana Diesel Sebastiany**
Diretora de Ensino e Pesquisa / HSC

ANEXO E – Aprovação do comitê de ética da UNISC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO NÍVEL DE ESTRESSE E DOSAGENS DE CORTISOL SALIVAR ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE DE UM HOSPITAL ESCOLA

Pesquisador: JANE DAGMAR POLLO RENNERT

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 49032021.7.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.897.009

Apresentação do Projeto:

O estresse corresponde conjunto de processos fisiológicos que ocorrem no organismo humano como resposta a estímulos internos ou ambientais, dentre eles, calor, frio, dor, impactos emocionais, e até mesmo o trabalho. O estresse vinculado ao ambiente ou rotina laboral é caracterizado como estresse ocupacional, sendo relatado em diversas áreas de atuação, dentre elas a área da saúde, trazendo inúmeros malefícios a saúde do profissional, bem como, a qualidade do trabalho realizado. A resposta do organismo frente ao agente estressor é representada, principalmente, pela ativação do eixo da ativação do eixo hipotálamo-hipófise- adrenal (HPA), e na decorrente elevação da síntese de cortisol. O cortisol é um hormônio glicocorticoide, que tende a se elevar em indivíduos que apresentem algum estado de estresse, estando ambos diretamente associados. Baseando-se no exposto, o estudo tem como objetivo analisar as variações dos níveis de estresse e sua correlação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola. O estudo foi caracterizado, em relação a metodologia, como estudo transversal prospectivo, no qual será aplicado, via Google Forms, um questionário sociodemográfico, o Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de LIPP (ISSL), sendo encaminhado aos profissionais da saúde por e-mail; além de ser realizada a coleta de cortisol salivar dos profissionais da saúde atuantes em um hospital escola. Diante disso, o estudo busca resultados frente a presença de estresse entre

Endereço: Av. Independência, nº 2293 - Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitário **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



UNISC - UNIVERSIDADE DE
SANTA CRUZ DO SUL



Continuação do Parecer: 4.887.009

profissionais de saúde, bem como, sua relação com o cortisol.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as variações dos níveis de estresse e sua correlação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola.

Objetivo Secundário:

- Verificar o perfil sociodemográfico dos profissionais da saúde envolvidos no estudo, através da aplicação de um questionário. - Avaliar o nível de estresse entre os profissionais da saúde através da aplicação do Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de Lipp (ISSL).- Comparar o nível de estresse com as dosagens de cortisol salivar matinal.- Analisar os níveis de estresse entre diferentes setores e profissões do hospital.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este estudo apresenta riscos mínimos aos participantes, associados a algum desconforto ao responder o questionário proposto ou ao realizar a coleta de cortisol salivar. Caso aconteça algo, você poderá contatar a pesquisadora ou a acadêmica a qualquer momento.

Benefícios:

Em relação aos benefícios, o presente estudo possibilitará a análise e compreensão sobre o estresse entre profissionais da saúde do hospital, além de sua correlação com as dosagens de cortisol salivar, e posterior assistência aos profissionais que apresentarem alterações significativas relacionadas ao estresse ou aos níveis de cortisol.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitário **CEP:** 96.815-900
UF: RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br

Página 02 de 04



UNISC - UNIVERSIDADE DE
SANTA CRUZ DO SUL



Continuação do Protocolo: 4.887.009

profissionais de saúde, bem como, sua relação com o cortisol.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as variações dos níveis de estresse e sua correlação com alterações nas dosagens de cortisol salivar entre profissionais da saúde de diferentes setores de atuação de um hospital escola.

Objetivo Secundário:

- Verificar o perfil sociodemográfico dos profissionais da saúde envolvidos no estudo, através da aplicação de um questionário. - Avaliar o nível de estresse entre os profissionais da saúde através da aplicação do Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de Lipp (ISSL).- Comparar o nível de estresse com as dosagens de cortisol salivar matinal.- Analisar os níveis de estresse entre diferentes setores e profissões do hospital.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este estudo apresenta riscos mínimos aos participantes, associados a algum desconforto ao responder o questionário proposto ou ao realizar a coleta de cortisol salivar. Caso aconteça algo, você poderá contatar a pesquisadora ou a acadêmica a qualquer momento.

Benefícios:

Em relação aos benefícios, o presente estudo possibilitará a análise e compreensão sobre o estresse entre profissionais da saúde do hospital, além de sua correlação com as dosagens de cortisol salivar, e posterior assistência aos profissionais que apresentarem alterações significativas relacionadas ao estresse ou aos níveis de cortisol.

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
(PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782411, DE 14.07.2021)

Endereço: Av. Independência, nº 2293 - Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitário CEP: 96.815-000
UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br

Página 02 de 04



UNISC - UNIVERSIDADE DE
SANTA CRUZ DO SUL



Continuação do Parecer: 4.887.008

Justificativa de Ausência	TCLE_ATUALIZADA.pdf	14/07/2021 19:10:38	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCB_Laura_Shorna.pdf	14/07/2021 19:09:35	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito
Orçamento	orcamentolaura.pdf	14/07/2021 19:06:33	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito
Folha de Rosto	folhadestolaura.pdf	14/07/2021 19:04:31	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aceiteintuicao.pdf	05/07/2021 15:50:14	LAURA SHORNA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	cartaapresentaura.pdf	25/06/2021 15:59:47	JANE DAGMAR POLLO RENNER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA CRUZ DO SUL, 10 de Agosto de 2021

Assinado por:
Renato Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Independência, nº 2293 - Bloco 13, sala 1306
Bairro: Universitário CEP: 96.815-900
UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL
Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br

Página 01 de 01

ANEXO F – Normas para autores da Revista Gaúcha de Enfermagem

A Revista Gaúcha de Enfermagem publica as seguintes seções:

Editorial: texto de responsabilidade do Editor-chefe da Revista ou de profissionais por ele convidados.

Artigos originais: contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original e inédita, com possibilidade de replicação. Devem obedecer à seguinte estrutura textual: introdução, método, resultados, discussão, conclusão ou considerações finais. Limitados a 20 páginas, exceto referências (no máximo 20).

Artigos de revisão sistemática: pesquisa conduzida por meio da síntese de resultados de estudos originais que têm por objetivo responder a uma questão específica e de relevância para a enfermagem ou para a saúde. A revisão sistemática poderá se caracterizar em meta-análise e/ou metassíntese, dependendo do tipo de abordagem metodológica do manuscrito e do objetivo do estudo. Os procedimentos metodológicos deverão ser detalhados em todas as etapas preconizadas pelo referencial primário adotado (por exemplo PRISMA <http://www.prisma-statement.org/statement.htm>). São limitados a 20 páginas (exceto referências) e não possuem limite de referências.

A Revista Gaúcha de Enfermagem requer que os protocolos das revisões sejam registrados no PROSPERO, (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>), ou disponibilizados em um site de acesso livre.

Artigos de revisão integrativa ou de revisão de escopo: Estão temporariamente suspensas.

Artigos de reflexão: formulações discursivas, com fundamentação teórica e filosófica sobre o estado da arte em que se encontra determinado assunto. Devem apresentar a argumentação e interpretação do(s) autor(es) do artigo frente ao pensamento debatido. São limitados a 15 páginas (incluindo referências) e devem conter no máximo de 15 referências.

Relatos de experiência ou de casos: contribuições descritivas e contextualizadas a partir de um caso, experiência ou inovação, podendo ser na área do cuidado, do ensino ou de pesquisa. Tratando-se de relato de caso clínico, é obrigatório enviar o parecer de aprovação do Comitê de

Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos como documento suplementar. São limitados a 10 páginas (incluindo referências) e conter no máximo 15 referências.

Forma e preparação de manuscritos

- A preparação dos manuscritos devem seguir os guias da Equator Network (<https://www.equator-network.org/>) conforme tipo de estudo realizado. Uma versão preenchida dos mesmos pelos autores deverá ser anexada em documentos suplementares. A RGE recomenda enfaticamente aos autores evitar a fragmentação de resultados, aspecto que poderá prejudicar a avaliação do manuscrito.

- O texto do artigo deve ser formatado em Word for Windows, fonte Times New Roman 12, espaçamento duplo (inclusive os resumos), com todas as páginas numeradas na margem inferior direita, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm. Sem itálicos. Referências deverão ser formatadas pelo marcador de numeração do Word. Nenhuma informação deve ser apresentada no texto que possa identificar os autores.

- A redação deve ser clara e concisa. A argumentação deve estar fundamentada em evidências bem justificadas, utilizando-se da literatura científica nacional e internacional. A RGE não assume a responsabilidade por equívocos gramaticais, e se dá, portanto, o direito de decidir quanto a alterações e correções. Recomenda-se previamente a submissão a revisão gramatical e ortográfica por profissional habilitado, devendo ser anexado nos documentos suplementares a declaração do revisor.

- Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração, alinhados a esquerda do texto. O título do artigo e o resumo deve estar em caixa-alta e em negrito (ex.: TÍTULO; RESUMO); abstract e resumen, em caixa-alta e negrito (ex.:ABSTRACT; RESUMEN); seção primária, em caixa-alta e negrito (ex.: INTRODUÇÃO); e seção secundária, em caixa-baixa e negrito (ex.: Histórico). Evita o uso de marcadores ao longo do texto (ex.: -, *, etc.] e alíneas [a), b), c)...).

Os manuscritos devem conter:

Título: deve ser coerente com os objetivos do estudo e identificar o conteúdo do artigo, em até 15 palavras. Os três títulos (português, inglês e espanhol) devem ser redigidos em caixa alta, centralizados, em negrito e sem itálico. Os artigos apresentados em idioma diferente do

português devem apresentar primeiro o idioma original seguido dos demais.

Resumo: o primeiro resumo deve ser apresentado no idioma do manuscrito, conter até 150 palavras, e ser acompanhado de sua versão para os demais idiomas inglês e espanhol. Deve estar estruturado, justificado, sem siglas, apresentando as seguintes informações: Objetivo: em linguagem coerente com tipo estudo e igual ao apresentado no corpo do texto. Método: tipo do estudo, amostra, período, local da pesquisa, coleta de dados e análise dos dados. Resultados: principais achados. Conclusão: deve responder ao(s) objetivo(s).

Palavras-chave/Keywords/Palavras clave: apresentar termos em número de três conforme os “Descritores em Ciências da Saúde - DeCS” (<http://decs.bvs.br>), em português, inglês e espanhol; e três termos conforme MeSH (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) que permitam identificar o assunto do manuscrito. Apresentam a primeira letra de cada palavra-chave em caixa alta separadas por ponto.

Introdução: apresenta o problema de pesquisa, a justificativa, a revisão da literatura (pertinente e relevante), a questão norteadora do estudo e/ou hipótese e o(s) objetivo(s) coerentes com a proposta do estudo.

Método: apresenta tipo de estudo, local de pesquisa, referencial metodológico utilizado, população e amostra (identificada, coerente e cálculo amostral quando indicado), critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão - atentar para não considerar uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como critério de inclusão), período e estratégia de coleta de dados, análise dos dados, e aspectos éticos (incluir nº CAAE registrado na Plataforma Brasil e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa).

- Para todos os tipos de estudos usar o guia Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0 - checklist <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/squire/>).

- Para ensaio clínico randomizado usar o guia CONSORT (checklist e fluxograma <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>).

Para revisões sistemáticas e metanálises seguir o guia PRISMA (checklist e fluxograma <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma/>).

Para estudos observacionais em epidemiologia seguir o guia STROBE

(checklist <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>).

-Para estudos qualitativos seguir o guia COREQ (checklist <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/coreq/>).

-Para estudos de caso usar o CARE: (<https://rb.gy/zbp9q9>)

-Para estudos de acurácia diagnóstica usar checklist e fluxograma STARD (<https://rb.gy/9uyhmw>)

-Melhorar a qualidade e a transparência da pesquisa em investigação em saúde (<https://rb.gy/y2bzmx>). Pode ser usado para todos os tipos de pesquisas em saúde.

Resultados: apresentam-se em sequência lógica e deverão estar separados da discussão quando se tratar de artigos originais resultantes de estudos com abordagens quantitativas. Utiliza-se tempo verbal no passado para descrição dos resultados.

-Quando apresentar tabelas (conforme normas IBGE) e ilustrações (conforme normas ABNT), totalizar no máximo de 5. O texto complementa e não repete o que está descrito nestas. A tabela deve ser mencionada no texto que a antecede.

Discussão: deve ser redigida com os resultados nas pesquisas qualitativas. Deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretações dos autores, apontando o avanço do conhecimento atual.

Conclusão ou Considerações finais: respondem pontualmente aos objetivos e apresentam limitações do estudo, contribuições e inovações para ensino, pesquisa, gestão e/ou assistência em enfermagem e saúde.

Referências: devem ser apresentadas de acordo com o limite de cada categoria do manuscrito. As referências, de abrangência nacional e internacional, devem ser atualizadas (no mínimo 75% dos últimos três a cinco anos), sendo aceitáveis fora desse período no caso de constituírem referencial primário ou clássico sobre um determinado assunto. No caso de teses e dissertações, recomenda-se que sejam citados, preferencialmente, os autores/artigos utilizados nas mesmas. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples, numeradas na ordem em que aparecem no texto e formatadas pelo marcador numérico do Word. Utiliza-se nessa seção o título “Referências”. A lista de referências deve ser composta por todas as obras citadas.

- Deve-se utilizar o estilo de referências Vancouver, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponível em: <https://rb.gy/gse3oh>, adaptado pela RGE (cf. exemplos de referências).

- Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o NLM Catalog: Journals referenced in the NCBI Databases, disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>. Para os periódicos que não se encontram neste site, poderão ser utilizadas as abreviaturas do Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível em: <http://portal.revistas.bvs.br/> e do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), do IBICT, disponível em: <http://ccn.ibict.br/busca.jsf>.

Citações: apresentam-se no texto de acordo com o sistema numérico, com os números correspondentes entre parênteses e sobrescritos, sem espaço entre a palavra e o número da citação, antes do ponto. Nas citações não deve ser mencionado o nome dos autores, excluindo-se expressões como: “segundo...”, “de acordo com...”. Quando se tratar de citação sequencial, os números devem ser separados por hífen e, quando intercaladas, devem ser separados por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafos com palavras do autor (citação direta), devem-se utilizar aspas iniciais e finais na sequência do texto. Recomenda-se a utilização criteriosa desse recurso, de acordo com a norma da ABNT NBR 10520/2002 (Informação e Documentação - Citações em documentos - Apresentação).

Depoimentos: frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos/participantes da pesquisa. Não utilizar aspas, e observar a seguinte estrutura: recuo do parágrafo (1,25 cm), fonte tamanho 11, em itálico, espaçamento simples, com sua identificação entre parênteses, codificada a critério do autor e separadas entre si por um espaço simples. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]”, e as intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Ilustrações: no máximo de cinco (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir:

Gráficos e quadros: apresentados conforme a norma da ABNT NBR 6022/2003 (Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação);

Tabelas: devem ser apresentadas conforme IBGE - Normas de Apresentação Tabular, disponível em: <https://rb.gy/agvzcv>

Demais ilustrações: apresentadas conforme a norma da ABNT NBR 6022/2003 (Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação).

Símbolos, abreviaturas e siglas: conforme a norma da ABNT NBR 6022/2003 (Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação).

- Utilizar **negrito** para destaque e *itálico* para palavras estrangeiras. Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e anexos (elaborados sem a intervenção dos autores).

Agradecimentos por ajuda financeira, assistência técnica e outros auxílios para a execução do trabalho não deverão ser mencionados no momento da submissão. Somente após o aceite do trabalho estas informações serão inseridas após as Referências.

- Nos manuscritos resultantes de estudos que envolvem seres humanos, os autores deverão indicar os procedimentos adotados para atender o que determina a Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, bem como o número do protocolo de aprovação do projeto de pesquisa no corpo do texto. Uma cópia do protocolo deverá ser anexada no Passo 6 da plataforma ScholarOne <https://mc04.manuscriptcentral.com/rgenf-scielo>, como documento suplementar.

- Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores tenham interesses que, mesmo não sendo completamente aparentes, possam influenciar seus julgamentos sobre o que é publicado. O conflito de interesses pode ser de ordem pessoal, comercial, político, acadêmico ou financeiro. Quando os autores submetem um manuscrito, são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos de interesse que possam influenciar o conteúdo do trabalho submetido à RGE

Envio de manuscritos

- A submissão dos artigos deverá ser feita, exclusivamente, online, pelo site: <https://mc04.manuscriptcentral.com/rgenf-scielo>.

- No momento da submissão, o nome completo de cada autor, ORCID, instituição de origem, país, e-mail e resumo da biografia (afiliação completa e credenciais) devem ser informados apenas nos metadados.
- Na submissão do manuscrito deverá ser anexada a cover letter indicando a originalidade, a relevância do artigo para a Enfermagem e sua contribuição para o avanço do conhecimento na área. Não incluir nome ou minicurrículo dos autores.
- É obrigatória, no momento da submissão, a indicação do identificador ORCID de todos os autores do manuscrito.
- É obrigatório confirmar que o manuscrito, se aceito, está autorizado a ser depositado em preprints.scielo.org.
- É obrigatório informar a contribuição de cada autor no manuscrito conforme taxonomia CRediT - CASRAI (<https://casrai.org/credit/>).
- Os autores dos trabalhos encaminhados para avaliação deverão enviar uma Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais, elaborada conforme modelo da Revista, em: www.scielo.br/revistas/rgenf/model.pdf, assinada por todos os autores, anexada como documento suplementar junto com o artigo. Deve-se encaminhar o comprovante de aprovação do projeto de pesquisa por Comitê de Ética em Pesquisa.
- Os autores deverão preencher e enviar o Formulário de Conformidade com a Ciência Aberta, anexado como documento suplementar junto com o artigo. Conforme modelo disponível em: <https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Formulario-de-Conformidade-Ciencia-Aberta.docx>