

UNIVERSIDADE LA SALLE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E  
DESENVOLVIMENTO HUMANO

**MEIRE CRISTINA SOARES RIBEIRO**

**ESTRESSE EM UTI: ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM  
ENFERMEIROS APÓS JORNADA DE TRABALHO DE 12  
HORAS**

**MANAUS – AMAZONAS**

UNIVERSIDADE LA SALLE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E  
DESENVOLVIMENTO HUMANO

**MEIRE CRISTINA SOARES RIBEIRO**

**ESTRESSE EM UTI: ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM  
ENFERMEIROS APÓS PLANTÃO DE 12 HORAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano Área de concentração: Saúde e Desenvolvimento Humano, Linha de Pesquisa: Avaliação em Promoção em Saúde.

Orientador:

Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão a Deus pela eterna graça, cuidado e capacitação em todos os desafios diários que me proponho.

Gratidão à família e em especial a minha madriarca, mãe, torcedora, apoiadora e grande influenciadora e modelo de vida, honestidade e amor incondicional.

Gratidão aos amigos e colegas de trabalho que direta ou indiretamente dispensaram apoio, compreensão e colaboração para essa realização e conclusão deste.

Gratidão aos colaboradores da pesquisa, incluindo os colegas que se dispuseram a ceder um tempinho para aplicação dos testes, mesmo diante dos contratemplos diários e a amiga especial Psicóloga Dra Maria Helena, que dispensou total apoio, mão de obra e tempo na jornada de coleta de dados.

A colega Graciana Lopes, que em muito contribuiu com sua visão de pesquisadora. E não menos importante, ao orientador inicial Dr. Thiago Lisboa, Dr. Marcio Boniatti que concluiu esta orientação e ao coordenador Mauricio Almerão sempre atencioso e disposto nessa jornada desafiadora.

Gratidão a todo corpo docente e institucional da Uni lasalle que mesmo em torno do caos ambiental que seu estado encontrava-se, sempre houve retorno e atenção nas solicitações enviadas durante o processo.

## RESUMO

**Objetivo:** Investigar alterações cognitivas em Enfermeiros que atuam em UTI, relacionando-os com os níveis de atenção antes e após jornada de 12 horas.

**Materiais e Métodos:** O estudo observacional transversal, com abordagem quantitativa, onde 25 enfermeiros foram submetidos a um inventário de estresse e ansiedade antes do plantão de 12h e a dois testes cognitivos antes e após um plantão de 12h.

**Resultados:** Foi constatado que 64% dos enfermeiros apresentam escore de estresse de moderado a grave. Na Parte A do teste de Trilhas, o tempo médio de conclusão antes do plantão foi de  $34,5 \pm 11,2$  segundos, enquanto após o plantão foi de  $31,0 \pm 11,9$  segundos ( $p=0,075$ ). Na Parte B, o tempo médio de conclusão foi de  $68,1 \pm 40,5$  segundos antes do plantão e  $59,4 \pm 20,1$  segundos após o plantão ( $p=0,156$ ). Com relação à ocorrência de erros, na Parte A, o número médio de erros foi de  $1,4 \pm 2,8$  antes do plantão e permaneceu em  $1,4 \pm 4,0$  após o plantão ( $p=0,637$ ). Na Parte B, o número médio de erros foi de  $12,2 \pm 8,7$  antes do plantão, reduzindo-se para  $7,6 \pm 7,7$  após o plantão, com uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,027$ ). No Teste de Atenção Visual Sustentada (TAVIS-4), foram analisados os erros de omissão e de ação. Para os erros de omissão, a média foi de  $15,92 \pm 6,1$  antes do plantão e  $12,44 \pm 4,9$  após o plantão, com redução estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ). Em relação aos erros de ação, a média foi de  $11,96 \pm 9,2$  antes do plantão e  $10,08 \pm 8,0$  após o plantão ( $p=0,11$ ). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o turno de trabalho (diurno ou noturno) ou entre a presença de estresse e os testes cognitivos.

**Conclusão:** Verificamos que uma proporção significativa dos participantes apresentou estresse moderado ou grave. Entretanto, não houve relação estatisticamente significativa entre os níveis de estresse e as alterações cognitivas medidas pelos testes realizados.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate cognitive changes in nurses working in ICUs, relating them to attention levels before and after a 12-hour shift.

**Materials and Methods:** This was a cross-sectional observational study with a quantitative approach. Twenty-five nurses were assessed using a stress and anxiety inventory before a 12-hour shift and two cognitive tests both before and after the shift.

**Results:** It was found that 64% of the nurses exhibited moderate to severe stress scores. In Part A of the Trail Making Test, the average completion time before the shift was  $34.5 \pm 11.2$  seconds, compared to  $31.0 \pm 11.9$  seconds after the shift ( $p=0.075$ ). In Part B, the average completion time was  $68.1 \pm 40.5$  seconds before the shift and  $59.4 \pm 20.1$  seconds after the shift ( $p=0.156$ ). Regarding the occurrence of errors, in Part A, the average number of errors was  $1.4 \pm 2.8$  before the shift and remained at  $1.4 \pm 4.0$  after the shift ( $p=0.637$ ). In Part B, the average number of errors was  $12.2 \pm 8.7$  before the shift, decreasing to  $7.6 \pm 7.7$  after the shift, with a statistically significant difference ( $p=0.027$ ). In the Sustained Attention to Visual Tasks Test (TAVIS-4), omission and commission errors were analyzed. For omission errors, the average was  $15.92 \pm 6.1$  before the shift and  $12.44 \pm 4.9$  after the shift, with a statistically significant reduction ( $p<0.001$ ). For commission errors, the average was  $11.96 \pm 9.2$  before the shift and  $10.08 \pm 8.0$  after the shift ( $p=0.11$ ). There were no statistically significant differences between work shifts (day or night) or between the presence of stress and cognitive test results.

**Conclusion:** A significant proportion of participants demonstrated moderate to severe stress. However, no statistically significant relationship was found between stress levels and cognitive changes measured by the tests performed.

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Características sociodemográficas de Enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva, Manaus, Amazonas, Brasil, 2024.....	35
--	----

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
1.1 Objetivo Geral.....	10
1.2 Objetivos específicos.....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 Breve histórico da neurociência.....	11
2.2 Aspectos relacionados ao Sistema Nervoso Central.....	12
2.3 Funções cognitivas neurológicas e o Enfermeiro que atua em UTI.....	15
<b>3 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>4 ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>22</b>
<b>5 PRODUTO TÉCNICO.....</b>	<b>36</b>
5.1 OBJETIVO	
GERAL.....	37
6.1 OBJETIVOS	
ESPECÍFICOS.....	37
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE A: VÍDEO: ESTRESS NA UTI: ALTERAÇÕES</b>	<b>41</b>
<b>COGNITIVAS EM ENFERMEIROS INTENSIVISTAS .....</b>	
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO INFORMATIVO</b>	<b>42</b>
<b>SOCIODEMOGRÁFICO (QIS).....</b>	
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E</b>	<b>43</b>
<b>ESCLARECIDO</b>	
<b>(TCLE).....</b>	

## INTRODUÇÃO

Nas atividades cotidianas, o cérebro, independentemente da vontade, interpreta algumas situações como ameaçadoras ou estressantes, desencadeando uma série de alterações em todo o organismo. Esse conjunto de respostas é denominado Síndrome Geral de Adaptação ao Estresse. Na maioria das vezes, essas situações de estresse repercutem de formas variadas, levando o organismo a se adaptar a elas (Ballone, 2008).

Mediadas pelos estressores, as alterações fisiológicas impostas pelo organismo têm caráter protetor, com o objetivo de prepará-lo para minimizar os impactos das alterações causadas por fatores externos (Tomayo, 2002).

No contexto da saúde, o estresse ocupacional está relacionado a situações específicas, tais como problemas de relacionamento dentro da equipe multidisciplinar, ambiguidade e conflitos de função, dupla jornada de trabalho, sobrecarga de atividades domésticas, pressões exercidas por superiores hierárquicos e mudanças no ambiente de trabalho (Cavalheiro; Moura Júnior; Lopes, 2008).

A função cognitiva abrange processos mentais como atenção, percepção, pensamento, aprendizado e memória, entre outros. Alterações cognitivas podem resultar em dificuldades nas interações sociais, comprometimento na realização de atividades laborais e de autocuidado, afetando diretamente a qualidade de vida dos indivíduos. Além disso, podem impactar negativamente a qualidade da assistência prestada pelos enfermeiros aos pacientes (Faria, 2015; Kakushi, 2014).

Compreender o desenvolvimento de habilidades mentais é essencial para entender a organização e o funcionamento da mente humana. Uma abordagem comum na neurociência é correlacionar a maturação de funções cognitivas específicas a determinados estágios de desenvolvimento neural (Mourão-Júnior, Oliveira e Faria, 2017).

Segundo Butman e Allegri (2001), as atividades neurobiológicas permitem que humanos e animais interpretem adequadamente os sinais sociais e respondam de forma apropriada. Essas características são fundamentais para profissionais de saúde durante a assistência aos pacientes.

Nessa perspectiva, o termo "plasticidade sináptica" refere-se às respostas

adaptativas do sistema nervoso a estímulos percebidos. A maioria dos sistemas cerebrais é plástica, ou seja, sofre modificações com a experiência, pois as sinapses envolvidas são alteradas por estímulos ambientais captados pelos sentidos. Diante do estresse, o sistema nervoso central (SNC) possui capacidade adaptativa, mas é necessário investigar os limites dessa plasticidade neurológica (Mourão-Júnior, Oliveira e Faria, 2017).

Profissionais de enfermagem, para desempenharem suas funções de maneira eficiente, precisam de concentração, o que exige harmonia entre condições físicas e psicológicas. O nível de estresse ao qual estão submetidos durante a jornada de trabalho é um fator predisponente ao desgaste físico e mental (Faria, 2015; Rodrigues, 2011).

Quadros depressivos podem reduzir a cognição. Além disso, o estresse interfere diretamente nas relações interpessoais, já que sintomas como irritabilidade, anedonia (perda da capacidade de sentir prazer), ansiedade e depressão, comuns em quadros avançados, comprometem os relacionamentos afetivos e as interações no ambiente de trabalho (Rodrigues, 2011; Martins *et al.*, 2013).

O interesse nesta linha de pesquisa surgiu da experiência na área de Terapia Intensiva e dos diversos fatores estressores associados a esse ambiente, agravados durante a pandemia de COVID-19, período em que atuou na linha de frente como Enfermeira Intensivista. Nesse cenário, a discussão sobre avaliação e promoção de saúde em Unidades de Terapia Intensiva torna-se fundamental para gerar conhecimentos teóricos e práticos que contribuam para a saúde dos profissionais de enfermagem.

Dessa forma, a identificação dos fatores estressores enfrentados por enfermeiros em UTIs adultas evidencia condições de trabalho insalubres, que demandam discussões entre trabalhadores, gestores das instituições de saúde e associações de classe dos profissionais de enfermagem (Santos *et al.*, 2010).

## **1 OBJETIVOS**

### **1.1 Objetivo Geral**

Investigar alterações cognitivas em Enfermeiros que atuam em UTI, relacionando-as com os níveis de atenção antes e após jornada de 12 horas.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Identificar o perfil sociodemográfico de Enfermeiros de uma UTI em um hospital de Manaus-AM;
- Avaliar níveis de estresse e ansiedade nos Enfermeiros de uma UTI em um hospital de Manaus-AM;
- Investigar alterações cognitivas através de testes neuropsicológicos em Enfermeiros de uma UTI em um hospital de Manaus-AM
- Desenvolver um Produto Técnico como contribuição da pesquisa ao grupo estudado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Breve histórico da neurociência

A Neurociência é o estudo do sistema nervoso, especificamente do cérebro humano (Shepherd, 2010). A palavra “neurociência” foi criada apenas na década de 1960 e ganhou uso com a criação, nos EUA, da Society for Neuroscience, em 1969.

O estudo do encéfalo, entretanto, é tão antigo como a própria ciência. Historicamente, as ciências que se devotam ao estudo do sistema nervoso abrangem diferentes disciplinas: medicina, biologia, psicologia, física, química e matemática. A revolução das neurociências ocorreu quando os cientistas perceberam que a melhor abordagem para o entendimento da função do encéfalo vinha da interdisciplinaridade, a combinação das abordagens tradicionais para produzir uma nova síntese, uma nova perspectiva (BEAR, 2002).

Kandel (2000), esclarece que através de subdivisões fica explícito que a área de atuação da Neurociência vai desde análises moleculares até fenômenos como a percepção, a memória e o comportamento. Durante parte do século XX o estudo do cérebro ficou “dividido” entre estudos do campo da biologia e do campo da psicologia. A Neurociência teria surgido como um campo interdisciplinar entre as duas áreas de estudo, dialogando com ambas. Assim, “o escopo da neurociência alcança de genes a cognição, de moléculas a alma”.

Há evidências que sugerem que até mesmo nossos ancestrais pré-históricos compreendiam que o encéfalo era essencial para a vida. Os registros pré-históricos são ricos em exemplos de crânios hominídeos, datando de milhões de anos atrás, apresentando sinais de lesões cranianas letais, presumivelmente infligidos por outros hominídeos (Bear, 2002).

Segundo o localizacionismo, o cérebro atua de forma fragmentada, onde cadauma das regiões seria responsável por uma função mental e comportamental específica. Esta visão deriva da frenologia elaborada por Franz Joseph Gall no início do século XIX. Gall acreditava que ao analisar a superfície do crânio, seria possível saber se uma faculdade mental era bem desenvolvida ou não. Os trabalhos de Paul Broca (em relação ao centro do controle da fala) e Karl Wernicke

(em relação à área de compreensão da fala) ofereceram evidências sólidas sobre essa questão (Buchweitz; Mota, 2014).

Entre os grandes opositores do localizacionismo, destaca-se o neurologista Hughlings Jackson. Para ele, os processos mentais deveriam ser associados ao cérebro não por sua localização em áreas específicas, mas sim através de uma compreensão hierárquica do sistema nervoso. A visão localizacionista foi superada por um novo conceito de função: o holismo. Para os holistas, não haveria uma especificidade regional no cérebro, o qual controlaria o comportamento atuando como um todo, mas todas as regiões colaborariam num determinado momento na execução de uma tarefa (Buchweitz; Mota, 2014).

Estudos como os de Ivan Pavlov, Lev Vygotsky e Aleksandr Luria auxiliaram no fortalecimento de uma visão que integrava os princípios localizacionistas e holistas. Por exemplo, Luria (1966) postula o conceito de “sistemas funcionais”. Em sua teoria, as funções mais elementares poderiam até ser localizadas, mas os processos mentais geralmente envolviam sistemas que atuavam em conjunto, situando-se em áreas distintas do cérebro. Desta forma, tanto a revolução cognitiva quanto a revolução tecnológica vem reformulando questões sobre a relação mente-cérebro. Ao mesmo tempo, a ponta os próprios limites de se pensar isoladamente na localização das funções cognitivas, mas sim, a importância de se conhecer as conexões existentes entre elas como um todo (Capovilla, 2007).

## **2.2 Aspectos relacionados ao Sistema Nervoso Central**

Segundo Tortora (2016), com apenas 2 kg de peso, cerca de 3% do peso corporal total, o sistema nervoso é um dos menores, porém mais complexos, dos 11 sistemas corporais. Esta rede intrincada de bilhões de neurônios e de um número ainda maior de células da neurógliia está organizada em duas subdivisões principais: o sistema nervoso central (composto pelo encéfalo e pela medula espinal) e o sistema nervoso periférico (nervos, os gânglios, os plexos entéricos e os receptores sensitivos). O SNP é dividido em sistema nervoso somático (SNS), sistema nervoso autônomo (SNA, divisão autônoma do sistema nervoso segundo a Terminologia Anatômica) e sistema nervoso entérico (SNE).

Nessa perspectiva, cerca de 100 substâncias são ou parecem agir como

neurotransmissores. Alguns deles se ligam a seus receptores e agem rapidamente para abrir ou fechar canais iônicos de uma membrana. Outros atuam mais lentamente, por meio de sistemas de segundo mensageiro, para interferir em reações químicas intracelulares. O resultado pode ser a excitação ou a inibição de neurônios pós-sinápticos. Muitos neurotransmissores também são hormônios liberados para a corrente sanguínea por células endócrinas de órgãos do corpo inteiro. Os neurotransmissores podem ser divididos em duas classes, de acordo com seu tamanho: neurotransmissores de moléculas pequenas e neuropeptídeos (Guyton; Hall, 2011).

As funções de cada hemisfério cerebral estão descritas em consenso na literatura da seguinte forma. O HE (Hemisfério Esquerdo) está mais associado às habilidades de pensamento linguístico, raciocínio analítico, memória verbal e produção e compreensão da linguagem. O HD (Hemisfério Direito), em contrapartida, está associado às seguintes funções cognitivas: atenção, percepção e memória visuo-espaciais, esquema corporal, inteligência social e emocional, reconhecimento de expressões faciais e habilidade musical (Myers, 2001).

Foi proposto pelos pesquisadores da University of Wisconsin-Madison que a circuitaria associada à regulação emocional envolveria regiões do córtex pré-frontal, a amígdala, o hipocampo, o hipotálamo, o córtex cingulado anterior, o córtex insular e o striatum ventral, dentre outras estruturas interconectadas (Davidson; Putnam; Larson, 2000).

De acordo com Engelhardt, Laks e Rozenthal (1995), as células especializadas resultantes na percepção e sensação de estímulos se iniciam desde os receptores periféricos e as vias aferentes, até o córtex, passando pela medula, tronco cerebral e tálamo, por diferentes níveis. Posteriormente, os receptores sensoriais se encarregam de traduzir os estímulos, que são codificados e levados por vias complexas para os centros superiores, onde por fim, até que essas informações sejam processadas (De Paula, 2015).

Sobre a atenção seletiva e as três estruturas relacionadas são: o córtex parietal superior, relacionado com a representação espacial exterior; o córtex pré-motor lateral, responsável pela orientação e movimentos de exploração; e o giro do cíngulo anterior, associado com a monitoração da resposta (Mesulam, 1999).

Já a amígdala, intervém elaborando uma avaliação cognitiva do conteúdo emocional de estímulos perceptivos complexos e reconhecimento de expressões faciais. Ela deve regular de uma forma dirigida, o que o córtex sensorial processa. O córtex somato sensorial e a ínsula proporcionam a capacidade de empatia ou a habilidade de reconhecer o que outra pessoa sente (Butman; Allegri, 2001).

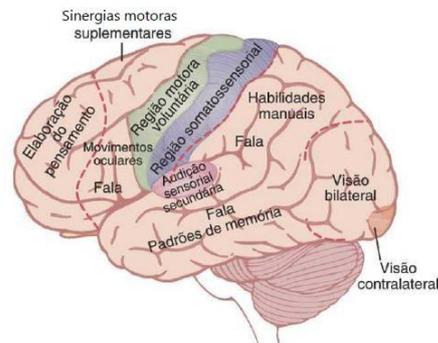
O córtex pré-frontal ventromedial permite uma integração entre a percepção de uma emoção e a resposta que desencadeia, seja uma conduta complexa elaborada pelo neocórtex orbitário, seja uma resposta autonômica ou motora através da intervenção da amígdala. Por outro lado, o córtex somato sensorial direito e a ínsula permitem uma correta manipulação da informação necessária para a interpretação e expressão emocional da face e, principalmente, do olhar. Destaca-se ainda, o núcleo basal, por ser o de maior interconexão com o córtex (Cruz, 2012).

A cognição é considerada um processo de aquisição de conhecimentos através de domínios cognitivos: memória e aprendizagem, função executiva, linguagem, atenção, perceptomotor e cognição social, sendo então essencial para a realização de atividades diárias e melhoria da qualidade de vida (Neves; Silva, 2017).

Com o córtex pré-frontal somos capazes de elaborar pensamentos coerentes organizados, em sequência lógica. Pessoas com córtex pré-frontais funcionantes conseguem dirigir a si mesmas, no sentido de completar seus pensamentos, apesar das distrações (Guyton; Hall, 2011).

Tortora (2016), discute sobre outra função que tem sido associada às áreas pré-frontais é a elaboração de pensamentos. Isto significa, aumento da profundidade e de abstração dos diferentes pensamentos organizados de múltiplas fontes de informação. Testes psicológicos já mostraram que animais lobotomizados, quando em contato com diversos fragmentos sucessivos de informações sensoriais, não são capazes de seguir a sequência, mesmo como memória temporária, provavelmente por serem tão facilmente distraídos que não podem manter as informações por tempo suficiente para que ocorra o armazenamento da memória.

Figura 1 - Mapa de Áreas funcionais do córtex cerebral humano determinadas pela estimulação elétrica do córtex durante operações neurocirúrgicas e por exames neurológicos de pacientes com regiões corticais lesadas.



Fonte: Redenhada de Penfield W, Rasmussen T: *The Cerebral Córtex of Man: A Clinical Study of Localization of Function*. New York: Hafner Co, 1968.

Nesse contexto, as estruturas límbicas estão envolvidas com a natureza afetiva das sensações sensoriais — isto é, sensações agradáveis ou desagradáveis. Essas qualidades afetivas são também chamadas recompensa ou punição, ou satisfação ou aversão. A estimulação elétrica de certas áreas límbicas agrada ou satisfaz, enquanto a estimulação elétrica de outras regiões causa terror, dor, medo, defesa, reações de escape e todos os outros elementos da punição (Guyton; Hall, 2011).

Assim, é possível inferir que o estresse e outras desordens bio-psíquicas-sociais são capazes de contribuir nas alterações da regulação dos sistemas noradrenérgico, serotoninérgico, dopaminérgico e colinérgico. Essas aminas biogênicas são amplamente distribuídas no sistema límbico, influenciando na regulação do humor, sono e vigília (Machado-Vieira, *et al.*, 2005).

### 2.3 Funções cognitivas neurológicas e o Enfermeiro que atua em UTI

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente hospitalar equipado com tecnologias de alta complexidade, que fornece assistência a pacientes críticos e/ou potencialmente críticos, os quais necessitam de monitoramento contínuo durante 24 horas. O enfermeiro que atua na UTI deve estar em constante aprimoramento profissional, dominando tanto as funções cognitivas quanto as

psicomotoras, além de manter-se alinhado às competências essenciais para atuar nesse ambiente de alta complexidade (Abrahão, 2011).

No cotidiano de trabalho na UTI, imprevistos, intercorrências e incertezas são comuns. Esses profissionais lidam com uma ampla variedade de patologias, distúrbios e incidentes que colocam em risco a saúde dos pacientes (Terry; Weaver, 2013).

Embora existam divergências sobre quais ambientes apresentam maior quantidade de fatores estressores para enfermeiros, a maioria dos estudos aponta que locais fechados, como as UTIs, concentram uma grande quantidade de fatores de estresse para esses profissionais (Panunto, 2012; Carmona-Monge, 2013 *et al.*). Altos níveis de estresse podem se tornar prejudiciais, levando a condições como fadiga, irritabilidade, depressão, dificuldade de concentração e, conseqüentemente, à redução da produtividade (Prado, 2016).

É importante ressaltar que, além de prestar assistência direta a pacientes que estão entre a vida e a morte, o enfermeiro da UTI também desempenha funções relacionadas à gestão de recursos materiais, humanos e administrativos (Massaroli *et al.*, 2015). Esse profissional é responsável pela organização do serviço, coordenação, gerenciamento e gestão assistencial, exigindo competências em tomada de decisão, cautela, conhecimento técnico-científico e habilidades de liderança. Essas características são fundamentais para orientar a equipe e favorecer um ambiente de trabalho seguro, garantindo a qualidade da assistência de enfermagem (Amestoy *et al.*, 2014; Lima *et al.*, 2017).

Entre as funções assistenciais do enfermeiro na UTI, destacam-se: coletar a história do paciente, realizar exames físicos, executar tratamentos (incluindo a administração de medicamentos e manejo de equipamentos), inserir cateteres para diferentes finalidades, aconselhar pacientes e famílias, promover orientações sobre a continuidade do tratamento e coordenar a equipe de enfermagem (Azevedo, 2021).

Essas atividades requerem conhecimentos científicos especializados e uma sólida integração com o ambiente organizacional, contribuindo para o sucesso institucional. A atuação do enfermeiro como norteador da equipe envolve orientação, direção e coordenação, utilizando habilidades como adaptabilidade,

comunicação assertiva, decisão e firmeza em situações críticas. Assim, é possível guiar os colaboradores de forma eficiente, promovendo um cuidado seguro e de qualidade (Lima *et al.*, 2017; Tajra e Santos, 2014).

Por fim, a atuação do enfermeiro na UTI exige uma totalidade de competências cognitivas, emocionais e relacionais, indispensáveis para atender às demandas do ambiente de produção. O desempenho eficaz dessas funções requer inteligência, equilíbrio emocional e habilidade interpessoal, essenciais para lidar com os desafios do cuidado intensivo (Silva *et al.*, 2017).

### 3 REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, A.L.C.L. A Unidade de Terapia Intensiva. In: CHEREGATTI AL, AMORIM CP (Org.). **Enfermagem em unidade de terapia intensiva**. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2011; p. 17-39.
- AMORIM, C. P. (Org.). **Enfermagem em unidade de terapia intensiva**. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2011. p. 17-39.
- AMESTOY, S. C. *et al.* Exercício da liderança do enfermeiro em unidade de terapia intensiva. *Journal of Nursing and Health*, Pelotas – RS, v.4, n.2, 143-154, 2014.
- AZEVEDO, Raquel Souza. O PAPEL DA ENFERMAGEM EM UETI. **Revista Científica Faculdade Unimed**, v. 2, n. 3, p. 12-17, 2021.7
- BALLONE, G.J; MOURA, E.C. Estresse – Fisiologia. **PsiquWeb**. fev 2008. Disponível em: <http://www.psiqweb.med.br>. Acesso em: 26 Abr. 2023
- BEAR, M. F. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 2.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BUCHWEITZ, A.; MOTA, M. B. **Linguagem e cognição**: processamento, aquisição e cérebro. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
- BUTMAN J.; ALLEGRI, R.F. A cognição social e o córtex cerebral. **Psicol Reflex Crit**. 2001, v.14, n.2, p.275-9. Disponível em: [http:// dx.doi.org/10.1590/S0102-79722001000200003](http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722001000200003). Acesso em: 26 Abr. 2023.
- CARMONA-MONGE, F.J. *et al.* Usage analysis of the NURSING Activities Score in two Spanish ICUS. **Rev Esc Enferm USP**, v.47, n.5, p.1106-1113, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n5/0080-6234-reeusp-47-05-> . Acesso em: 26 Abr. 2023
- CAVALHEIRO, A.M.; MOURA JUNIOR, D.F.; LOPES, A.C. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.1, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692008000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692008000100005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 26 Abr. 2023
- CAPOVILLA, A. G.S.; ASSEF, E. C. dos S.; COZZA, H. F. P. Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. **Aval. psicol.**, Porto Alegre , v. 6, n. 1, p. 51-60, jun. 2007 Disponível em : [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712007000100007&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712007000100007&lng=pt&nrm=iso) . acessos em 26 Abr. 2023.

CRUZ, S.; SCHEWINSKY, S. R.; ALVES, V. L. R. Implicações das alterações de cognição social no processo de reabilitação global do paciente vítima de traumatismo cranioencefálico. **CEP**, v. 4116, p. 030, 2012.

DAVIDSON, R. J.; PUTNAM, K. M.; LARSON, C. L Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation--a possible prelude to violence. **Science**, v.289, n.5479, p. 591-594. 2000

DE PAULA JUVÊNCIO, J. **Contributo para o desenvolvimento de um instrumento de investigação neuropsicológica**: um estudo de validação da bateria de investigação neuropsicológica (BIN) em crianças portuguesas de 5 anos de idade. 2015. Tese (Doutorado Ciências Sociais na Especialidade de Psicologia) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

FARIA, C.A.; ALVES, H.V.D; CHARCHAT-FICHMAN, H. The most frequently used tests for assessing executive functions in aging. **Dement Neuropsychol**, v.9, n. 2 p.149-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/dn/v9n2/1980-5764-dn-09-02-00149.pdf>. Acesso em: 26 Abr. 2023

GUYTON, A.C.; Hall J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Editora Elsevier. 13ª ed., 2011.

KAKUSHI, L.E.; EVORA, Y.D.M. Direct and indirect nursing care time in an Intensive Care Unit. **Rev Latino-Am Enferm**, v.22, n.1, 2014. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n1/0104-1169-rlae-22-01-00150.pdf>

KANDEL, E.R; SQUIRE, L.R. Neuroscience: breaking down scientific barriers to the study of brain and mind. **Science**. 2000 v.290, n.5494, p.1113-20. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11185010/>. Acesso em 26 Abr. 2023.

LIMA, E. C. *et al.* Incidentes críticos relacionados à liderança do enfermeiro em Centros de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Ribeirão Preto – SP, v. 70, n.5, p. 1071-1079, 2017.

LIPP, M.E.N; GUEVARA, A.J.H. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Estresse. **Estudos de Psicologia**, v11, n.3, p.43-49. 1994.

MACHADO-VIEIRA, R. *et al.* As bases neurobiológicas do transtorno bipolar. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v. 32, p. 28–33, 2005.

MAGILA, M. C.; CARAMELLI, P. Funções executivas no idoso. *In*: O. V. Forlenza & P. Caramelli. **Neuropsiquiatria geriátrica**. São Paulo: Atheneu. 2000. pp.517-526).

MATTOS, Paulo. **TAVIS-4 - Teste de Atenção Visual** - (Coleção). Disponível em: <https://www.nucleomedicopsicologico.com.br/>. Acesso em 26 Abr. 2023.

MARTINS, M.G.T; CASTRO, O; PEREIRA, P.P.G. Body, stress and nursing: ethnography of an Intensive Care and Surgical Center. **Estud Psicol**, Campinas, v.30, n. 4, Dezembro, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v30n4/06.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2023.

MASSAROLI, R.; MARTINI, J. G.; MASSAROLI, A.; LAZZARI, D. D.; OLIVEIRA, S. N. D.; CANEVER, B. P. Trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva e sua interface com a sistematização da assistência. **Escola Anna Nery**, v.19, n.2, p. 252-258, apr-jun, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/4w6FhMDx7nZNq4WYFxpGpbz/#>. Acesso em 13 Mar. 2023

MESULAM, M. M. Spatial attention and neglect: parietal, frontal and cingulate contributions to the mental representation and attentional targeting of salient extrapersonal events. **Phil. Trans. R. Soc. B: Biol. Sci.** 1999.

MYERS, P. S. Toward a definition of RHD syndrome. **Aphasiology**, v.15, n.10-11, p. 913-918. 2001.

MOURÃO-JÚNIOR, C. A.; OLIVEIRA, A. O.; FARIA, E. L. B. Neurociência cognitiva e desenvolvimento humano. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 7, 2017.

NEVES, G,N; SILVA, D. Atividade física e o desenvolvimento da plasticidade cerebral. **FacSant'AnaRev**, v.2, p.158-69, 2019. <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/index>. acesso em: 24 Abr. 2023

PANUNTO, M.R; GUIRARDELLO, E.B. Nursing workload in an intensive care unit of a teaching hospital. **Acta Paul Enferm**, v. 25, n.1, p.96-101. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/en\\_v25n1a17.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/en_v25n1a17.pdf) . Acesso em 26 Abr. 2023.

PRADO, C.E.P. Occupational Stress: Causes and Consequences. **Rev Bras Med Trab**, v.14, n.3, p. 285- 9. 2016.

RODRIGUES, V.M.C.P.; FERREIRA, A.S.S. Stressors in nurses working in Intensive Care Units. **Rev Latino-Am Enferm**, v.9, n.4, p.1025-32. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/23.pdf>. Acesso em 26 Abr. 2023.

SANTOS, F. D. dos *et al* . O estresse do enfermeiro nas unidades de terapia intensiva adulto: uma revisão da literatura. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.)**, Ribeirão Preto , v. 6, n. 1, p. 1-16, 2010 . Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762010000100014&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762010000100014&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 26 Abr. 2023.

SANTOS, J. **Validação do teste de trilhas - B (trail making test - B) para uso**

**em pacientes brasileiros com câncer em cuidados paliativos.** 2011. Dissertação ( Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2011.

SHEPHERD, G. M. **Creating modern neuroscience: the revolutionary 1950s.** New York: Oxford University Press, 2010.

TAMAYO, A; BORGES-ANDRADE, J.E; CODÓ, W. **Cultura e saúde nas organizações.** Porto Alegre: Artmed; 2004.

TAJRA, S. F.; SANTOS, N. dos. **Planejamento e Liderança:** Conceitos, Estratégias e Comportamento Humano. São Paulo: Saraiva, 2014.

TERRY, C. L.; WEAVER, A. L. **Enfermagem em Terapia Intensiva:** Desmistificada. Porto Alegre: Artmed, 2013.

TORTORA, Gerard J.. **Principios de anatomia e fisiologia** . 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

#### 4 ARTIGO CIENTÍFICO

### **Estresse em UTI: Alterações Cognitivas em Enfermeiros após Jornada de Trabalho de 12 horas**

Meire Cristina Saores Ribeiro

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano,  
Universidade La Salle, Canoas, Brasil

Márcio Manozzo Boniatt, PhD

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Humano,  
Universidade La Salle, Canoas, Brasil

## RESUMO

**Objetivo:** Investigar alterações cognitivas em Enfermeiros que atuam em UTI, relacionando-os com os níveis de atenção antes e após jornada de 12 horas.

**Materiais e Métodos:** O estudo observacional transversal, com abordagem quantitativa, onde 25 enfermeiros foram submetidos a um inventário de estresse e ansiedade antes do plantão de 12h e a dois testes cognitivos antes e após um plantão de 12h.

**Resultados:** Foi constatado que 64% dos enfermeiros apresentam escore de estresse de moderado a grave. Na Parte A do teste de Trilhas, o tempo médio de conclusão antes do plantão foi de  $34,5 \pm 11,2$  segundos, enquanto após o plantão foi de  $31,0 \pm 11,9$  segundos ( $p=0,075$ ). Na Parte B, o tempo médio de conclusão foi de  $68,1 \pm 40,5$  segundos antes do plantão e  $59,4 \pm 20,1$  segundos após o plantão ( $p=0,156$ ). Com relação à ocorrência de erros, na Parte A, o número médio de erros foi de  $1,4 \pm 2,8$  antes do plantão e permaneceu em  $1,4 \pm 4,0$  após o plantão ( $p=0,637$ ). Na Parte B, o número médio de erros foi de  $12,2 \pm 8,7$  antes do plantão, reduzindo-se para  $7,6 \pm 7,7$  após o plantão, com uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,027$ ). No Teste de Atenção Visual Sustentada (TAVIS-4), foram analisados os erros de omissão e de ação. Para os erros de omissão, a média foi de  $15,92 \pm 6,1$  antes do plantão e  $12,44 \pm 4,9$  após o plantão, com redução estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ). Em relação aos erros de ação, a média foi de  $11,96 \pm 9,2$  antes do plantão e  $10,08 \pm 8,0$  após o plantão ( $p=0,11$ ). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o turno de trabalho (diurno ou noturno) ou entre a presença de estresse e os testes cognitivos.

**Conclusão:** Verificamos que uma proporção significativa dos participantes apresentou estresse moderado ou grave. Entretanto, não houve relação estatisticamente significativa entre os níveis de estresse e as alterações cognitivas medidas pelos testes realizados.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate cognitive changes in nurses working in ICUs, relating them to attention levels before and after a 12-hour shift.

**Materials and Methods:** This was a cross-sectional observational study with a quantitative approach. Twenty-five nurses were assessed using a stress and anxiety inventory before a 12-hour shift and two cognitive tests both before and after the shift.

**Results:** It was found that 64% of the nurses exhibited moderate to severe stress scores. In Part A of the Trail Making Test, the average completion time before the shift was  $34.5 \pm 11.2$  seconds, compared to  $31.0 \pm 11.9$  seconds after the shift ( $p=0.075$ ). In Part B, the average completion time was  $68.1 \pm 40.5$  seconds before the shift and  $59.4 \pm 20.1$  seconds after the shift ( $p=0.156$ ). Regarding the occurrence of errors, in Part A, the average number of errors was  $1.4 \pm 2.8$  before the shift and remained at  $1.4 \pm 4.0$  after the shift ( $p=0.637$ ). In Part B, the average number of errors was  $12.2 \pm 8.7$  before the shift, decreasing to  $7.6 \pm 7.7$  after the shift, with a statistically significant difference ( $p=0.027$ ). In the Sustained Attention to Visual Tasks Test (TAVIS-4), omission and commission errors were analyzed. For omission errors, the average was  $15.92 \pm 6.1$  before the shift and  $12.44 \pm 4.9$  after the shift, with a statistically significant reduction ( $p<0.001$ ). For commission errors, the average was  $11.96 \pm 9.2$  before the shift and  $10.08 \pm 8.0$  after the shift ( $p=0.11$ ). There were no statistically significant differences between work shifts (day or night) or between the presence of stress and cognitive test results.

**Conclusion:** A significant proportion of participants demonstrated moderate to severe stress. However, no statistically significant relationship was found between stress levels and cognitive changes measured by the tests performed.

## INTRODUÇÃO

Pesquisas demonstram que eventos estressores desencadeiam reações psicobiológicas que impactam diretamente a saúde dos indivíduos. No contexto ocupacional, independentemente da área de atuação ou profissão exercida, esses eventos podem levar ao adoecimento físico e mental dos trabalhadores. No setor da saúde, especialmente entre a equipe de enfermagem, o estresse é uma condição vivenciada de maneira intensa, uma vez que esses profissionais são responsáveis pelo cuidado direto à vida humana, lidando com múltiplas atribuições e adversidades inerentes à realidade do sistema de saúde (De Lima *et al.*, 2021).

O ambiente hospitalar, por si só, é caracterizado como insalubre, árduo e de risco ocupacional para os profissionais de saúde. Tal cenário é justificado pelo contato frequente com materiais de alta periculosidade, pela elevada carga de trabalho e pela exposição a situações emocionais intensas e extremas, que resultam em altos níveis de tensão. Além disso, a organização do trabalho em turnos e plantões, associada à prática comum de jornadas prolongadas e múltiplos vínculos empregatícios, contribui para a sobrecarga laboral. Esses fatores estão frequentemente associados às demandas familiares e individuais que aumentam ainda mais o estresse ocupacional (Campos *et al.*, 2018).

Os enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva (UTIs) enfrentam desafios adicionais que exigem conhecimentos científicos, domínio tecnológico e atenção constante na monitorização dos pacientes. No cotidiano desses profissionais, são comuns situações que demandam elevado esforço cognitivo e emocional, incluindo tomadas de decisão críticas, divergências entre equipes e enfrentamento de críticas ao desempenho. Essas condições tornam as UTIs ambientes altamente estressantes, sendo frequentemente consideradas um dos locais de trabalho com maior risco de estresse ocupacional (Scholze *et al.*, 2017).

Essa realidade exerce um impacto significativo nas funções cognitivas desses profissionais, afetando processos mentais associados à atenção, percepção, pensamento, aprendizado e memória. O excesso de demandas no ambiente laboral gera uma sobrecarga cognitiva, resultando em fadiga mental e

falhas na execução de atividades. Esses fatores podem prejudicar interações sociais, o desempenho laboral e o autocuidado, interferindo diretamente na qualidade de vida dos enfermeiros e, conseqüentemente, na qualidade da assistência prestada aos pacientes (Machado, 2023; Faria *et al.*, 2015; Kakushi & Leite, 2014).

A International Ergonomics Association (IEA) destaca a cognição como uma área de atenção essencial para a saúde dos trabalhadores. Segundo a Associação Brasileira de Ergonomia (2019), a ergonomia cognitiva é crucial para entender e gerenciar a carga mental de trabalho. Ela atua identificando e desenvolvendo estratégias para mitigar a sobrecarga cognitiva no ambiente laboral, considerando as condições dinâmicas e muitas vezes exaustivas do trabalho hospitalar (Silva, 2019).

Frente a essa realidade, é possível que os sintomas de estresse reduzam a capacidade cognitiva dos enfermeiros, o que é particularmente relevante em UTIs, onde as atividades exigem atenção e memória contínuas devido à complexidade e ao volume de informações processadas para o cuidado ao paciente crítico (Machado *et al.*, 2018; Bridi *et al.*, 2021). Reconhecer como as demandas estressoras interferem nas funções cognitivas ao longo de um plantão de 12 horas é essencial. A avaliação dos níveis de estresse e ansiedade e sua correlação com as alterações cognitivas medidas por testes antes e depois do plantão possibilita identificar padrões e desenvolver intervenções específicas.

Por fim, compreender esses impactos e atuar proativamente em favor da saúde mental dos profissionais de enfermagem é essencial. Estudos apontam que a enfermagem muitas vezes subestima os riscos à sua saúde psíquica e raramente busca estratégias preventivas (Da Costa *et al.*, 2022). Promover a conscientização sobre os impactos do estresse e implementar ações de cuidado pode melhorar significativamente a produtividade, o desempenho e a satisfação no trabalho desses profissionais, contribuindo para sua saúde integral e para a qualidade da assistência prestada. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de estresse entre enfermeiros que atuam em uma UTI e investigar possíveis associações entre os níveis de estresse e alterações cognitivas, comparando o desempenho cognitivo dos profissionais antes e após um plantão de 12 horas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal, com abordagem quantitativa que contou com profissionais de enfermagem que cumprem jornadas de trabalho por um período de 12 horas. Foi realizada uma bateria de testes neuropsicológicos, e um inventário de estresse e ansiedade, buscando identificar a presença de alterações cognitivas em Enfermeiros que atuam em UTI, após jornada de 12 horas, medido pelo teste neuropsicológico TAVIS (versão 4.0) e pelo Teste de Trilhas. O cenário da pesquisa foi a UTI de um hospital público e pronto socorro de grande porte e referência no estado chamado HPS 28 de Agosto em Manaus – AM. A UTI é uma UTI generalista, composta por 40 leitos que atende ao estado. A pesquisa foi realizada no período entre setembro e outubro de 2024.

A amostra foi composta por enfermeiros que atuam e que cumpriam jornada de trabalho de 12 horas ininterruptas, entre plantões diurnos e noturnos. O tamanho amostral foi calculado considerando dados prévios do teste de Trilha, considerando uma diferença de 5 segundos nos dois momentos, com média de 35s na avaliação basal e desvio padrão de 5s, com erro alfa de 0,05 e poder de 80%, se estimou uma amostra de 35 indivíduos.

Foram excluídos do estudo enfermeiros que apresentaram histórico de distúrbios neurológicos e psiquiátricos e os que completavam plantão de 24h com dupla jornada.

Além das variáveis sociodemográficas, foram aplicados o Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos Revisado (ISSL – R ) de Lipp e Guevara (1994), que se baseia em num modelo trifásico desenvolvido por Selye, onde são pontuados sintomas apresentado nas últimas 24h, última semana e último mês, e o Inventário de Ansiedade de Beck, onde também são pontuados sintomas de acordo com sua intensidade de não sintomas até a intensidade de difícil suportar.

Em seguida, foram aplicados os testes cognitivos (Teste de Trilhas e TAVIS-4) antes e após o plantão de 12 horas. O Teste de Trilhas foi utilizado para avaliar a velocidade da atenção, sequenciamento, flexibilidade mental, busca visual e função motora. Este teste acessa a capacidade de manutenção do engajamento mental, rastreamento visual, destreza motora e memória operacional. Ele consiste em duas partes: na Parte A, o participante deve conectar números em ordem

crescente (exemplo: 1-2-3), enquanto na Parte B, é necessário alternar entre números e letras em sequência (exemplo: 1-A-2-B-3-C). (Magila & Caramelli, 2000). O teste é cronometrado, com o tempo sendo a principal medida de desempenho, devendo ser realizado sem interrupções e dentro da sequência lógica de ligação entre os elementos.

Posteriormente, foi aplicado o TAVIS-4, um teste computadorizado de fácil manipulação, que avalia três dimensões atencionais por meio de diferentes tarefas: seletividade, alternância e sustentação. Durante o teste, foram registrados o tempo entre o estímulo e a resposta, erros e acertos, utilizando um joystick para responder aos estímulos apresentados na tela. O TAVIS-4 avalia o desempenho do participante com base em três principais medidas: Tempo Médio de Reação (TMR), definido como o tempo que o sujeito leva para responder ao estímulo apresentado; Erros por Ação (EA), que ocorrem quando se responde a um estímulo incorreto; e Erros por Omissão (EO), quando o participante deixa de responder a um estímulo correto (Mattos, 2018). Essas métricas permitem uma análise detalhada das habilidades atencionais e de resposta dos indivíduos avaliados.

### **Primeira Etapa - início do turno de 12h**

A coleta de dados contou com a participação de uma psicóloga, que atuou como aplicadora e consultora, e da responsável pela pesquisa, que realizou os testes psicológicos em conjunto com a psicóloga. Os enfermeiros que já haviam respondido ao questionário sociodemográfico durante o convite foram previamente agendados por meio de contato telefônico. Foram agendados dois enfermeiros por turno, sendo dois do turno diurno e dois do turno noturno. A aplicação dos inventários e testes neuropsicológicos teve duração aproximada de 20 minutos.

Na primeira etapa, os participantes responderam ao Inventário de Estresse de Lipp (LIPP-R) e ao Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Em seguida, foram aplicados os testes neuropsicológicos: TAVIS-4 (versão 4.0) e o Teste de Trilhas A e B. Os testes foram realizados em uma área de circulação controlada e em horários estratégicos, garantindo um ambiente apropriado para a execução das avaliações.

### Segunda Etapa – Após o término do turno de 12 horas

Imediatamente após o término das 12 horas de plantão, os profissionais participaram da segunda etapa dos exames. Nessa fase, foram novamente submetidos aos testes neuropsicológicos aplicados na primeira etapa, incluindo o Teste de Trilhas A e B e o TAVIS-4. Esta etapa teve duração média de 15 minutos e foi realizada sob as mesmas condições controladas para garantir a comparabilidade dos dados coletados antes e após o plantão.

INSTRUMENTOS	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	OBJETIVO
<b>INVENTÁRIO ISSL-R</b>	O ISSL-R é um instrumento de avaliação psicológica e pode ser utilizado nos diversos contextos nos quais há necessidade de avaliação do stress em ambientes: Clínico Hospitalar e Organizacional.	Aplicado antes do plantão de 12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a presença de sintomas que caracterizam o estress, definido como um estado de desequilíbrio do funcionamento psicobiológico do organismo;</li> <li>• Indicar o grau de severidade do quadro de sintomas, oferecendo uma classificação que vai de sintomas leves a sintomas graves.</li> </ul>
<b>INVENTÁRIO DE BAI</b>	O BAI é composto por uma lista criteriosamente elaborada de 21 itens que abrangem uma variedade de sintomas relacionados à ansiedade. Estes sintomas englobam sensações como medo, inquietação, tensão muscular, preocupação excessiva, irritabilidade e muitos outros que são comuns em indivíduos que enfrentam desafios relacionados à ansiedade.	Aplicado antes do plantão de 12h	Este instrumento se destina a fornecer suporte valioso no diagnóstico, monitoramento e tratamento de transtornos de ansiedade.

<p><b>TESTE DE TRILHAS</b></p>	<p>Teste de Trilhas (Trail Making Test). É composto de duas partes (Trilhas A e Trilhas B), A Parte 'A' consiste de 25 círculos numerados e distribuídos aleatoriamente sobre uma folha de papel. É solicitado ao examinando que ligue, em ordem crescente e por meio de uma linha contínua, todos os números. A parte 'B' é constituída por 25 números e letras circulados e distribuídos ao acaso na folha. A tarefa consiste em ligar alternadamente número e letra (1-A, 2-B, 3-C etc.).</p>	<p>Aplicado antes e depois de um plantão de 12h</p>	<p>Tem o objetivo de avaliar Funções Executivas como: Flexibilidade cognitiva, planejamento, atenção, sequenciamento, flexibilidade mental, busca visual e função motora.</p>
<p><b>TAVIS-4</b></p>	<p>O instrumento utiliza-se das seguintes medidas para avaliar o desempenho do sujeito nas tarefas: Tempo Médio de Reação, Erros por Omissão e Erros por ação, considerando os resultados do avaliando durante o teste.</p>	<p>Aplicado antes e depois de um plantão de 12h</p>	<p>Avalia três dimensões atencionais em três diferentes tarefas, sendo estas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seletividade</u>: Focalizar em estímulos relevantes, na presença de estímulos distratores;</li> <li>• <u>Alternância</u>: Capacidade de mudar o foco de atenção entre tarefas com demandas cognitivas diferentes.</li> <li>• <u>Sustentação</u>: Capacidade de manter a atenção ao longo do tempo.</li> </ul>

### Análise estatística

As variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão, enquanto os dados categóricos foram apresentados em frequências absolutas e relativas (n e %). Para a comparação entre os resultados antes e após o plantão, foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras pareadas. A

associação entre variáveis categóricas, como estresse e turno de trabalho, foi analisada por meio do teste qui-quadrado de Pearson, enquanto a relação entre variáveis contínuas e categóricas, como idade e níveis de estresse, foi investigada utilizando o teste de Kruskal-Wallis. Foi considerado um nível de significância estatística de  $p < 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico SPSS versão 20.0.

### **Aspectos éticos**

O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Lasalle em 18 de agosto de 2024, respeitando a Resolução nº 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). **CAAE:** 81428824.0.0000.5307. A coleta de dados iniciou após a leitura e assinatura do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **RESULTADOS**

Durante o período do estudo, um enfermeiro não pôde comparecer na segunda fase do teste. Além disso, houve problema na operacionalização do TAVIS4 com três participantes. Assim, foram incluídos 25 participantes. As características sociodemográficas estão descritas na Tabela 1. A maioria dos participantes era do sexo feminino, com idade média de 39,5 anos, e 64,0% trabalhavam no turno diurno.

Com relação à prevalência de estresse, verificou-se que 64,0% ( $n = 16$ ) dos participantes apresentaram estresse moderado ou grave, enquanto 36,0% ( $n = 9$ ) apresentaram estresse leve ou não relataram estresse. Não houve diferença de prevalência de estresse em relação ao turno de trabalho ( $p = 0,20$ ) nem associação de estresse com idade ( $p = 0,96$ ). Em relação à ansiedade, 21,7% ( $n = 5/23$ ) apresentaram ansiedade branda e 78,3% ( $n = 18/23$ ) ansiedade mínima.

O Teste de Trilhas foi aplicado antes e após o plantão para avaliar possíveis mudanças nas habilidades visomotoras, atenção e flexibilidade cognitiva. Na Parte A, que mede habilidades visomotoras e atenção, o tempo médio de conclusão antes do plantão foi de  $34,5 \pm 11,2$  segundos, enquanto após o plantão foi de  $31,0 \pm 11,9$  segundos ( $p=0,075$ ). Na Parte B, que avalia a flexibilidade cognitiva e a capacidade de alternar entre

diferentes tarefas, o tempo médio de conclusão foi de  $68,1 \pm 40,5$  segundos antes do plantão e  $59,4 \pm 20,1$  segundos após o plantão ( $p=0,156$ ). Todos estes tempos estão dentro dos intervalos considerados normais para o Teste de Trilhas.

O Teste de Trilhas também avaliou a ocorrência de erros cometidos pelos participantes. Na Parte A, o número médio de erros foi de  $1,4 \pm 2,8$  antes do plantão e permaneceu em  $1,4 \pm 4,0$  após o plantão ( $p=0,637$ ). Na Parte B, o número médio de erros foi de  $12,2 \pm 8,7$  antes do plantão, reduzindo-se para  $7,6 \pm 7,7$  após o plantão, com uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,027$ ).

No Teste de Atenção Visual Sustentada (TAVIS-4), foram analisados os erros de omissão e de ação. Para os erros de omissão, caracterizados pela falha em responder a estímulos corretos, a média foi de  $15,92 \pm 6,1$  antes do plantão e  $12,44 \pm 4,9$  após o plantão, com redução estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ). Em relação aos erros de ação, caracterizados por respostas incorretas a estímulos que não são alvos, a média foi de  $11,96 \pm 9,2$  antes do plantão e  $10,08 \pm 8,0$  após o plantão ( $p=0,11$ ).

Os resultados indicaram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre o turno de trabalho (diurno ou noturno) e as variáveis analisadas no Teste de Trilhas. Especificamente, os tempos médios de execução do teste na Parte A antes ( $p=0,38$ ) e após o plantão ( $p=1,00$ ), bem como na Parte B antes ( $p=0,80$ ) e após o plantão ( $p=0,29$ ), não diferiram entre os turnos. Da mesma forma, não foram observadas diferenças significativas nos erros cometidos, incluindo os erros na Parte A antes ( $p=0,29$ ) e após o plantão ( $p=0,84$ ), e os erros na Parte B antes ( $p=0,65$ ) e após o plantão ( $p=0,69$ ). Além disso, não houve diferenças significativas em relação aos erros de ação antes ( $p=0,26$ ) e após o plantão ( $p=0,63$ ), bem como aos erros de omissão antes ( $p=0,27$ ) e após o plantão ( $p=0,26$ ). Por fim, a presença de estresse entre os participantes também não demonstrou relação estatisticamente significativa com nenhuma das variáveis analisadas. Esses resultados sugerem que o turno de trabalho e a presença de estresse não influenciaram significativamente o desempenho no Teste de Trilhas nem os erros cometidos antes e após o plantão.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar os níveis de estresse em enfermeiros e correlacionar esses níveis com alterações cognitivas antes e após 12 horas de plantão. Os resultados principais indicaram que, embora uma proporção significativa dos participantes apresentasse estresse moderado ou grave, não houve relação estatisticamente significativa entre os níveis de estresse e as alterações cognitivas medidas pelos testes realizados.

Segundo Medeiros *et al.* (2023), o trabalho dos enfermeiros, apesar de trazer sensações de satisfação profissional, é frequentemente marcado por situações de estresse e sobrecarga. A combinação de altas exigências técnicas e gerenciais com jornadas de trabalho extenuantes pode tornar o ambiente laboral desgastante. Nesse contexto, os resultados do presente estudo corroboram a ideia de que fatores como carga de trabalho e exaustão emocional podem impactar o desempenho dos enfermeiros, embora os efeitos diretos sobre as funções cognitivas não tenham sido significativos nesta análise. Machado *et al.*, em estudo que também avaliou estresse e alterações cognitivas após plantão de enfermeiros, encontraram uma prevalência de 61% de estresse (Machado, 2018)

Observa-se também que, segundo Gómez-Urquiza *et al.* (2017) e Orsal *et al.* (2017), profissionais do turno diurno frequentemente enfrentam níveis mais altos de exaustão emocional e baixa realização profissional, fatores associados ao estresse e à síndrome de Burnout. Isso se deve, em parte, à maior intensidade de atividades laborais durante o dia e à sobrecarga de responsabilidades. Apesar disso, no presente estudo, não foram identificadas diferenças significativas entre os turnos diurno e noturno em relação aos níveis de estresse, sugerindo que o impacto do turno de trabalho pode variar dependendo do contexto e das características da população avaliada.

Os resultados dos testes cognitivos, tanto do Teste de Trilhas quanto do TAVIS-4, fornecem interpretações interessantes sobre o impacto de 12 horas de plantão nas funções cognitivas dos enfermeiros. Estes testes são utilizados amplamente para investigar comprometimento cognitivo e sintomas

neuropsiquiátricos em diversas áreas, inicialmente, na educação/pedagogia e, posteriormente, nas ciências da saúde (Sousa; Maranhão; Braga, 2024; Mendonça, 2024). A redução significativa dos erros na Parte B do Teste de Trilhas, que mede a flexibilidade cognitiva e a capacidade de alternar entre tarefas, pode indicar um efeito de aprendizado ou adaptação ao formato do teste. Isso sugere que, embora os participantes tenham enfrentado longas horas de trabalho, sua capacidade de ajuste cognitivo em tarefas específicas permaneceu funcional. No entanto, a ausência de diferenças significativas na Parte A do Teste de Trilhas, que avalia habilidades visomotoras e atenção básica, e em outros indicadores, como tempo de conclusão e erros de ação, sugere que as funções cognitivas mais fundamentais não foram prejudicadas após o plantão, reforçando a resiliência cognitiva desses profissionais diante de uma jornada de trabalho exaustiva.

A relação entre estresse e cognição tem sido investigada em diversas áreas do conhecimento. Do ponto de vista da neurociência, o estresse pode atuar como um tipo de ativação emocional, onde os estímulos estressores desencadeiam reações que afetam a homeostase e a fisiologia do organismo (Dickerson; Kemeny, 2004). É definido como uma reação fisiológica que afeta as propriedades das células cerebrais e pode afetar o sistema nervoso e outros sistemas, bem como processos comportamentais e cognitivos (Pruessner *et al.*, 2007). A ausência de associação significativa entre estresse e desempenho nos testes cognitivos é um achado relevante que desafia pressupostos comuns de que altos níveis de estresse necessariamente comprometem as funções cognitivas. Esse resultado pode ser explicado, em parte, pela heterogeneidade dos efeitos do estresse, que pode atuar como um fator mobilizador em determinadas situações, especialmente em contextos de alta demanda cognitiva, como o trabalho em enfermagem. Além disso, a manutenção de desempenhos consistentes em grande parte dos testes, mesmo após 12 horas de plantão, pode refletir a adaptação psicológica e a experiência prática desses profissionais, que possivelmente desenvolveram estratégias para gerenciar a carga de trabalho e manter a funcionalidade cognitiva mesmo em condições desafiadoras. Contudo, os achados também ressaltam a importância de considerar fatores individuais, como resiliência, saúde mental e estratégias de enfrentamento, que podem influenciar as respostas ao estresse e à exaustão

laboral. Machado et al. também não verificaram associação entre estresse e os tempos de realização tanto da trilha A quanto da trilha B.

Este estudo apresenta algumas limitações importantes. O pequeno número de participantes reduz a generalização dos resultados, assim como o fato de ter sido realizado em um único centro. Além disso, a ausência de dados longitudinais impede uma análise mais aprofundada das alterações cognitivas ao longo do tempo.

Verificamos que uma proporção significativa dos participantes apresentou níveis de estresse moderado a grave. No entanto, não foi observada uma relação estatisticamente significativa entre os níveis de estresse e as alterações cognitivas avaliadas pelos testes realizados. Esses achados ressaltam a necessidade de novos estudos para investigar os impactos do estresse a médio e longo prazo sobre as funções cognitivas, especialmente em profissionais de saúde que atuam em ambientes de alta demanda, como as Unidades de Terapia Intensiva.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo revelaram uma alta prevalência de estresse entre os enfermeiros, com 64% dos participantes apresentando níveis moderados ou graves, o que reforça a relevância de monitorar a saúde mental desses profissionais. Apesar disso, não foi identificada uma associação significativa entre os níveis de estresse e o desempenho nos testes cognitivos aplicados. Observou-se uma redução significativa nos erros de omissão no Teste de Trilhas, especialmente na Parte B, o que pode ser explicado pelo efeito de prática ou familiarização com a tarefa, enquanto os demais parâmetros cognitivos permaneceram estáveis, sem diferenças significativas antes e após 12 horas de plantão. Ademais, os tempos de conclusão e os erros observados nos Testes de Trilhas e no TAVIS-4 estiveram dentro dos valores esperados para populações saudáveis, indicando a manutenção da funcionalidade cognitiva nessa amostra. Apesar desses achados positivos em relação ao desempenho cognitivo, os elevados níveis de estresse observados destacam a necessidade de estratégias de

cuidado voltadas para o bem-estar dos enfermeiros, considerando que o estresse crônico pode, a longo prazo, impactar negativamente a saúde mental, física e ocupacional desses profissionais.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes.

<b>Variável</b>	<b>n = 25</b>
<b>Sexo, Feminino, n (%)</b>	19 (76,0)
<b>Idade, média ± DP</b>	39,5 ± 6,5
<b>Turno, n (%)</b>	
Diurno	16 (64,0)
Noturno	9 (36,0)
<b>Cor, n (%)</b>	
Pardo	17 (68,0)
Negro	1 (4,0)
Branco	7 (28,0)
<b>Religião, n (%)</b>	
Evangélica	12 (48,0)
Católica / Cristã	8 (32,0)
Judeu	1 (4,0)
Não responde / Não tem	4 (16,0)
<b>Estado civil, n (%)</b>	
Casado / União estável	11 (44,0)
Divorciado / Solteiro	13 (52,0)
Viúvo	1 (4,0)
<b>Uso de antidepressivo, n (%)</b>	1 (4,0)
<b>Faz psicoterapia, n (%)</b>	1 (4,0)

## 5 PRODUTO TÉCNICO

O produto técnico desenvolvido foi um vídeo didático em animação 2D, que trouxe as demandas do profissional enfermeiro em uma UTI em condições estressantes, que desafiam sua atenção e produção laboral.

## 5.1 OBJETIVO GERAL

Contribuir com informações para profissionais de saúde enfermeiro em terapia intensiva, oferecendo mais conhecimento sobre a importância da saúde mental e manutenção e desenvolvimento cognitivo, para melhor desempenho e satisfação profissional e pessoal.

## 6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Colaborar com a construção do autoconhecimento através das orientações explanadas no vídeo na intenção de abrir condições de auto cuidado;
- Dispensar orientações sobre cuidados e manutenção da saúde mental e cognição.

O vídeo poderá ser salvo em qualquer celular e será publicado nas mídias sociais e grupos corporativos, com o apoio do Núcleo de Educação Permanente (NSP) e coordenação da UTI estudada

## 7 REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. M. C.; SOUSA, M. F. de. Perfil sociodemográfico e de formação dos enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde no Distrito Federal. **Tempus - Actas de Saúde Coletiva**, v.16, n.4, p.183-198. 2022 Disponível em: <https://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/3100>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

AIRES GARCIA, G.P.; MARZIALE, M.H.P. Satisfaction, stress and burnout of nurse managers and care nurses in Primary Health Care. **Rev Esc Enferm USP**, v.55, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/WtxT9fgVJ5fgnNDyCZqvCHC/#>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA. **O que é Ergonomia?** 2019. Disponível em: [http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o\\_que\\_e\\_ergonomia](http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia). Acesso: 23 Abr; 2023.

BRIDI, A. C. *et al.* Atenção e memória de enfermeiros intensivistas: repercussões na segurança do paciente. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, n. 1, p. e67-e67, 2021.

CAÑADAS-DE LA FUENTE, G.A.; VARGAS, C; SAN LUIS, C; GARCÍA, I; CAÑADAS, G.R; DE LA FUENTE, E. Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. **Int J Nurs Stud**, v.52, 1, p.240-9.2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25062805/>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

CAMPOS, M. S., ESTEVES, T. M. S., OLIVEIRA, V. A. S. C., GARCIA, J. R.; O Estresse ocupacional no enfermeiro na unidade de terapia intensiva. **Revista e F@tec**, v.8, n.1, p., out. 2018.

COSTA, R. B. *et al.* Tendências científicas em enfermagem em relação à ergonomia. Research, **Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e43118, 2022.

Machado, Maria Helena. **Perfil da enfermagem no Brasil**: relatório final: Brasil: Rio de Janeiro : NERHUS - DAPS - ENSP/Fiocruz, 2017.

LIMA, A. G. *et al.* Estresse ocupacional vivenciado por profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva do agreste de Pernambuco. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2316-2337, 2021.

DICKERSON, S.; KEMENY, M. Estressores agudos e respostas de cortisol: uma integração teórica e síntese de pesquisa laboratorial. **Psychological Bulletin**, v.130, n.3, p.355-391. 2004.

FARIA, C.A.; ALVES, H.V.D; CHARCHAT-FICHMAN, H. The most frequently used tests for assessing executive functions in aging. **Dement Neuropsych**, v.9, n.2, p. 149-55, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/dn/v9n2/1980-5764-dn-0900149.pdf>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

GARCIA, G. P. A.; MARZIALE, M. H. P.Satisfaction, stress and burnout of nurse managers and care nurses in Primary Health Care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03675, 2021.

GÓMEZ-URQUIZA, J. L; VARGAS, C.; DE LA FUENTE, E.I; FERNÁNDEZ-CASTILLO, R; CAÑADAS-DE LA FUENTE, G.A. Age as a risk factor for Burnout syndrome in nursing professionals: a meta-analytic study. **Res Nurs Health**, v.40, n.2, p. 99-110. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda. 2023. Disponível em:** [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=O%20Par%C3%A1%20tinha%20a%20maior,66%2C4%25\)%%20a%2](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=O%20Par%C3%A1%20tinha%20a%20maior,66%2C4%25)%%20a%2). Acesso em: 23 Abril 2023.

KAKUSHI, L.E.; EVORA, Y.D.M. Direct and indirect nursing care time in an Intensive Care Unit. **Rev Latino-Am Enferm**, v. 22, n.1, p.150-7, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n1/0104-1169-rlae-22-01-00150.pdf>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

KIM M-Y, YANG Y-Y. Mental health status and its influencing factors: The case of nurses working in COVID-19 hospitals in South Korea. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.18, n.12, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/12/6531>. Acesso em: 17 Nov. 2024.

LAI, J. *et al.* Factors associated with mental health outcomes among health care Workers exposed to coronavirus disease 2019. **JAMA Netw Open**, v.3, n.3, p. e203976. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32202646/>. Acesso em: 23 Abr. 2023.

MACHADO, A. B. V.; SOUZA, J. G. R. de; FONSECA, M. M. **Oficina terapêutica como ferramenta na ergonomia cognitiva**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Segurança do Trabalho) – Escola Técnica Darcy Pereira de Moraes, Itapetininga, SP, 2023.

MACHADO, D. A. *et al.* Alterações cognitivas em enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 73-79, 2018.

MEDEIROS, S. E. G. de *et al.* Stress and suffering in hospital nurses: relationship with personal and work variables and life habits. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 32, p.e20220290, 2023.

MENEGAZ, J. DO C. *et al.* Competências do enfermeiro hospitalar: convergências e divergências de avaliação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eAPE001645, 2024.

MENDONÇA, B. T. V. de . *et al.* Executive functions and functioning in women with fibromyalgia. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 82, n. 9, p. s00441790577, 2024.

ORSAL, O; DURU, P; UNSAL, A; BARLAS, N. Evaluation of the factors associated with Burnout of nurses working at a state hospital in turkey. **Nurs Pract Today**, v.4, n.1. p.21-34. 2017 Disponível em: [http://journals.research.ac.ir/files/site1/rds\\_journals/357/article-357-351328.pdf](http://journals.research.ac.ir/files/site1/rds_journals/357/article-357-351328.pdf). Acesso: 17.nov.2024

PRUESSNER, M., PRUESSNER, J., HELLHAMMER, D., PIKED, B, & LUPIEN, S. As associações entre volume hipocampal, reatividade do cortisol e desempenho da memória em homens jovens saudáveis. **Pesquisa em psiquiatria: neuroimagem**, v.155, n.1, p. 1-10. 2007.

SCHOLZE, A. R.; MARTINS, J.T.; ROBAZZI, M. L. C. C.; HADDAD, M.C.F. L.; GALDINO, M. J. Q. ;RIBEIRO, R. P. Estresse ocupacional e fatores associados entre enfermeiros de hospitais públicos. **Revista Cogitare enfermagem**, v.22, n.3, e.50238., 2017

SILVA, C. S. **Segurança, saúde e qualidade de vida no trabalho: fatores psicológicos no trabalho de enfermagem**. 2019. Monografia (Pós-Graduação em

Ciências Forenses) – Centro Universitário de Lavras, UNILAVRAS, Lavras, MG. 2019. Disponível em: [http://dspace.unilavras.edu.br/bitstream/123456\\_789/297/1/TC C%20Carla%20Suel en.pdf](http://dspace.unilavras.edu.br/bitstream/123456_789/297/1/TC%20Carla%20Suel%20en.pdf). Acesso em: 23 Abr. 2023.

SOUSA, N.M.F; MARANHÃO, A.C.P.F; BRAGA, L.W. Comprometimento cognitivo e sintomas neuropsiquiátricos entre indivíduos com história de infecção sintomática por SARS-CoV-2: um estudo longitudinal retrospectivo. **Dementia & Neuropsychologia** , v. 18, p. e20230053, 2024.

VIDOTTI, V. *et al.* Burnout Syndrome and shift work among the nursing staff. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, p. e3022, 2018.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: VÍDEO: ESTRESS NA UTI: ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM ENFERMEIROS INTENSIVISTAS



[https://drive.google.com/file/d/1kp\\_rWt4f8zirMCYP6FVmGfqR0r7qrXW3/view](https://drive.google.com/file/d/1kp_rWt4f8zirMCYP6FVmGfqR0r7qrXW3/view)



## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO INFORMATIVO SOCIODEMOGRÁFICO (QIS)

**ATENÇÃO:** A veracidade das respostas e a devolução deste questionário é necessário e indispensável para sua participação na resposta. Todos os dados deste questionário serão confidenciais.

IDENTIFICAÇÃO EM ARÁBICO		
IDADE		SEXO:
TELEFONE	OPERADORA:	
EMAIL		
COR/ETNIA	( ) Branco(a) ( ) Pardo(a) ( ) Negro (a) ( ) Indígena	RELIGIÃO: _____ PRATICANTE? ( ) SIM ( ) NÃO
ESTADO CIVIL	( ) Solteiro(a) ( ) Casado (a) ( ) Divorciado (a) ( ) União Estável ( ) Separado(a)	
NACIONALIDADE		NATURALIDADE:
RENDA FAMILIAR	( ) De 1 a 3 salários ( ) De 3 a 6 salários ( ) 7 a 8 salários ( ) Acima de 9 salários	
COMO É SUA MORADIA?	( ) própria ( ) alugada ( ) emprestada	Moradia em: ( ) casa ( ) apartamento
QUANTAS PESSOAS MORAM COM VOCÊ?	Principal meio de transporte: ( ) carro ( ) ônibus ( ) a pé ( ) carona ( ) transporte público ( ) outros _____	

VOCÊ SE CONSIDERA UMA PESSOA STRESSADA?	( ) sim ( ) não ( ) talvez
VOCÊ PRÁTICA ALGUMA ATIVIDADE COMPLEMENTAR?	( ) sim ( ) não Se sim, qual (is)? :
VOCÊ TEM ALGUMA COMORBIDADE?	( ) sim ( ) não Se sim, qual (is)?
VOCÊ PRÁTICA ALGUM EXERCÍCIO FÍSICO?	( ) sim ( ) não ( ) as vezes Se sim, qual (is)? Se sim, com que frequência? ( ) 1-2x p/ semana ( ) 3-4 x p/ semana ( ) 5x ou mais p/ semana
UTILIZA ALGUM ANTIDEPRESSIVO OU OUTRO MEDICAMENTO?	( ) sim ( ) não Se sim, qual (is)
ESTÁ GRÁVIDA?	( ) sim ( ) não
FAZ ALGUMA TERAPIA?	( ) sim ( ) não se sim, qual (is)

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Meire Cristina Soares Ribeiro, pesquisadora da Universidade LaSalle de Canoas, lhe convido a participar de um estudo chamado **“ESTRESSE EM UTI: ALTERAÇÕES COGNITIVAS EM ENFERMEIROS”**. Essas informações coletadas contribuirão para o desenvolvimento da pesquisa científica no Estado do Amazonas, sendo mecanismo de prevenção do estresse laboral de Enfermeiros que atuam em Unidades de Terapia Intensiva.

- a) O objetivo desta pesquisa é investigar alterações cognitivas em Enfermeiros que atuam em UTI, relacionando-os com os níveis de atenção antes e após jornada de 12 horas.
- b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder à uma entrevista que abordará aspectos relacionados ao estresse perda de cognição.
- c) A entrevista será realizada em local reservado, por aproximadamente 20 minutos;
- d) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento.
- e) Os benefícios esperados com essa pesquisa, à curto prazo, seria a identificação, pelo participante, da amplitude da ocorrência de estresse e ansiedade e seu impacto na suacognição durante a jornada de trabalho. À longo prazo, os benefícios indiretos estão relacionados ao conhecimento gerado pela pesquisa que podem ser utilizados pelas instituições de saúde para ampliar as ações que beneficiam os trabalhadores lotados em Unidades de Terapia Intensiva, minimizando o impacto do estresse e ansiedade na cognição do indivíduo.
- f) A pesquisadora Meire Cristina Soares Ribeiro, estará disponível nos seguintes contatos para esclarecer dúvidas que você tiver e dar as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo:

telefone/ Whatsapp: (92) 992919579 Email:  
meire.202222600@unilasalle.edu.br

- g) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e retirar o seu consentimento. Essa decisão não prejudicará de forma alguma o seu atendimento, tratamento ou acompanhamento nesta instituição;
- h) As informações relacionadas a este estudo não poderão ser conhecidas por pessoas não autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada garantimos que sua identidade será preservada e mantida em sigilo. A sua entrevista será gravada, respeitando-se completamente o seu anonimato. Tão logo transcrita a entrevista e encerrada a pesquisa o conteúdo será desgravado ou destruído.

Eu, \_\_\_li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi tratou dos riscos e benefícios. Entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós. Sendo assim, eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

---

Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal

---

Testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste indivíduo ou de seu representante legal para a participação neste estudo.

---

Assinatura do Pesquisador

