

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENVELHECIMENTO HUMANO

KARINA GARBIN

ESTRESSE PERCEBIDO E  
DURAÇÃO DO SONO EM  
UNIVERSITÁRIOS TRABALHADORES

Passo Fundo

2021



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

KARINA GARBIN

ESTRESSE PERCEBIDO E DURAÇÃO DO SONO EM UNIVERSITÁRIOS  
TRABALHADORES

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Envelhecimento Humano, da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, da Universidade de Passo Fundo.

Orientadora: Profa. Dra. Cleide Fátima Moretto  
Coorientadora: Profa. Dra. Sílvia Pereira Lopes

Passo Fundo

2021

CIP – Catalogação na Publicação

---

G213e Garbin, Karina  
Estresse percebido e duração do sono em universitários  
trabalhadores [recurso eletrônico] / Karina Garbin. – 2021.  
2.3 MB ; PDF.

Orientador: Profa. Dra. Cleide Fátima Moretto.  
Coorientadora: Profa. Dra. Sílvia Pereira Lopes.  
Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –  
Universidade de Passo Fundo, 2021.

1. Estudantes universitários. 2. Distúrbios do sono.  
3. Stress (Psicologia). 4. Trabalhadores – Estudantes.  
I. Moretto, Cleide Fátima, orientadora. II. Lopes, Sílvia  
Pereira, coorientadora. III. Título.

CDU: 616.8-009.836

---

Catalogação: Bibliotecária Juliana Langaro Silveira – CRB 10/2427



**PPGEH**

Programa de Pós-Graduação  
em Envelhecimento Humano

Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

**“ESTRESSE PERCEBIDO E DURAÇÃO DO SONO EM UNIVERSITÁRIOS  
TRABALHADORES”**

Elaborada por

**KARINA GARBIN**

**Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
“Mestre em Envelhecimento Humano”**

Aprovada em: 27/08/2021  
Pela Banca Examinadora

**Profa. Dra. Cleide Fátima Moretto**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH  
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora

**Profa. Dra. Silvia Pereira Lopes**  
Universidade de Lisboa – UL/PT  
Coorientador

**Prof. Dr. Paulo César Azevedo Dias**  
Universidade Católica Portuguesa – UCP/Portugal  
Avaliador Externo

**Profa. Dra. Ana Luisa Sant'Anna Alves**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH  
Avaliadora Interna

**Profa. Dra. Ana Carolina Bertolotti De Marchi**  
Universidade de Passo Fundo – UPF  
Coordenadora do PPGEH

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a presente dissertação aos meus pais, Geneci e Valdecir, aos meus irmãos, William e Angelo, aos meus sobrinhos e afilhados, Joana e Joaquim, a minha avó materna, Ana Luísa, e, aos meus avós paternos, Olympia e Idalino (*in memoriam*).

## **AGRADECIMENTOS**

Não há palavras para descrever o que sinto neste momento, então deixo aqui meu singelo agradecimento a todos que fizeram parte desta caminhada.

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me concedido mais esta oportunidade, iluminando e guiando meu caminho da melhor maneira possível até aqui.

Aos meus pais, Geneci e Valdecir, por todo amor, carinho, dedicação, palavra de incentivo, apoio e força. Obrigada por sempre acreditarem no meu potencial e estarem ao meu lado em todos os momentos. Amo muito vocês.

Aos meus irmãos, Angelo e William, que me apoiaram e me incentivaram ao longo destes dois anos.

Aos meus sobrinhos e afilhados, Joana e Joaquim, meus dois grandes amores, que me presenteiam com seus sorrisos e fazem meus dias mais leves e coloridos, reestabelecendo minhas energias e me impulsionando para ir cada vez mais longe.

A minha orientadora, Profa. Dra. Cleide Fátima Moretto, pelos ensinamentos, esclarecimentos, momentos de orientação, dedicação, conversas amigas, companheirismo e profissionalismo. Obrigada por ter confiado em mim, segurado minha mão e me conduzido com maestria até a linha de chegada.

A minha coorientadora, Profa. Dra. Sílvia Pereira Lopes, por ter aceitado me coorientar mesmo de tão longe, repassando conhecimento, dicas, opiniões e contribuições para melhoria deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Adriano Pasqualotti, por toda ajuda e tempo disponibilizado.

A todos os professores e ao Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano, pelo acolhimento e ensinamentos passados com excelência ao longo destes dois anos.

A secretária do PPGEH, Rita de Cassia de Marco, por sanar as dúvidas, nos ajudar e orientar sempre que foi preciso.

Aos meus colegas, em especial as minhas amigas Dáfne e Patrícia, pelo companheirismo, conversas, trocas de conhecimentos e aprendizagens, por ouvirem meus medos e anseios sempre de coração aberto e ouvidos atentos, muito obrigada por tudo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

## **EPÍGRAFE**

**“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer  
um pode começar agora e fazer um novo fim.”  
Chico Xavier**



## RESUMO

GARBIN, Karina. **Estresse percebido e duração do sono em universitários trabalhadores**. 99 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2021.

A formação universitária está presente na vida de muitas pessoas, compondo, assim, uma etapa do ciclo de vida. Uma parte significativa dos universitários precisa conciliar a rotina acadêmica com a jornada de trabalho, o que pode resultar em efeitos negativos à saúde geral, além de interferir em diversas outras atividades acadêmicas e socioculturais. O sono ocupa cerca de um terço do tempo total da vida dos humanos e é determinante para o bem-estar físico, emocional e cognitivo. A privação do sono e a sua baixa qualidade colocam-se como resposta ao estresse. O objetivo da dissertação é analisar a relação entre a duração e a qualidade do sono com os níveis de estresse em universitários trabalhadores. Busca, especificamente, identificar as características do universitário trabalhador no que diz respeito a sua jornada diária de trabalho, estudo e lazer, além de analisar a prevalência de estresse percebido e a sua relação com a autopercepção de saúde em universitários trabalhadores. O estudo abrange uma amostra de 406 discentes de instituições de ensino superior brasileiro que conciliam frequência no ensino superior e jornada de trabalho. A divulgação da pesquisa se deu por meio das redes sociais e a coleta de dados foi realizada por meio de um questionário on-line, que reuniu questões sociodemográficas, de percepção de saúde, de qualidade do sono, por meio do Questionário de Cronótipo de Munique, e de estresse percebido, com a Perceived Stress Scale (PSS-14). A dissertação, que integra a linha de pesquisa aspectos biopsicossociais do envelhecimento humano, apresenta a primeira produção científica, intitulada “Associação entre estresse percebido e duração do sono para universitários trabalhadores”, que teve como objetivo identificar a relação entre estresse percebido e duração do sono em universitários trabalhadores. As discussões e resultados obtidos demonstram que os níveis de estresse, seja ele baixo, moderado ou alto, possuem relação direta com o tempo de duração do sono, corroborando com evidências de outros estudos que associam a sobrecarga de atividades com nível mais elevado de estresse e menor duração do sono.

Palavras-chave: Estudante. Trabalhador. Estresse acadêmico. Fatores de estresse psicológico. Distúrbios do Sono.

## ABSTRACT

GARBIN, Karina. **Perceived stress and sleep duration in working college students.** 99 f. Dissertation (Masters in Human Aging) – University of Passo Fundo, Passo Fundo, 2021.

University education is present in many people's lives, thus making up a stage of the life cycle. A significant number of college students need to balance their academic routine with their workday. It can negatively affect their general health, besides interfering in several other educational and socio-cultural activities. Sleep occupies about one-third of the total human lifespan and is crucial for physical, emotional, and cognitive well-being. Sleep deprivation and its poor quality are posed as a response to stress. This dissertation aims to analyze the relationship between sleep duration and quality with stress levels in working college students. Specifically, it seeks to identify the characteristics of working college students regarding their daily work, study, and leisure hours and analyze the prevalence of perceived stress and its relationship to self-perception of health in this population. The study covers a sample of 406 students from Brazilian higher education institutions who conciliate attendance in higher education and working hours. The dissemination of the research took place through social networks. Data was collected using an online questionnaire, which brought together sociodemographic questions, health perception, sleep quality through the Munich Chronotype Questionnaire. Furthermore, perceived stress was managed with the Perceived Stress Scale (PSS-14). The dissertation is part of the research line Biopsychosocial aspects of human aging and presents the first scientific production, entitled "Association between perceived stress and duration of sleep for working college students," which aimed to identify the relationship between perceived stress and duration of sleep in working college students. The discussions and results demonstrate that the levels of stress, whether low, moderate, or high, directly correlate with the duration of sleep, corroborating evidence from other studies that associate the overload of activities with higher levels of stress and shorter sleep time.

Keywords: Student. Worker. Academic stress. Psychological stress factors. Sleep Disorders.

## **LISTA DE FIGURAS**

Texto omitido por questões de originalidade de produção científica.

## **LISTA DE TABELAS**

Texto omitido por questões de originalidade de produção científica.

## LISTA DE SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DCV	Doenças cardiovasculares
GABA	Ácido gama-aminobutírico
HHA	Hipotálamo-hipófise-adrenal
IPAQ-8	International Physical Activity Questionnaire, versão 8
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISSL	Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp
MCTQ	Munich Munich Chronotype Questionnaire
NREM	Non Rapid Eye Movement
NSF	National Sleep Foundation
PSQUI	Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh
PSS	Escala de Estresse Percebido
RCLE	Registro de Consentimento Livre e Esclarecido
REM	Rapid Eye Movement
UPF	Universidade de Passo Fundo

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1	O UNIVERSITÁRIO TRABALHADOR .....	23
2.2	O ESTRESSE EM UNIVERSITÁRIOS TRABALHADORES .....	24
2.3	TRABALHO, ESTUDO E SONO EM UNIVERSITÁRIOS TRABALHADORES .....	29
3	PRODUÇÃO CIENTÍFICA I.....	38
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
	REFERÊNCIAS.....	41
	APÊNDICES.....	50
	Apêndice A. Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE) .....	51
	Apêndice B. Instrumento de Pesquisa.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

A formação universitária está presente na vida de muitas pessoas, compondo, assim, uma etapa do ciclo de vida. Muitos jovens desejam ingressar no ensino superior e o ideal seria que esses terminassem seus estudos, inclusive a graduação, para somente depois introduzir-se no mercado de trabalho, porém, essa não é a realidade da maior parte dos universitários (CORROCHANO, 2013, VARGAS; PAULA, 2013). Na mesma direção, observamos que, em função da realidade socioeconômica do país, o acesso ao ensino superior é dificultado, fazendo com que se torne uma possibilidade abandonada ou adiada.

Diversos estudos indicam que entre 53% a 89% dos estudantes universitários conciliam estudo e trabalho em nível mundial (NIQUINI *et al.*, 2015). No Brasil, de acordo com os dados do Ministério da Educação, no ano de 2018 estavam matriculados no ensino superior 8.286.663 discentes e 51,8% deles possuíam até 24 anos de idade (BRASIL, 2020). Segundo a publicação Mapa do Ensino Superior no Brasil, 61,8% e 40,3% dos estudantes das redes privada e pública, respectivamente, aliam estudo e trabalho (SEMESP, 2020). A superposição do trabalho em relação ao estudo está presente para esse grupo significativo de universitários (CORROCHANO, 2013).

Conciliar jornada de trabalho e estudo pode resultar em efeitos negativos a saúde geral, além de interferir em diversas outras atividades acadêmicas e socioculturais (NAGAI, 2009). Cursar uma graduação e preparar-se para a vida profissional são fatores que desencadeiam estresse, o que interfere diretamente na saúde dos discentes (ESTRELA *et al.*, 2018). O estresse é influenciado por diversos fatores biopsicossociais, tornando-se assim fator de risco para diversas patologias como câncer, síndromes metabólicas, depressão, distúrbios do sono, déficits cognitivos, e outros (KOTEKEWIS *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2019; ZHANG *et al.*, 2020).

O processo que desencadeia o estresse divide-se em quatro fases: a primeira é o alerta, que se caracteriza por ser positiva, há liberação de adrenalina que faz com que o indivíduo mantenha-se atento, motivado e forte; a segunda é a de resistência, fase inconsciente na qual a pessoa busca a homeostase, ou

seja, tenta lidar com os agentes estressores buscando o equilíbrio interno; a terceira é a quase-exaustão, fase em que o organismo começa a demonstrar sinais de exaustão, devido a exposição frequente e intensa aos agentes estressores, início do processo de adoecimento; e a quarta fase é a de exaustão, fase negativa, ocasionada pelo estresse contínuo e intensificado, decréscimo da energia, surgimento de doenças fisiológicas, comportamentais, psicológicas e déficits de aprendizagem (ARAÚJO *et al.*, 2008; SILVA; GOULART; GUIDO, 2018; CORDEIRO; BATISTA; OLIVEIRA, 2019).

O estresse costuma estar presente durante o período de formação universitária e é potencializado com a associação das atividades produtivas. O universitário vivencia diversas mudanças e adaptações, uma vez que esta fase da vida traz consigo responsabilidades, competitividade, comprometimento com o mundo acadêmico e do trabalho, relacionamentos e amizades, tarefas que são essenciais para a evolução do ser humano (SILVA *et al.*, 2016). Os autores destacam que a possibilidade de ocorrer estresse explica-se pela reorganização do cotidiano desse universitário trabalhador, que precisa dar conta do desempenho com êxito, concentração e uma rotina de estudos constante, situação agravada pela necessidade de colocá-las em consonância com o trabalho. Portanto, diante da insatisfação profissional, esses estudantes trabalhadores tornam-se suscetíveis a uma série de consequências negativas, bem como ao estresse, os quais podem vir a prejudicar o rendimento acadêmico (SILVA *et al.*, 2016).

O estresse percebido é definido como a percepção que o indivíduo tem frente a situações estressoras a ele impostas, e as escalas de estresse percebido tem o objetivo de mensurar o grau desta percepção (LUFT *et al.*, 2007). Dentre os instrumentos existentes que avaliam o estresse em geral destacam-se o Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL), o Inventário de Controle de Estresse de Lipp, o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp, o Inventário de Estresse em Enfermeiros (IEE), o *Job Stress Scale* (JSS) e a *Escala de Estresse Percebido* (PSS), sendo que esta última é considerada padrão ouro para verificar estresse percebido na população em geral (SOUZA FILHO; CÂMARA, 2020).



A *Perceived Stress Scale* (PSS-14) foi criada por Cohen, Karmack e Mermelstein, no ano de 1983, com o intuito de mensurar o estresse percebido, ou seja, medir o grau no qual os indivíduos percebem as situações como estressante. Atualmente, a escala é validada em mais de 20 países, sendo o instrumento de maior utilização para mensurar o estresse percebido na população em geral, outras versões (PSS-10 e PSS-4) desta escala foram posteriormente propostas e validadas (LUFT *et al.*, 2007; MACHADO *et al.*, 2014).

A realidade dos universitários trabalhadores envolve dupla ou tripla jornada, os quais dividem-se entre trabalho-estudo, relações familiares e sociais, estudos extraclasse e tempo de sono adequado. A inserção no mundo do trabalho, como destacam Pereira *et al.* (2011), contribui para uma redução no sono na adolescência, fazendo do trabalho um importante sincronizador social do ciclo vigília/sono nos adolescentes, um estudo mostrou que a duração média do sono em jovens trabalhadores foi de 7,1h, enquanto para os jovens não trabalhadores a média foi de 8,6h nos dias com aula. Outros fatores estão associados a esta redução, no âmbito maturacional e socioambiental, incluindo os horários escolares, os hábitos alimentares inadequados, os comportamentos sedentários, entre outros (PEREIRA *et al.*, 2011). Os autores observam, ainda, que o trabalho é um importante fator para o aumento da sonolência diurna excessiva entre os adolescentes.

O sono ocupa cerca de um terço do tempo total de nossas vidas. É de extrema importância para o bem-estar físico, emocional e cognitivo, na medida em que permite a recuperação do corpo após as atividades, assegurando seu bom funcionamento subsequente (TROYNIKOV; WATSON; NAWAZ, 2018). Enquanto dormimos, além de descansar, nosso cérebro reprocessa e reorganiza as informações adquiridas ao longo do dia, assumindo um importante papel frente a consolidação da memória, processo que faz com que estas informações lábeis se tornem fortemente fixadas e mais resistentes a interferências (CELLINI; MEDNICK, 2019). O sono também exerce papel fundamental como fonte de energia e de regulação de diversos sistemas corpóreos (CARDOSO *et al.*, 2009;

DIEKELMANN; BORN, 2010; GUIMARÃES, SCHIRMER, COSTA, 2018; LESSA *et al.*, 2020; SANTANA *et al.*, 2021).

As desordens do ciclo vigília-sono somadas à privação de sono causam, a curto e médio prazos, queda na produtividade laboral, sonolência excessiva, déficits de atenção e memória, menor segurança e bem-estar pessoal e, a longo prazo, comorbidades mais graves como epilepsia, dor crônica, doenças neurodegenerativas e demências (BARONE; CHOKROVERTY, 2017). Como alertam Rodrigues *et al.* (2018), os distúrbios do sono estão associados tanto ao surgimento quanto ao agravamento de problemas de saúde. Citam, nessa direção, a ocorrência de cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e de concentração, alteração do humor, *burnout*, maior risco de acidentes, prejuízo no trabalho, nas relações familiares e sociais e no desempenho nos estudos. Problemas envolvendo o ritmo circadiano do sono e incapacidade de adaptação a mudanças no período de sono são os responsáveis por causar tais distúrbios, os quais acabam levando ao atraso e acúmulo de sono, rápidos despertares e sono irregular (RODRIGUES *et al.*, 2018).

Um dos distúrbios do sono mais comuns e presentes no trabalhador é a insônia, que segundo Vgontzas e Pavlović (2018), define-se como dificuldade de iniciar ou manter o sono apesar das oportunidades e ambientes adequados para dormir, sendo a queixa de maior prevalência. Destacam que 6% da população em geral apresenta diagnóstico de insônia crônica, que ocorre ao menos 3 vezes por semana, durante no mínimo 3 meses consecutivos, caracterizando-se como distúrbio da hiperestimulação fisiológica, que apresenta variabilidade na frequência cardíaca, elevações nos níveis noturnos de cortisol e atividade de alta frequência no eletroencefalograma (VGONTZAS; PAVLOVIĆ, 2018).

De outra parte, a diminuição na duração do sono está associada ao risco de ganho de peso e obesidade. Conforme Spaeth, Dinges e Goel (2017), a curta duração do sono, um sono habitual menor ou igual a 6 horas por noite, caracteriza-se como um grande fator de risco para o ganho de peso e obesidade. Complementam que alguns estudos desenvolvidos em laboratório vêm

mostrando que a restrição do sono induz ao ganho de peso, este ocasionado pelo atraso nas refeições, aumento da ingestão calórica e alterações de gasto energético.

Ambientes ocupacionais pouco ergonômicos, más condições de trabalho, altos níveis de estresse ocupacional, falta de segurança, excesso de trabalho e distúrbios do sono são listados como fatores originários de dores musculoesqueléticas/osteomusculares no trabalhador. A dor é uma das principais queixas desse grupo populacional e fatores psicossociais e ocupacionais propiciam o aparecimento de queixas musculoesqueléticas. Muitas vezes as dores crônicas levam ao surgimento de outras patologias e resultam no afastamento temporário do trabalhador acometido, elevando os custos econômicos da empresa consideravelmente (ALMEIDA; DUMITH, 2018; SERRA *et al.*, 2020).

Se por um lado o ambiente universitário sugere um período de sobrecarga de atividades, de outro, o ambiente de trabalho costuma envolver tanto a sobrecarga física quanto a emocional. Garbarino e Magnavita (2019), em seu estudo, obtiveram evidências de associação entre o estresse psicossocial e problemas de sono em uma população composta por 242 policiais. Os autores identificaram que a privação do sono e a sua baixa qualidade colocam-se como resposta ao estresse. Na mesma direção, Angehrn *et al.* (2020) identificaram evidências para uma relação positiva entre distúrbios do sono, entre eles a privação, e transtornos mentais na população em geral.

A autopercepção de saúde é uma medida subjetiva que possibilita conhecer a situação de saúde de um indivíduo ou de uma população e este tipo de medida é considerada preditora de incapacidade, morbidade e mortalidade (TRAEBERT; BORTOLUZZI; KEHRIG, 2011). Linard *et al.* (2019), em seu estudo, analisaram os aspectos sociodemográficos e o estilo de vida de estudantes universitários e sua associação com a autopercepção de saúde. Foram entrevistados 119 universitários, os quais responderam ao questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A). A maioria dos participantes era do sexo masculino, 54,6% possuíam trabalho remunerado

com carga horária semanal de até 54 horas, 70,6% apresentava níveis de estresse alto, a grande maioria não fazia uso de cigarro e nem ingestão de álcool e 76,4% percebiam sua saúde de forma positiva (LINARD *et al.*, 2019).

A autopercepção de saúde, nesse contexto, pode sinalizar a existência de manifestações físicas, as quais associam-se direta ou indiretamente relacionando-se aos sintomas de estresse e de curta duração do sono. Mais estudos que investiguem a percepção de saúde em universitários trabalhadores são necessários.

Nesta perspectiva, o presente estudo questiona: Qual a relação entre o estresse percebido e a duração do sono em universitários trabalhadores? O tema do presente estudo provém de um projeto de pesquisa mais amplo, intitulado “Trabalho, Processos de Viver e de Envelhecer: imbricações entre o trabalho decente e o envelhecimento ativo dos trabalhadores brasileiros” desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano e inserido na linha de pesquisa “Aspectos Biopsicossociais do Envelhecimento Humano”, com o propósito de instigar olhares diferenciados e interdisciplinares sobre o universo do trabalho.

O objetivo geral da presente dissertação é analisar a relação entre o estresse percebido e a duração do sono em universitários trabalhadores. Busca, especificamente, identificar as características do universitário trabalhador no que diz respeito a sua jornada diária de trabalho, estudo e lazer, além de analisar a prevalência de estresse percebido e a sua relação com a autopercepção de saúde em universitários trabalhadores.

Para tanto, o estudo contempla uma amostra de discentes de instituições de ensino superior brasileiro que conciliam frequência no ensino superior e jornada de trabalho. A sua divulgação se deu por meio das redes sociais e a coleta de dados foi realizada por meio de um questionário on-line, que reuniu questões sociodemográficas, de percepção de saúde, de qualidade do sono, por meio do Questionário de Cronótipo de Munique (*Munich Chronotype Questionnaire-MCTQ*), constituído por 19 questões autoaplicáveis, as quais

abordam os horários de dormir e acordar nos dias de trabalho/estudo e nos dias de folga/descanso (SCHIMITT; HIDALGO; CAUMO, 2010), e de estresse percebido, utilizando a Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale-PSS-14*). As questões contidas nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos no último mês, solicitando que os participantes indiquem a frequência para cada um dos 14 itens por meio de uma escala de likert de cinco itens (LUFT et al., 2007). Foram seguidas todas as etapas e protocolos éticos conforme a Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, bem como aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo – UPF.

A seguir apresenta-se a revisão de literatura, a produção científica oriunda da pesquisa realizada e, por fim, as considerações finais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O ambiente universitário envolve momentos de intensa mudança na vida dos estudantes. Adaptações no convívio familiar, na rotina diária, o aumento da cobrança, a busca pela qualificação profissional, dentre outros, pode provocar mudanças de padrões de comportamento, e estes muitas vezes ligam-se a adoções de hábitos que põem em risco a saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Outro fator relevante é que grande parte dessa população concilia os estudos com jornadas de trabalho de oito horas ou mais, o que vem a expor estes indivíduos a agentes estressantes e ao baixo desempenho acadêmico (NIQUINI *et al.*, 2015).

O estresse é uma reação do organismo frente a componentes físicos e/ou psicológicos, reações estas que causam alterações psicofisiológicas como resposta a situações que expõem o indivíduo a fatores estressores (ARAÚJO *et al.*, 2008). O ambiente universitário e ocupacional são meios que expõem os estudantes ao estresse constante (OLIVEIRA *et al.*, 2020; ARAÚJO *et al.*, 2008). O estresse, bem como o tempo dedicado às atividades acadêmicas, o trabalho em turnos opostos, a ansiedade e a depressão são fatores que ocasionam privação do sono e, conseqüentemente, decréscimo na qualidade do sono nessa população (SANTOS *et al.*, 2020).

Os problemas que envolvem a duração e/ou qualidade do sono relacionam-se estreitamente com o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. Os universitários, na maioria das vezes, apresentam sono irregular devido aos compromissos diários, sendo que durante a semana estes acordam cedo e dormem tarde, e nos finais de semana acabam dormindo por mais tempo na tentativa de recuperar o sono perdido, podendo resultar em repercussões negativas em sua saúde (ARAÚJO *et al.*, 2013).

Nesse contexto, diante das situações vivenciadas pelo universitário trabalhador, apresenta-se a seguir, a revisão de literatura sobre a rotina e os desafios impostos ao universitário trabalhador, os fatores estressantes presentes no ambiente de estudo e ocupacional e a relação entre trabalho, estudo e sono nesta população.

## 2.1 O universitário trabalhador

O ingresso no mundo acadêmico pode se tornar um momento difícil para alguns indivíduos. Isso se deve a mudanças que ocorrem nessa fase, tais como distanciamento de seus lares e familiares, contato com diferentes pessoas e culturas, novas demandas acadêmicas, sociais e interpessoais, maiores responsabilidades, além da insegurança diante da escolha da profissão (DEMIRTAS; 2020, OLIVEIRA *et al.*, 2020). O ambiente universitário por si só é considerado um fator estressante. Este é o lugar onde o indivíduo irá assumir a responsabilidade de aprender e se preparar para uma nova profissão e, para isso, o acadêmico precisa se empenhar, se dedicar e se esforçar muito mais do que nas etapas anteriores de ensino (ASSIS *et al.*, 2013; SUARDIAZ-MURO *et al.*, 2020).

Vários estudos, em nível mundial, indicam que 53% a 89% dos estudantes universitários conciliam estudo e trabalho (NIQUINI *et al.*, 2015). E, não bastando a necessidade de trabalhar, uma parcela da população de estudantes trabalha de maneira informal, com baixos salários e desproteção legal. Esse tipo de atividade exige força física, levando o indivíduo ao cansaço extremo, além do fato de que os ambientes, na maioria das vezes, são insalubres (NAGAI, 2009).

Os universitários trabalhadores acabam tornando-se um grupo de risco frente às alterações na qualidade e tempo de sono, visto que precisam trabalhar, estudar, realizar as tarefas extraclasse, dormir e ter uma vida social e familiar, o que os levam a utilizar uma parte do tempo de sono para conseguir realizar todas as suas atividades (SANTOS *et al.*, 2020). Trabalhar e estudar pode desencadear efeitos deletérios pela interferência que as longas jornadas de trabalho antes ou após o período de aula causa nas atividades acadêmicas, sociais e de lazer (NAGAI, 2009). Uma parcela significativa desses jovens trabalhadores acaba dormindo pouco para conseguir realizar todas as suas tarefas, e essa falta de sono faz com que cheguem ao final do dia cansados e sonolentos, podendo levá-los a adormecer em sala de aula (ARAÚJO *et al.*, 2013). Além disso, estudos associam jornada de trabalho maiores ou iguais a 20

horas semanais e queda no desempenho acadêmico, aumento da fadiga, e aumento no consumo de álcool, bebidas cafeinadas e cigarro (NAGAI, 2009).

Nesse contexto, a graduação e o preparo para a vida profissional são causadores de estresse, o qual pode vir a interferir na saúde dos estudantes (ESTRELA *et al.*, 2018; SOUSA *et al.*, 2017). O estresse é um processo que decorre pela influência de fatores ambientais e psicossociais, e quando relacionados ao trabalho mostra-se como grande fator de risco para o desenvolvimento de agravos físicos e mentais (depressão, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, comprometimento cognitivo, transtornos do sono, câncer, entre outros) (KOTEKEWIS *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2019; ZHANG *et al.*, 2020). O estresse relacionado ao trabalho vem sendo relatado pelos trabalhadores como sensação de fadiga, sendo desencadeado pela alta demanda de trabalho, relações entre colegas e seus supervisores e baixo controle frente ao trabalho (CANNIZZARO *et al.*, 2020; CRESPO-RUIZ *et al.*, 2018).

A alta demanda e o baixo controle podem ser explicados por meio do modelo demanda-controle de Robert Karasek, o qual no ano de 1970 propôs um modelo bidirecional para investigar como as relações sociais do ambiente de trabalho poderiam gerar estresse e repercussões sobre a saúde do trabalhador (ARAÚJO *et al.*, 2020). Configura-se como demanda as pressões psicológicas, de cunho qualitativo e/ou quantitativo como o tempo para realização de tarefas, conflitos, entre outros (ARAÚJO *et al.*, 2020; MOURA *et al.*, 2018). O controle caracteriza-se como a capacidade que o trabalhador tem frente as tomadas de decisões, autoridade para executar tais decisões e uso de habilidades intelectuais para realizar suas atividades (ARAÚJO *et al.*, 2020; MOURA *et al.*, 2018).

## 2.2 O estresse em universitários trabalhadores

Ingressar em uma universidade provoca grandes mudanças na vida dos estudantes, e também impõem alguns deveres e responsabilidades mais rigorosas, além de fatores como o deslocamento diário (casa/local de trabalho/universidade/casa) que é realizado por muitos estudantes devido ao



fato de residirem em cidades vizinhas, trajeto que muitas vezes é demorado e faz com que o indivíduo perca algumas horas de sono, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Esse novo cenário irá expor o estudante a agentes estressores, podendo influenciá-lo a mudar seus padrões e comportamentos, repercutindo no seu futuro e na sua vida. Essas mudanças acabam, muitas vezes fazendo com que se originem dificuldades de aprendizagem e déficits no desempenho acadêmico (OLIVEIRA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2016).

O trabalho, no contexto atual, resulta de várias mudanças e adaptações necessárias para suprir as necessidades mercantis. Os turnos de trabalho ou jornadas de trabalho fragmentadas acompanham esse novo cenário, como também a submissão do trabalhador diante de horários inadequados, cargas horárias excessivas, más condições laborais, baixas remunerações, entre outros fatores (FERNANDES *et al.*, 2018). Além disso, o medo do desemprego e a alta competitividade vem contribuindo para o aparecimento de sinais e sintomas de distúrbios psíquicos menores, como depressão, ansiedade, insônia, estresse, irritabilidade, fadiga, déficit de concentração e de memória (FERNANDES *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2018; ULHÔA *et al.*, 2010). A maioria desses trabalhadores sofrem redução ou até mesmo interrupções no tempo de lazer, práticas esportivas, convívio social e familiar, alguns evitam esse contato pelo alto nível de irritabilidade causada pela dessincronização do ritmo circadiano normal, o que vem a somar e contribuir para o declínio da saúde mental (GUIMARÃES; TEIXEIRA, 2003). Na tentativa de aliviar as tensões diárias e o cansaço muitos indivíduos fazem uso de bebidas alcoólicas, fumo e até mesmo drogas ilícitas (FERNANDES *et al.*, 2018; GUIMARÃES; TEIXEIRA, 2003).

Causas psicossociais como ansiedade, depressão, elevados níveis de estresse diário e consumo abusivo de substâncias psicoativas aparecem comumente como desencadeadoras de adoecimento mental do trabalhador no ambiente laboral (FERNANDES *et al.*, 2018). Os diagnósticos dessas doenças podem ser feitos por meio da análise dos sinais e sintomas presentes no trabalhador, aplicação de escalas específicas ou por biomarcadores como sangue, saliva, cabelo, entre outros (SANTOS *et al.*, 2018).

Para entendermos melhor, o estresse é provocado por situações que são interpretadas como ameaçadoras para nosso bem-estar físico e/ou psicológico. O estresse não é considerado como doença e sim uma resposta do nosso organismo frente a certas situações estressoras, e essas respostas variam de pessoa para pessoa (SILVA *et al.*, 2016). Os acadêmicos passam por um período de transição, o qual proporciona uma série de mudanças e adaptações, as quais propiciam o aparecimento de estresse, fazendo com que surjam dificuldades no processo de aprendizagem e decréscimo no desempenho acadêmico (DEMIRTAS, 2020; SILVA *et al.*, 2016).

Segundo Niquini *et al.* (2015), estudos desenvolvidos em diversos países indicam prevalência entre 53% e 89% de estudantes universitários trabalhadores, exercendo trabalhos com jornadas semanais de 15 horas ou mais. No Brasil, pesquisas evidenciam que 52% a 70% dos discentes do ensino médio de escolas públicas conciliam estudo e trabalho, sendo que cerca de um terço destes realizam jornadas diárias acima de oito horas (NIQUINI *et al.*, 2015).

Por sua vez, o trabalho é um fator de estresse psicológico que envolve aspectos psicossociais presentes no ambiente ocupacional. Tais estressores ativam as vias hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), o que promove aumento grandioso na produção e secreção de cortisol. Essas alterações associam-se a distúrbios mentais e somáticos como hipertensão, câncer, cardiopatia isquêmica, doenças respiratórias e depressão (MIKKELSEN *et al.*, 2017).

O aumento das jornadas de trabalho, juntamente com a jornada de estudos e os estudos extraclasse, vem contribuindo para a redução do tempo de sono. Essa privação, somada aos fatores laborais como tensão, baixa remuneração, carga horária excessiva, dupla jornada de trabalho, dentre outros, desencadeia alterações nos níveis de cortisol, levando a episódios de estresse agudos e/ou crônicos (SIMÕES; BIANCHI, 2016). A abstenção do sono é um fator estressante corporal e cerebral, e sua insuficiência é o principal fator de risco para o esgotamento profissional (EPSTEIN *et al.*, 2020).

Com o objetivo de verificar a associação entre tabagismo, estresse, variáveis sociodemográficas e acadêmicas e a qualidade do sono de universitários de enfermagem, Santos *et al.* (2020) realizaram um estudo transversal com 286 universitários de uma instituição pública de ensino superior. Foi aplicado um questionário com questões sociodemográficas e acadêmicas, instrumentos sobre tabagismo, *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh* e *Escala de Estresse Percebido*. Os resultados mostraram que universitários com renda inferior a quatro salários-mínimos, altos níveis de estresse percebido, fumantes e/ou ex-fumantes apresentaram maiores índices de qualidade do sono ruim (SANTOS *et al.*, 2020).

Oliveira *et al.* (2020) realizaram um estudo transversal com 337 estudantes universitários, com o objetivo de analisar o nível de estresse e sua relação com comportamentos de risco à saúde de estudantes universitários. Para tanto, os autores coletaram dados sociodemográficos e acadêmicos, perfil de estresse, através do *Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL)*, qualidade do sono, por meio do *Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)*, consumo de álcool através do *The Alcohol Use Disorder Identification Test*, tabagismo por meio do questionamento quanto a frequência do uso de cigarro e nível de atividade física pelo *questionário International Physical Activity Questionnaire, versão 8 (IPAQ-8)*. Os resultados demonstraram que 65,3% apresentaram qualidade do sono ruim, 17% possuem distúrbios relacionados ao sono, e, presença de estresse em 68,7% da amostra. Dados que levaram os autores a concluir que estresse associado à qualidade do sono ruim representam riscos à qualidade de vida destes estudantes (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Preto e seus colaboradores (2020), com o objetivo de verificar, por meio dos fatores pessoais e ambientais, quais são as variáveis preditoras de estresse recente em universitários de enfermagem, analisaram uma amostra composta por 209 universitários, utilizando a *Escala de Estresse Percebido (PSS14)*. Entre outras medidas, concluíram que a atividade física, tabagismo, a alta autoestima, o estresse precoce e religião foram identificados como preditores de estresse recente. Já Alkatheri e colaboradores (2020) avaliaram as variações na qualidade de vida (QV) e nos níveis de estresse percebido entre os alunos

matriculados em várias faculdades de ciências da saúde de Riade, Arábia Saudita. Foram aplicados os questionários WHOQOL-BREF para avaliar qualidade de vida e o PSS-14 para avaliar estresse percebido, 479 alunos de diversos cursos da área da saúde responderam ao questionário. Os resultados mostraram que uma melhor QV está forte e significativamente relacionada a níveis mais baixos de estresse percebido, sendo que a maioria dos alunos participantes reconheceram a associação entre QV e níveis de estresse (ALKATHERI *et al.*, 2020).

Outro estudo realizado por Alahmar e seus colaboradores avaliou o estresse percebido em universitários e analisou a relação deste com o estado nutricional, variáveis socioeconômicas e demográficas. Participaram 537 universitários da Faculdade de Barretos, foram coletados os dados através de questionário socioeconômico e demográfico, PSS-14 e estado nutricional. Os resultados indicaram prevalência de alunos com sobrepeso, já os fatores associados à percepção de estresse em estudantes universitários foram sexo, situação econômica, uso de antidepressivos e / ou ansiolíticos, desempenho no curso e variação de peso. Concluiu-se, então, que a maioria dos participantes com sobrepeso pertencem ao grupo de maior estresse, porém não foram encontradas relações entre a percepção do estresse e seu estado nutricional (ALAHMAR *et al.*, 2020).

Zen (2016), em seu estudo, analisou a situação do jovem universitário no mercado de trabalho, comparando a situação de jovens universitários brasileiros e chineses. Os dados foram obtidos por meio de uma pesquisa realizada pelo IPEA no ano de 2012. O estudo mostrou que 52,5% dos jovens universitários tinham um trabalho remunerado na época, 58,8% dos jovens de até 24 anos trabalhavam, 13,7% buscavam um trabalho remunerado, 58,5% trabalhavam mais que vinte horas semanais, 15,1% trabalhavam mais que quarenta horas semanais, 60% e 56% dos jovens que estudavam em universidades privadas (menor concorrência e pouquíssima concorrência, respectivamente) possuíam um emprego remunerado, entre outros dados de menor relevância (ZEN, 2016). Os dados evidenciam que a grande maioria dos estudantes universitários trabalha para se manter em uma universidade, fato que acaba elevando a

exposição aos agentes estressores, diminuindo bruscamente o tempo e a qualidade do sono e, conseqüentemente, levando esses indivíduos a quadros crônicos de estresse, fadiga e sonolência (ZEN, 2016). Com o passar do tempo, a persistência dessa exposição, pode acarretar sérios problemas ligados à saúde em geral (ZEN, 2016).

Um estudo realizado por Dias e colaboradores objetivou apresentar uma versão em português da *Escala de Estresse Percebido* (PSS-14) e estimar sua validade e confiabilidade em universitárias brasileiras. Participaram do estudo 1.081 estudantes universitárias que concluiu que a PSS-14 apresentou adequada validade, confiabilidade e estabilidade em amostras independentes de estudantes universitárias (DIAS *et al.*, 2015). Em outro estudo, Ruisoto *et al.* (2020) objetivaram analisar as propriedades psicométricas das três versões da escala (PSS-4, PSS-10 e PSS-14) no Equador. A amostra foi composta por 7.905 estudantes universitários, ao final do estudo concluiu-se que as três versões apresentaram confiabilidade e ajuste satisfatório com uma estrutura bifatorial baseada na estrutura do item.

### 2.3 *Trabalho, estudo e sono em universitários trabalhadores*

No Brasil, os jovens ingressam no mercado de trabalho muito cedo, antes mesmo de acabar os estudos de nível médio, sem contar que alguns não concluem nem o nível fundamental, como identifica Zen (2016). Por outro lado, complementa que, com a expansão do acesso ao ensino superior, muitos jovens buscam continuar seus estudos e adentrar no mundo universitário, porém precisam conciliar jornada de trabalho e estudo para se manter na graduação.

Os estudantes universitários constituem um grupo vulnerável a alterações na qualidade do sono. Isso se deve, como destacam Santos *et al.* (2020), ao fato de que ao ingressar em um curso de graduação esses indivíduos interagem com fatores que levam à privação do sono. Tais fatores, de acordo com os autores, incluem: tempo de dedicação às atividades acadêmicas, jornada de trabalho em turno oposto ao dos estudos, consumo de bebidas alcoólicas, ansiedade, uso excessivo de celulares, redes sociais e televisão, estresse e depressão.

A quantidade e a qualidade do sono vêm sendo cada vez mais associadas às manifestações de diversas alterações cognitivas, psicológicas, imunológicas e metabólicas, sendo ambas influenciadas pelos aspectos sociais, clínicos e culturais. O sono de qualidade ruim é um marcador de saúde cardiovascular, tendo como provável resposta fisiológica seu mecanismo inflamatório. Diversos autores vêm reforçando em seus estudos as consequências relacionadas ao comprometimento do sono em universitários, dentre elas prejuízos no desempenho acadêmico e sonolências diurna excessiva (SANTOS *et al.*, 2020). Conforme Oliveira *et al.* (2020), estudos constataram a relação do contexto universitário com a alta frequência de estresse entre estudantes, associado a hábitos de vida que prejudicam à saúde, destacando-se o uso de substâncias psicoativas, comportamento sedentário, sono inadequado e alimentação não saudável (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Santos e seus colaboradores trazem em seu estudo que, além da realização de atividades curriculares, os estudantes-trabalhadores buscam complementar a formação acadêmica com atividades extracurriculares, participando de ligas acadêmicas, estágios, projetos de iniciação científica e extensão, monitorias, exigindo, assim, disponibilidade de tempo para seu cumprimento, acarretando menor tempo de sono (SANTOS *et al.*, 2020).

O sono é um processo fisiológico especial de atividade cerebral, natural, periódico e complexo que se apresenta de forma cíclica e em várias espécies de seres vivos, tendo como característica modificações do estado de consciência, diminuição da sensibilidade aos estímulos ambientais, particularidades motoras, posturais e alterações autônomas (FERNANDES, 2006; GOMES; QUINHONE; ENGELHARDT, 2010). Apresenta função e papel fundamental na restauração da energia, eliminação de radicais livres, regulações endócrinas, aumento da capacidade de memorização, de consolidação da memória e de respostas imunes (DIEKELMANN; BORN, 2010; MAGALHÃES; MATURANA, 2007). A definição de sono, nesse sentido, como argumenta Fernandes (2006), não é uma tarefa fácil, seja pelo prisma fisiológico ou comportamental do indivíduo adormecido. Durante o período de sono os olhos mantêm-se fechados ou entreabertos não estabelecendo interação produtiva com o ambiente, podendo ser visto como um estado similar ao coma (particularmente nos casos de menor

intensidade em que não há comprometimento do sistema cardiorrespiratório), a diferença entre os dois estados é a reversão espontânea e mais ou menos programada ao longo do tempo do estado do sono para a vigília (FERNANDES, 2006).

O sono, assim como a vigília, é regulado pelo chamado ciclo vigília-sono que é sincronizado pelo fenômeno claro-escuro, correspondendo a um dos principais ritmos circadianos, este ciclo tem duração de aproximadamente 24 horas, sendo mais ou menos 8 horas de sono e 16 horas de vigília (VASCONCELOS, 2014). Nós humanos, em condições normais, entramos no estado de sono durante o período noturno, momento em que ocorre aumento na produção e secreção de melatonina, juntamente com a diminuição da temperatura corporal. O estado de vigília tem início no amanhecer, momento em que a produção e secreção de melatonina diminui dando lugar ao cortisol e a elevação da temperatura corporal (VASCONCELOS, 2014).

O sono é regulado por inúmeras substâncias estimulantes cerebrais e neurotransmissores, como a dopamina e a noradrenalina, o glutamato, a orexina, a histamina; por substâncias inibidoras cerebrais e neurotransmissores como o GABA, a adenosina, a glicina; e por substâncias reguladoras e neurotransmissores como a acetilcolina, a serotonina, e, a melatonina, as quais podem ser afetadas por diversas patologias e distúrbios (LIRA; CUSTODIO, 2018). A dopamina desenvolve um importante papel na manutenção da vigília, já a histamina que é um neurotransmissor excitatório originado em áreas hipotalâmicas posteriores (núcleo tuberomamilar) e tem papel fundamental na manutenção da atenção, no hipotálamo são produzidas as orexinas, hormônios excitatórios que promovem a vigília, em conjunto com o glutamato (maior neurotransmissor cerebral regulado tanto eletricamente quanto quimicamente) (LIRA; CUSTODIO, 2018). O sono NREM é induzido pelo GABA (principal neurotransmissor inibitório), juntamente com a adenosina que é liberada nas áreas pré-óptica e hipotalâmica anterior; já a glicina exerce interferência sobre o controle da atonia do sono REM (LIRA; CUSTODIO, 2018). Diante do sistema regulador, a acetilcolina, que é encontrada em altos níveis na formação reticular ascendente, desempenha papel regulador do sono REM, em contrapartida a

serotonina inibe o sono REM, a melatonina secretada pela glândula pineal e liberada em resposta a diminuição da luminosidade ambiental regula o ciclo vigília-sono, produzindo sensação de sonolência para assim iniciar o ciclo do sono (LIRA; CUSTODIO, 2018).

A constituição normal do sono se dá pela alternância entre o estágio de sono REM e NREM (ALÓE; AZEVEDO; HASAN, 2005). O sono *Non Rapid Eye Movement* (NREM) é dividido pelos estágios 1, 2, 3 e 4, sendo que a evolução do sono em condições normais ocorre da seguinte forma: Estado de vigília relaxada – estágio 1 (descendente, início do sono) – estágio 2 (aprofundamento gradativo do sono, sono de fusos, sono leve) – estágios 3 e 4 (30 a 45 minutos após o começo do sono, sono delta, profundo, quieto, de ondas lentas, telencefálico) – cerca de 90 minutos depois inicia a fase do sono REM (sono dessincronizado, paradoxal, ativado, rápido, romboencefálico (ALÓE; AZEVEDO; HASAN, 2005, NEVES *et al.*, 2013; SILVA, 1996).

O sono *Rapid Eye Movement* (REM) é regulado pelos núcleos pontinos, no eletroencefalograma (EEG) caracteriza-se por ondas dessincronizadas, com ou sem serra e de baixa amplitude (ALÓE; AZEVEDO; HASAN, 2005; NEVES *et al.*, 2013). Conforme Neves e seus colaboradores, durante o sono REM evidenciam-se eventos fásicos, ou seja, movimentos rápidos dos olhos, atividade oculomotora, abalos musculares e ereção peniana, e, eventos tônicos, que correspondem a dessincronização elétrica cortical, atonia muscular e ritmo teta hipocampal, também ocorrem flutuações cardiorrespiratórias, perda do controle da temperatura e da sensibilidade ao gás carbônico, consolidação do aprendizado e presença de sonhos (NEVES *et al.*, 2013).

O sono é fundamental na conservação e restauração da energia, visão binocular, eliminação de radicais livres, regulações endócrinas, termorregulação, restauração do metabolismo energético cerebral, aumento da capacidade de memorização, de consolidação da memória e de respostas imunes (CARDOSO *et al.*, 2009; DIEKELMANN; BORN, 2010; MAGALHÃES; MATURANA, 2007; MÜLLER; GUIMARÃES, 2007). Apresenta-se como uma necessidade básica na vida do ser humano e indispensável para a manutenção da saúde e



sobrevivência, para isso, o sono tem que ocorrer em quantidade e qualidade suficientes (VIANA, 2016). Segundo Viana, “[...] um sono de boa qualidade inclui a característica de apresentar quantidade suficiente e qualidade, ou continuidade, adequada (não fragmentação) [...]” (VIANA, 2016). A manutenção e a preservação da qualidade do sono são imprescindíveis, pois o indivíduo que dorme adequadamente e bem eleva sua capacidade de adaptar-se frente a situações adversas, como ao estresse e ansiedade (CERTO, 2016).

Ainda que o sono desempenhe um papel importante, a sociedade moderna ao longo dos anos vem promovendo um estilo de vida que causa interferências nos ritmos circadianos, provocando, assim, restrições no tempo e na qualidade do sono, o que acarreta efeitos negativos para a saúde. Dentre esses efeitos estão déficits cognitivos, motores e psicológicos, distúrbios do sono e psiquiátricos, sonolência diurna excessiva, insônia, sensação de mal-estar, disfunções autonômicas, queda do desempenho profissional e acadêmico, alterações de humor, diminuição do estado de vigília, irritabilidade, tensão, confusão e ansiedade (CARDOSO *et al.*, 2009; GODNHO *et al.*, 2017; HADDAD; MEDEIROS; MARCON, 2012; QUEIROZ; SARDINHA; LEMOS, 2019).

A prevalência dos distúrbios do sono está presente entre 35% a 41% da população em geral (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009). Segundo Chaves e Shimizu (2018), esforço físico e alta demanda de trabalho em excesso indicam risco para distúrbios do sono, incluindo episódios de insônia, alterações do ciclo vigília-sono, sonolência diária excessiva e redução do estado de alerta, já a privação do sono de forma prolongada poderá desencadear restrição da capacidade e cansaço físico, contribuindo assim para o isolamento, dificuldade de participação em eventos sociais e aumento nos níveis de estresse.

Conforme Moreira *et al.* (2013), a perda de sono decorrente dos estilos de vida impostos pela modernidade, o aumento da pressão no ambiente de trabalho, juntamente com o estresse psicológico, pode surtir efeitos ainda desconhecidos para a saúde e o bem-estar do indivíduo. Geralmente esses problemas acometem mais as mulheres, uma vez que estas desempenham dupla função como mãe/dona de casa e profissional, desenvolvendo atividades

laborais durante seu tempo de descanso. Além disso, complementam que os episódios de pesadelo acometem duas vezes mais as mulheres em comparação com os homens, o que vem sendo ligado as alterações hormonais durante o ciclo menstrual.

Vivenciar episódios de sono não restaurador, insatisfatório e/ou insuficiente é evidentemente desagradável. Estes acontecimentos acabam refletindo no desempenho, comportamento e bem-estar do indivíduo durante todas as suas atividades de vida diária, o que influencia diretamente na qualidade de vida e na saúde geral (FONSECA *et al.*, 2010). Um dos questionários mais utilizados atualmente para verificar a qualidade do sono é o *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh*, o qual visa avaliar a qualidade do sono do indivíduo no último mês (ARAÚJO *et al.*, 2015; MOREIRA *et al.*, 2013; RODRIGUES; NINA; MATOS, 2014).

De Martino e seus colaboradores (2013) afirmam que o turno de trabalho, principalmente o noturno, pode surtir fortes efeitos fisiológicos e psicológicos deletérios nesses trabalhadores, associando-se a efeitos negativos como a insônia, o declínio do estado de alerta, a fadiga, os problemas reprodutivos, a redução dos processos cognitivos, os distúrbios relacionados ao humor, o aumento dos acidentes em família e os problemas emocionais e sociais, bem como o trabalho em turno pode ser causador de mau humor, pela indução a diminuição de serotonina, substância reguladora do sono e promotora do bom humor, quando esses indivíduos trabalham à noite ocorre diminuição da secreção deste neurotransmissor, o que leva a oscilações no humor. Ademais, uma pesquisa realizada com um grupo de enfermeiros que trabalhavam em turnos, usou o eletroencefalograma para monitorar o período de sono, o que mostrou micro despertares, caracterizando o sono dos sujeitos como não reparador (DE MARTINO *et al.*, 2013).

Características não modificáveis ou de difícil modificação no trabalho podem vir a representar desvantagens para os profissionais, visto que o sistema de turnos de trabalho leva a distúrbios do sono, o qual é desencadeado por ritmo de trabalho acelerado, excesso de horas trabalhadas, turnos de trabalho

consecutivos, induzindo o profissional ao estresse ocupacional (PALHARES; CORRENTE; MATSUBARA, 2014). Tais níveis de estresse ocupacional também são afetados pelas alterações nos níveis de secreção de cortisol gerados através dos turnos de trabalho e privação do sono.

O cortisol é um hormônio glicocorticóide esteroide produzido pelas glândulas suprarrenais (ou adrenais) através da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) (BARDAQUIM *et al.*, 2020). Sua secreção se dá pela ritmicidade circadiana, sendo que seu pico acontece cerca de trinta minutos após o despertar, preparando assim o organismo para o estado de alerta. Seu principal papel é diante da manutenção de diversos processos biológicos, como o metabolismo energético, pressão sanguínea, imunomodulações, regulador de funções cognitivas, de memória e de respostas ao estresse (ASSIS; RESENDE; MARZIALE, 2018; SORENSEN *et al.*, 2020). Interrupções crônicas na secreção e no ritmo deste hormônio glicocorticóide resulta em diversos distúrbios fisiopatológicos, os quais abrangem fadiga, disfunção imunológica e metabólica, problemas cognitivos e de humor, depressão, obesidade, elevação nos níveis de estresse agudos e crônicos, ansiedade, entre outros impactos negativos à saúde física e mental (SORENSEN *et al.*, 2020). Enquanto os níveis de secreção de cortisol são maiores no início da manhã em trabalhadores diurnos, nos trabalhadores noturnos estes níveis diminuem pela manhã e aumentam durante a noite, e isto vem causando maiores índices de cansaço, insônia e sono não restaurador (NIU *et al.*, 2011).

Silva e seus colaboradores (2017), em um estudo transversal e descritivo, analisaram o ciclo vigília-sono e a qualidade do sono de 104 enfermeiros que trabalham por turnos em um hospital universitário. O ciclo vigília-sono foi avaliado por meio do diário de sono, e a qualidade do sono pelo *Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)*. Os dados mostraram que os enfermeiros noturnos apresentaram má qualidade do sono devido à interrupção do ciclo vigília-sono, podendo ser agravado pela falta de hábitos e práticas esportivas. O hábito de praticar atividade física regularmente contribui diretamente na manutenção e promoção da qualidade de vida, além de proporcionar outros benefícios como manutenção e aumento da capacidade

muscular e cardiorrespiratória, melhoria da eficiência e qualidade do sono, redução nos índices de depressão e ansiedade, e, manter e melhorar as funções cognitivas (memória, raciocínio, atenção) (ROMBALDI; SOARES, 2016). Neste contexto, a prática de atividade física de forma regular possui efeitos positivos sobre a qualidade de vida e promoção de sono de qualidade adequada, sendo indicado como tratamento não farmacológico para problemas relacionados ao sono pela Associação Americana de Sono, devido a seu benéfico mecanismo de higiene do sono (PINTO *et al.*, 2018; ROPKE *et al.*, 2017).

Em relação ao distúrbio do sono, Faraut e colaboradores (2012) relataram em seu estudo que até pouco tempo pensava-se que o efeito mais significativo da perda do sono noturno era a sonolência diurna, a qual resulta em comprometimento do desempenho cognitivo. Todavia, evidências atuais vinculam a perda do sono com alterações no sistema metabólico, endócrino, imune e inflamatório, além do déficit cognitivo já percebido anteriormente, o que gera potencial relevância clínica e de saúde pública. Os dados indicam que os distúrbios do sono desencadeiam alterações e comprometimento de toda a fisiologia natural do organismo humano. Os efeitos variam de intensidade, processos fisiológicos adaptativos e/ou recuperação do sono pode ser suficiente para reverter estas alterações. Contudo, dados epidemiológicos indicam que a cronicidade da restrição do sono leva a efeitos deletérios graduais e cumulativos, os quais ao longo dos anos trarão resultados negativos e irreversíveis à saúde (FARAUT *et al.*, 2012). Evidências vêm mostrando forte ligação entre privação e má qualidade do sono, com o aumento das doenças cardiovasculares (DCV), doenças cardiometabólicas, aumento da mortalidade, síndrome metabólica, hipertensão arterial, diabetes, doenças coronarianas, depressão (ARAÚJO *et al.*, 2015; BARROS *et al.*, 2019; RICARDO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2018).

Indivíduos que apresentam qualidade do sono baixa ou regular são mais propensos a déficits de função cognitiva e quedas no desempenho da memória (WU *et al.*, 2019). Estudos vêm associando a qualidade do sono como fator para a doença de Alzheimer. A quebra crônica do ritmo de sono está diretamente ligada à queda no número de neurônios no núcleo intermediário do hipocampo anterior em pessoas com Alzheimer (WU *et al.*, 2019). Segundo Irwin e Vitiello

(2019), a consolidação da memória beneficia-se com o sono, porém metade dos indivíduos maiores de 60 anos apresentam dificuldade no início e manutenção dos padrões de sono considerado normais. As evidências existentes indicam que a quebra crônica do ritmo do sono contribui para o declínio cognitivo, podendo aumentar o risco para desenvolver a doença de Alzheimer. Avanços no entendimento de que os distúrbios do sono levam a aumento na inflamação sistêmica, a qual está cada vez mais precocemente presente no curso da doença de Alzheimer, corroboram o entendimento de que os distúrbios do sono são um fator de risco para o desenvolvimento da doença.

### **3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA I**

Capítulo omitido por questões de originalidade de produção científica.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os universitários trabalhadores compõem uma população que sofre com a sobrecarga e as demandas impostas pelo ambiente laboral e pela graduação, implicando em esforços significativos para conciliar jornada de trabalho e estudo. Esta dupla jornada acaba levando estes estudantes trabalhadores à privação de algumas horas de sono, para que assim consigam estudar para as provas, realizar os trabalhos extracurriculares, estágios, conviver com familiares e amigos, entre outros, o que contribui para que esse novo momento de suas vidas seja uma fonte geradora de estresse e ansiedade.

A motivação para tal escolha recai, normalmente, na busca de melhor colocação no mercado de trabalho e, por consequência, melhor remuneração. O que parece uma escolha para uns, torna-se a única alternativa para outros, que precisam trabalhar para pagar as despesas da graduação e, muitas vezes, complementar a renda familiar.

Diante dessa realidade, considerando-se a escassez de estudos que possuem como base essa população, buscou-se, de maneira geral, analisar a relação entre o estresse percebido e a duração do sono em universitários trabalhadores. Especificamente, propôs identificar as características do universitário trabalhador no que diz respeito a sua jornada diária de trabalho, estudo e lazer, além de, analisar a prevalência de estresse percebido e a sua relação com a autopercepção de saúde em universitários trabalhadores. A metodologia implementada permitiu constituir um importante banco de dados relativas às condições sociodemográficas dos participantes e um conjunto de características associados à duração e a qualidade do sono e o nível de estresse percebido que extrapola a realidade do universitário trabalhador. Foi apresentado, na presente dissertação, um recorte da análise desse estudo mais amplo, focalizando o contexto dos universitários trabalhadores somente. Como trata-se de um estudo amplo, os objetivos específicos serão explorados em produções futuras, com aprofundamentos voltados às evidências

As discussões e resultados obtidos até o momento corroboram com evidências de outros estudos que associam a sobrecarga de atividades com

nível mais elevado de estresse e menor duração do sono. Essa associação aponta, portanto, para a importância de se ampliar os estudos que contemplem a realidade dos universitários trabalhadores, não apenas pela magnitude populacional envolvida, mas sobretudo pelas demais associações identificadas em termos do ciclo da vida e das condições de saúde. Se, por um lado, o conjunto de políticas públicas disponíveis é insuficiente para garantir que o período de frequência à universidade seja exclusivo, até mesmo para aqueles ingressantes em instituições de ensino superior públicas, por outro, é preciso pensar em mecanismos de redução de danos para a situação de sobrecarga e prejuízos no âmbito da saúde física e mental.

Pensar em alternativas para ampliar a qualidade de vida dos universitários, sobretudo os trabalhadores, em sua grande maioria jovens e com alta capacidade funcional, é contribuir para equacionar o processo de envelhecimento saudável, ativo e digno.



## REFERÊNCIAS

ALAHMAR, U. *et al.* Factors associated with perceived stress in university students. **Revista Brasileira de Obesidade Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 15, n. 85, p. 3030-339, mar./abr., 2020.

ALKATHERI, M. A. *et al.* Quality of Life and Stress Level Among Health Professions Students. **Health Professions Education**, v. 6, n. 2, p. 201-210, June, 2020.

ALMEIDA, L. M. S.; DUMITHS, C. Association between musculoskeletal symptoms and perceived stress in public servants of a Federal University in the South of Brazil. **Brazilian Journal of Pain**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 9-14, Mar. 2018.

ALÓE, F.; AZEVEDO, A. P.; HASAN, R. Mecanismos do ciclo sono-vigília. **Brazilian Journal of Psychiatry**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 33-39, maio 2005.

ANGEHRN, A. *et al.* Sleep quality and mental disorder symptoms among canadian public safety personnel. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 8, p. 1-28, Abr. 2020.

ARAÚJO, A. F. *et al.* Estresse ocupacional de enfermeiros do Serviço De Atendimento Móvel de Urgência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, supl. 1, p. 1-9, jun., 2020.

ARAÚJO, A. K. F. *et al.* Estresse dos graduandos de enfermagem trabalhadores de uma unidade de terapia intensiva. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 391-396, 2008.

ARAÚJO, M. F. M. *et al.* Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 352-360, abr./jun., 2013.

ARAÚJO, P. A. B. *et al.* Índice da qualidade do sono de pittsburgh para uso na reabilitação cardiopulmonar e metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 472-475, dez. 2015.

ASSIS, C. L. *et al.* Sintomas de estresse em concluintes do curso de psicologia de uma faculdade privada do norte do País. **Mudanças-Psicologia da Saúde**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 23-28, jan./jun. 2013.

ASSIS, D. C; RESENDE, D. V; MARZIALE, M. H. P. Association between shift work, salivary cortisol levels, stress and fatigue in nurses: integrative review. **Escola Anna Nery: Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 22, n 1, fev. 2018.

BARDAQUIM, V. A. *et al.* Estresse e níveis de cortisol capilar entre a equipe de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 1, p. 1-7, 2020.

BARONE, D. A; CHOKROVERTY, S. Neurologic Diseases and Sleep. **Sleep Medicine Clinics**, v.12, n 1, p. 73-85, Mar. 2017.

BARROS, M. B. A. *et al.* Quality of sleep, health and well-being in a population-based study. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, p. 1-12, set., 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Sinopses Estatísticas da Educação Superior – 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 20 maio 2020.

CANNIZZARO, E. *et al.* Night-Time Shift Work and Related Stress Responses: A Study on Security Guards. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basileia, v.17, n. 2, p. 562, Jan. 2020.

CARDOSO, H. C. *et al.* Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 349-355, 2009.

CELLINI, N.; MEDNICK, S. C. Stimulating the sleeping brain: Current approaches to modulating memory-related sleep physiology. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 316, p. 125-136, Mar. 2019.

CERTO, A. C. T. **Qualidade do sono e suas implicações ao nível da ansiedade, depressão e stress nos estudantes do ensino superior**. 2016. 167 p. Relatório de estágio (Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Saúde, Bragança.

CHAVES, M. S. R. S.; SHIMIZU, I. S. Síndrome de burnout e qualidade do sono de policiais militares do Piauí. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 436-441, 2018.

CORDEIRO, P.; BATISTA, E. C.; OLIVEIRA, M. L. M. C. Avaliação do nível de estresse da polícia civil do interior do estado de Rondônia. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências**, Ceará, v. 2, n. 1, p. 431-442, jan./abr. 2019.

CRESPO-RUIZ, B. *et al.* Executive Stress Management: Physiological Load of Stress and Recovery in Executives on Workdays. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basileia, v. 15, n. 12, p. 1-14, Dez. 2018.

CORROCHANO, M. C. Jovens trabalhadores: expectativas de acesso ao ensino superior. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 23-44, mar. 2013.

DE MARTINO, M. M. F. *et al.* The relationship between shift work and sleep patterns in nurses. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 763-768, 2013.

DEMIRTAS, A. S. Optimism and happiness in undergraduate students: Cognitive flexibility and adjustment to university life as mediators. **Anales de Psicología**, v. 36, n. 2, p. 320-329, Maio/Set., 2020.

DIAS, J. C. R. *et al.* Escala de Estresse Percebido aplicada a estudantes universitárias: Estudo de validação. **Psychology, Community & Health**, v. 4, n. 1, p. 1-13, Mar., 2015.

DIEKELMANN, S.; BORN, J. The memory function of sleep. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 11, n. 2, p. 114-126, Fev. 2010.

EPSTEIN, M. *et al.* Sleep and fatigue in newly graduated nurses: experiences and strategies for handling shiftwork. **Journal of Clinical Nursing**, v. 29, n. 1, p. 184-194, 2020.

ESTRELA, Y. C. A. *et al.* Estresse e correlatos com características de saúde e sociodemográficas de estudantes de medicina. **Revista CES Medicina**, v. 32, n. 3, p. 215-225, 2018.

FARAUT, B. *et al.* Immune, inflammatory and cardiovascular consequences of sleep restriction and recovery. **Sleep Medicine Reviews**, v. 16, n. 2, p. 137-149, Abr. 2012.

FERNANDES, M. A. *et al.* Mental illness and its relationship with work: A study of workers with mental disorders. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 277-286, mar. 2018.

FERNANDES, R. M. F. O sono normal. **Medicina (Ribeirão Preto)**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 157-168, abr./jun. 2006.

FONSECA, D. C. *et al.* Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 294-299, 2010.

GARBARINO, S.; MAGNAVITA, N. Sleep problems are a strong predictor of stress-related metabolic changes in police officers: a prospective study. **Plos One**, v. 14, n. 10, p. 224-259, 2019.

GODNHO, M. R. *et al.* Fatores associados à qualidade do sono dos trabalhadores técnico-administrativos em educação de uma universidade pública. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, Brasília, v. 6, n. 3, p. 603-620, 2017.

GOMES, M. M.; QUINHONES, M. S; ENGELHARDT, E. Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 1, p. 5-15, jan./mar. 2010.

GUIMARÃES, L.; SCHIRMER, M.; COSTA, Z. Implicações da privação do sono na qualidade de vida dos indivíduos. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, Osório, v. 3, n. 1, p. 147-154, 2018.

GUIMARÃES, L. A. M.; TEIXEIRA, L. N. Mental disorders and alternated shift work of iron ore mining industry workers in Itabira, MG, Brazil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 4, p. 283-289, 2003.

HADDAD, M. L.; MEDEIROS, M.; MARCON, S. S. Qualidade de sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 82-88, fev. 2012.

IRWIN, M. R.; VITIELLO, M. V. Implications of sleep disturbance and inflammation for Alzheimer's disease dementia. **The Lancet Neurology**, v. 18, n. 3, p. 296-306, Mar. 2019.

KOTEKEWIS, K. R. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e o estresse dos trabalhadores de enfermagem de bloco cirúrgico. **Revista eletrônica trimestral de Enfermería**, v.16, n. 2, p. 295-314, Abr. 2017.

LESSA, R. T. *et al.* A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Minas Gerais, v.1, n. 56, p. 1-10, ago. 2020.

LINARD, J. G. *et al.* Associação entre estilo de vida e percepção de saúde em estudantes universitários. **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**, Fortaleza, v. 7, n. 4, p. 374-381, 2019.

LIRA, D.; CUSTODIO, N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. **Revista de Neuropsiquiatria**, Lima, v. 81, n. 1, p. 20, abr. 2018.

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

MACHADO, W. L. *et al.* Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. **Revista Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 38-43, jan./mar. 2014.

MAGALHÃES, F.; MATURANA, J. **Medicina da noite**: da cronobiologia à prática clínica. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007.

MARQUEZE, E. C.; SILVA, M. J.; MORENO, C. R. C. Sleep quality, physical activity during leisure time and physical effort at work among night workers of a ceramic industry. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 34, n. 119, p. 93-100, jun. 2009.

MIKKELSEN, S. *et al.* Prolonged perceived stress and saliva cortisol in a large cohort of Danish public service employees: cross-sectional and longitudinal associations. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 90, n. 8, Jul., 2017.

MOREIRA, L. P. *et al.* Comparação da qualidade do sono entre homens e mulheres ativos fisicamente. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, Goiânia, v. 3, n. 2, p. 38-49, 2013.

MOURA, D. C. A. *et al.* Demandas psicológicas e controle do processo de trabalho de servidores de uma universidade pública. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 481-490, fev. 2018.

MÜLLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 519-528, out./dez. 2007.

NAGAI, R. **O trabalho de jovens universitários e repercussões no sono e na sonolência: trabalhar e estudar afeta diferentemente homens e mulheres?** 2009. 110 p. Tese (doutorado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo.

NEVES, G. S. M. L. *et al.* Transtornos do sono: visão geral. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 2, p. 57-71, abr./jun. 2013.

NIQUINI, R. P. *et al.* Características do trabalho de estudantes universitários associadas ao seu desempenho acadêmico. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, p. 359-381, jan./mar. 2015.

NIU, S. F. *et al.* The effect of shift rotation on employee cortisol profile, sleep quality, fatigue, and attention level. **Journal of Nursing Research**, v. 19, n. 1, p. 68-81, Mar. 2011.

OLIVEIRA, E. S. *et al.* Estresse e comportamentos de risco à saúde entre estudantes universitários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 1, p. 1-8, fev. 2020.

PALHARES, V. C.; CORRENTE, J. E.; MATSUBARA, B. B. Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 594-601, ago. 2014.

PEREIRA, E. F. *et al.* Sono, trabalho e estudo: duração do sono em estudantes trabalhadores e não trabalhadores. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 975-984, maio 2011.

PINTO, A. A. *et al.* Qualidade do sono de adolescentes que trabalham e não praticam atividade física. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 26, n. 1, p. 137-143, 2018.

PRETO, V. A. *et al.* Preditores de estresse recente em universitários de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, p. 1-15, 2020.

QUEIROZ, B. O.; SARDINHA, L. S.; LEMOS, V. A. As consequências da restrição de sono sobre a qualidade de vida de caminhoneiros: uma visão da psicologia. **Revistas Brazcubas**, Mogi das Cruzes, v. 8, n. 8, p. 1-9, 2019.

RICARDO, S. J. *et al.* Associação entre qualidade do sono e doenças cardiometabólicas de pacientes da Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v. 24, p. 2-6, dez. 2019.

RODRIGUES, M.; NINA, S.; MATOS, L. Como dormimos? – Avaliação da qualidade do sono em cuidados de saúde primários. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 30, p. 16-22, 2014.

RODRIGUES, C. S. *et al.* Qualidade do sono em trabalhadores bombeiros: Uma revisão narrativa. In: Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – SIEPE, 10, Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, novembro, 2018. **Anais ... 10º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE**. Santana do Livramento (RS), 2018.

ROMBALDI, A. J; SOARES, D. G. Indicadores da prática de atividade física e da qualidade do sono em escolares adolescentes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 290-296, 2016.

ROPKE, L. M. *et al.* Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 12, p. 561-566, 2017.

RUISOTO, P. *et al.* Psychometric properties of the three versions of the Perceived Stress Scale in Ecuador. **Physiology & Behavior**, v. 224, p. 1-5, Out. 2020.

SANTANA, T. P. *et al.* Sono e imunidade: papel do sistema imune, distúrbios do sono e terapêuticas. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 6, p. 55769-55784, jun. 2021.

SANTOS, A. F. *et al.* Qualidade do sono e fatores associados em universitários de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 33, p. 1-8, 2020.

SANTOS, S. V. M. *et al.* Biomarkers as innovative trend for aid in the diagnosis of mental diseases among workers. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 371-377, ago. 2018.

SHIMITT, R. L.; HIDALGO, M. P. L; CAUMO, W. Ritmo social e suas formas de mensuração: uma perspectiva histórica. **Revista Estudo e Pesquisa em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 457-470, maio/ago. 2010.

SEMESP. **Mapa do Ensino Superior no Brasil-2020**. 10. ed. São Paulo, Semesp, 2020. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Mapa-do-Ensino-Superior-2020-Instituto-Semesp.pdf>  
Acesso em: 10 maio 2021.

SERRA, M. V. G. B. *et al.* Musculoskeletal disorders, stress perception and physical activity in police officers. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 22-27, 2020.

SILVA, B. E. D. *et al.* A influência do trabalho no nível de estresse em estudantes de psicologia. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, João Pessoa (PB), v. 6, n. 3, p. 23-25, jul./set. 2016.

SILVA, K. K. M. *et al.* Relationship between work shifts and quality of sleep of nurses: A descriptive study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 57-63, maio 2017.

SILVA, K. L. *et al.* Risk factors for cardiovascular diseases and sleep quality. **Journal of Nursing**, Recife, v. 12, n. 10, p. 2573-2582, out. 2018.

SILVA, R. M.; GOULART, C. T.; GUIDO, L. A. Evolução histórica do conceito de estresse. **Revista Científica Sena Aires**, Goiás, v. 7, n. 2, p. 148-156, jul./set. 2018.

SILVA, R. S. Introdução ao estadiamento do sono humano. *Brazilian Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, v. 2, n. 3, p. 187-199, 1996.

SIMÕES, J.; BIANCHI, L. R. O. Prevalência da síndrome de burnout e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. *Revista Saúde e Pesquisa*, Maringá, v. 9, n. 3, p. 473-481, set./dez. 2016.

SORENSEN, N. L. *et al.* Endocrine consequences of circadian rhythm disruption in early life this review comes from a themed issue on endocrine and metabolic adaptations to extreme environments. *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research*, v. 11, p. 65-71, Apr. 2020.

SOUSA, C. G. *et al.* Nível de estresse em universitários –trabalhadores dos últimos períodos de uma instituição privada de Uberlândia- MG. *Revista Eletrônica da Reunião Anual de Ciências*, Uberlândia, v. 7, n. 1, p.1-24, 2017.

SOUZA FILHO, P. R. T. S.; CÂMARA, S. G. Evidências de validade da Escala de Estresse em Estudantes para universitários brasileiros. *Revista de Psicologia*, San Miguel Lima, v. 38, n. 1, p. 65-86, 2020.

SOUZA, V. D. *et al.* Fatores associados ao estresse ocupacional entre trabalhadores de uma instituição de ensino superior. *Revista UNINGÁ*, Maringá, v. 56, n. 2, p. 134-142, abr./ jun. 2019.

SPAETH, A. M.; DINGES, D. F.; GOEL, N. Objective measurements of energy balance are associated with sleep architecture in healthy adults. *Sleep*, v. 40, n. 1, p. 1-8, Jan. 2017.

SUARDIAZ-MURO, M. *et al.* Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Revista de Neurología*, v. 71, n. 2, p. 45-53, 2020.

TRAEBERT, J.; BORTOLUZZI, M. C.; KEHRIG, R. T. Auto-percepção das condições de saúde da população adulta, Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 789-793, jun. 2011.

TROYNIKOV, O.; WATSON, C. G.; NAWAZ, N. Sleep environments and sleep physiology: a review. *Journal of Thermal Biology*, v. 78, p. 192-203, Dez. 2018.

ULHÔA, M. A. *et al.* Distúrbios psíquicos menores e condições de trabalho em motoristas de caminhão. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1130-1136, dez. 2010.

VARGAS, H. M.; PAULA, M. F. C. A inclusão do estudante-trabalhador e do trabalhador-estudante na educação superior: desafio público a ser enfrentado. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 2, p.459-485, jul. 2013.



VASCONCELOS, S. P. **A organização temporal do trabalho e exposição à luz e suas repercussões no ciclo vigília-sono e secreção de melatonina de trabalhadores de uma reserva extrativista amazônica.** 2014. 166 p. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Saúde Pública da USP. Universidade de São Paulo, São Paulo.

VIANA, M. C. O. **Análise do padrão e qualidade do sono e a qualidade de vida dos enfermeiros nos turnos hospitalares.** 2016. 85 páginas. Tese (Doutorado em Enfermagem). Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte.

VGONTZAS, A.; PAVLOVIĆ, J. M. Sleep disorders and migraine: Review of literature and potential pathophysiology mechanisms. **HEADACHE, The Journal of Head and Face Pain**, v. 58, n. 7, p. 1030-1039, Jul./ Ago. 2018.

WU, H. *et al.* The role of sleep deprivation and circadian rhythm disruption as risk factors of Alzheimer's disease. **Frontiers in Neuroendocrinology**, v. 54, p. 1-14, Jul. 2019.

ZEN, E.L. Os jovens universitários e o trabalho: uma visão comparada entre brasil e china. In: DWYER, T. *et al.* **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira.** Brasília, IPEA, 2016. p. 193-215.

ZHANG, H. *et al.* Multi-modal interactive fusion method for detecting teenagers' psychological stress. **Journal of biomedical informatics**, v. 106, p. 1-9, June 2020.

## APÊNDICES

## Apêndice A. Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE)

Texto omitido por questões de originalidade de produção científica

## Apêndice B. Instrumento de Pesquisa.

Texto omitido por questões de originalidade de produção científica.



# UPF

UNIVERSIDADE  
DE PASSO FUNDO

UPF Campus I - BR 285, São José  
Passo Fundo - RS - CEP: 99052-900  
(54) 3316 7000 - [www.upf.br](http://www.upf.br)