

## ANÁLISE DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DO SONO E ESTADOS DE HUMOR DE COMERCIANTES

Recebido em: 28/08/2023

Aceito em: 27/09/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i9.2023-030

Emerson de Souza Bezerra <sup>1</sup>  
Júlio César Gomes da Silva <sup>2</sup>  
Conceição de Maria Moita Machado de Carvalho <sup>3</sup>

**RESUMO:** Com o advento da revolução industrial, estudos mostram que o nível de qualidade do sono, estado de humor e a prática regular de atividades físicas são afetadas pela alta demanda que os indivíduos estão sujeitos para atender suas necessidades. O estudo teve como objetivo analisar os níveis da qualidade do sono, atividade física e estados de humor de comerciantes da empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas. Com comerciantes da Empresa de Campina Grande, participaram voluntariamente do estudo. Para análise do nível de atividade física dos comerciantes foi utilizado o questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão curta, para mensurar os estados de humor foi utilizado a escala de Brunel (BRUMS) e o questionário de Pittsburgh para avaliar a qualidade de sono. Observou-se que a maioria dos comerciantes avaliados (55%) apresentam baixos níveis de atividade física. Além disso, em relação a qualidade de sono verifica-se que 69% dos comerciantes apresentaram níveis ruins de sono e 18% possuem a presença de distúrbio do sono. Verificou-se que os comerciantes apresentaram o perfil iceberg que representa uma boa saúde mental. No entanto, verifica-se alterações no perfil emocional principalmente em relação ao nível de percepção de tensão e fadiga. Conclui-se que os comerciantes apresentaram baixos níveis de atividade física e qualidade de sono ruim. Além disso, apresentam um perfil iceberg que representa boa saúde mental, mas apresentam elevação da percepção de tensão e fadiga.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade Física; Estado de Humor; Sono; Qualidade de Vida.

### ANALYZE OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL, SLEEP QUALITY AND MOOD STATES OF MERCHANTS

**ABSTRACT:** With the advent of the industrial revolution, studies show that the level of sleep quality, mood and regular practice of physical activities are affected by the high demand that individuals are subject to to meet their needs. The study aimed to analyze the levels of sleep quality, physical activity and mood states of traders of the Paraíba company of supply and agricultural services. One hundred merchants from Empresa in Campina Grande voluntarily participated in the study. To analyze the level of physical activity of traders, the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used, to measure mood states, the Brunel scale (BRUMS) and the Pittsburgh questionnaire were used to assess sleep quality. It was observed that most traders

<sup>1</sup> Graduado em Educação Física. Centro Universitário Facisa (UNIFACISA).

E-mail: [emersonsouzab1010@gmail.com](mailto:emersonsouzab1010@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Educação Física. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

E-mail: [juliocesar.silva@uece.br](mailto:juliocesar.silva@uece.br)

<sup>3</sup> Doutora em Educação Física. Centro Universitário Facisa (UNIFACISA).

E-mail: [conceicao.carvalho@maisunifacisa.com.br](mailto:conceicao.carvalho@maisunifacisa.com.br)

evaluated (55%) have low levels of physical activity. In addition, in relation to sleep quality, 69% of traders had poor sleep levels and 18% had a sleep disorder. It was found that traders presented the iceberg profile that represents good mental health. However, there are changes in the emotional profile mainly in relation to the level of perception of tension and fatigue. It is concluded that traders had low levels of physical activity and poor sleep quality. In addition, they present an iceberg profile that represents good mental health, but they present an increase in the perception of tension and fatigue.

**KEYWORDS:** Physical Activity; Mood State; Sleep; Quality of Life.

## **ANÁLISIS DE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA, CALIDAD DEL SUEÑO Y ESTADO DE ÁNIMO DE LOS COMERCIANTES**

**RESUMEN:** Con el advenimiento de la revolución industrial, los estudios demuestran que el nivel de calidad del sueño, el estado de ánimo y la práctica regular de actividades físicas se ven afectados por la alta exigencia a la que están sometidos los individuos para satisfacer sus necesidades. El estudio tuvo como objetivo analizar los niveles de calidad del sueño, actividad física y estado de ánimo de los comerciantes de una empresa de suministros y servicios agrícolas de Paraíba. Participaron voluntariamente del estudio cien comerciantes de Empresa de Campina Grande. Para analizar el nivel de actividad física de los comerciantes se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), la escala de Brunel (BRUMS) para medir los estados de ánimo y el cuestionario de Pittsburgh para evaluar la calidad del sueño. Se observó que la mayoría de los comerciantes evaluados (55%) presentan bajos niveles de actividad física. Además, en relación con la calidad del sueño, el 69% de los comerciantes tenía niveles de sueño deficientes y el 18% padecía algún trastorno del sueño. Se descubrió que los comerciantes presentaban el perfil del iceberg que representa una buena salud mental. Sin embargo, existen cambios en el perfil emocional principalmente en relación al nivel de percepción de tensión y fatiga. Se concluye que los comerciantes presentaban bajos niveles de actividad física y mala calidad del sueño. Además, presentan un perfil de iceberg que representa una buena salud mental, pero presentan una mayor percepción de tensión y fatiga.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad Física; Estado de Ánimo; Dormir; Calidad de Vida.

### **1. INTRODUÇÃO**

A qualidade de vida das pessoas também está relacionada a qualidade do sono (AMARO; DUMITH, 2018; GUERRA *et al.*, 2016). Com o advento da revolução industrial, a forma e mudanças de trabalho gerou algumas interferências no estilo de vida da sociedade e conseqüentemente na saúde do trabalhador, no qual passou a exercer várias funções a fim de atender as necessidades e afastando-se de aspectos relacionados a saúde (DUDA *et al.*, 2016; CAETANO *et al.*, 2023). Nesse sentido, as pessoas ficam sujeitas a uma sobrecarga na rotina diária, principalmente, quando a forma de trabalho compromete a qualidade do sono causando elevado índices de sonolência diurna e ocasionando escores patológicos relacionados a saúde (ASAIAG *et al.*, 2010).

Essas mudanças, tem alterado o processo do ciclo sono/vigília, que é controlado pelo hipotálamo anterior em um ritmo circadiano que resulta na alternância de alta ou baixa qualidade do sono em um período de 24 horas (TUFIK, 2008). Nesse contexto, comerciantes que trabalham em centros de distribuição de alimentos estão sujeitos a condições de trabalho que interferem na qualidade de vida, visto que a logística do trabalho interfere diretamente na qualidade do sono. Pois, segundo o estudo feito por Lima, Soares e Souza (2008), identificaram que trabalhadores que estão sujeitos a algum trabalho noturno apresentaram dificuldades no desempenho das atividades ocupacionais.

Nesse sentido, o estilo de vida pode comprometer a aptidão física relacionada a saúde, uma vez que a atividade física tem determinantes de ordem cultural, comportamental e biopsicossocial (PITANGA *et al.*, 2014). Corroborando com essa pesquisa, Sarridi *et al.* (2019) identificaram que a maioria dos participantes de sua pesquisa atribuem a falta de atividade física a falta de tempo livre. Outro fator importante, referente a qualidade do sono, está ligado também ao estado de humor dos indivíduos, pois uma excelente noite de sono tem efeitos positivos sobre os níveis de humor das pessoas, ao contrário, pode apresentar efeitos negativos (FERREIRA *et al.*, 2017).

Diante do exposto, esse estudo justifica-se pela necessidade em entender que toda logística de trabalho desses comerciantes está relacionada a uma ordem cultural que está imposta para esses trabalhadores darem conta de uma demanda de fornecimento de mercadorias alimentícias para a sociedade. E isso pode interferir na qualidade do sono e consequentemente na qualidade de vida. Nesse sentido, esse estudo poderá auxiliar profissionais da área da saúde para propor intervenções para esse público e os próprios comerciantes para entenderem a importância de desenvolver o hábito de dormir bem e praticar atividade física regularmente. Assim, o estudo teve como objetivo analisar os níveis de qualidade do sono, atividade física e estados de humor de comerciantes da empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Caracterização e Local da Pesquisa**

Essa pesquisa é de caráter descritivo transversal de abordagem quali-quantitativa (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012). A pesquisa foi realizada em uma empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas, localizada na cidade de Campina Grande

– PB. A empresa foi escolhida por ser referência em abastecimento de produtos alimentícios do interior da Paraíba.

## 2.2 Amostra

A amostra foi composta por 100 comerciantes homens e mulheres adultos da cidade de Campina Grande-PB. Os critérios de inclusão do presente estudo foram: a) comerciantes que trabalham na empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas da cidade de Campina Grande-PB; b) possuem idade entre 20 e 60 anos; c) que trabalham na comercialização de frutas ou verduras. Os critérios de exclusão foram: a) comerciantes que não trabalhem pelo menos cinco dias durante a semana; b) comerciantes sem registro de comércio.

O presente estudo atendeu as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, resolução 466/12, e foi aprovada pelo comitê de ética do Centro universitário Unifacisa, com o n° de protocolo 5.133.309 e CAEE 52924721.3.0000.5175. Os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

## 2.3 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta dos dados, foram utilizados o questionário de Pittsburgh (PSQI), no qual avalia a qualidade do sono do indivíduo referente ao último mês. Para sua utilização aqui no Brasil, ele foi validado por Bertolazi (2011), no qual possuem dezenove questões auto administrativas. As questões são agrupadas em sete componentes (a qualidade subjetiva do sono, a latência do sono, a duração do sono, a eficiência habitual do sono, os transtornos do sono, o uso de medicamentos para dormir e a disfunção diurna) distribuídos numa escala de zero a três para avaliação do escore. As pontuações dos componentes variam entre zero a vinte e um pontos, no qual quanto maior for a pontuação pior é a qualidade do sono.

Para verificar o nível de atividade física, foi utilizado o questionário internacional de atividade física (IPAQ), em sua forma curta. No qual apresenta, nessa versão, ser uma pesquisa prática, rápida e eficaz, sendo sua forma mais aceita pelos participantes e é recomendado para estudos a nível nacional (MATSUDO *et al.*, 2012). Para verificar o estado de humor, foi utilizado a Escala de Humor de Brunel (BRUMS). No qual, contém vinte e quatro indicadores simples de humor: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor. Os participantes respondem de acordo com uma escala de cinco pontos, sendo que

zero significa (nada), um (um pouco), dois (moderadamente), três (bastante) e quatro (extremamente). Na soma de cada subescala, o escore pode variar entre zero a dezesseis pontos (ROHLFS, 2006).

#### **2.4 Procedimentos de Recolha de Dados**

Com posse do documento de autorização para realizar a pesquisa, expedido pela EMPASA e autorização do Comitê de Ética, a visita aos comerciantes foi realizada pelo pesquisador. A princípio, foi realizado uma apresentação de forma cordial a cada voluntariado (a) que participou da pesquisa, em seguida, em um determinado tempo e ambiente tranquilo e reservado, que não atrapalhasse e que fosse resguardado a não presença de terceiros, foi ainda, explicado todos os procedimentos da pesquisa (sigilo das informações, riscos e benefícios; objetivos e possibilidade de desistência por parte do voluntário em qualquer momento). Concretizado a aceitação, foi entregue o TCLE para assinatura. Além disso, o voluntário foi informado que se houver quaisquer gastos financeiros serão de responsabilidade do pesquisador. Logo após foram entregues aos voluntários, os questionários.

Foram resguardadas também, todas as medidas de segurança referente ao combate do coronavírus, tais como: a obrigatoriedade da utilização de máscara tanto por parte do pesquisador como por parte do voluntariado (a), a higienização com álcool e gel, os questionários foram postos em uma pasta já higienizada, assim como o distanciamento social de no mínimo um metro e meio entre ambos foi resguardado.

#### **2.5 Análise dos Dados**

Os dados do presente estudo foram analisados no pacote estatístico computadorizado *Statistical Package for the social Science (SPSS)* versão 21.0. No qual, foi utilizado o teste de distribuição de frequência absoluta e relativa para descrição do nível de atividade física, qualidade do sono e estado de humor de comerciantes. Foi utilizado o teste de correlação de *Spearman* para verificar a correlação entre as variáveis da qualidade de sono e os domínios do estado de humor e a perturbação total de humor e a relação entre a qualidade do sono e o nível de atividade física. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS

A tabela 1 mostra que a maioria dos comerciantes avaliados (55%) apresentam baixos níveis de atividade física. Além disso, em relação a qualidade de sono verifica-se que 69% dos comerciantes apresentaram níveis ruins de sono e 18% possuem a presença de distúrbio do sono.

Tabela 1. Caracterização do nível de atividade física e qualidade de sono de comerciantes.

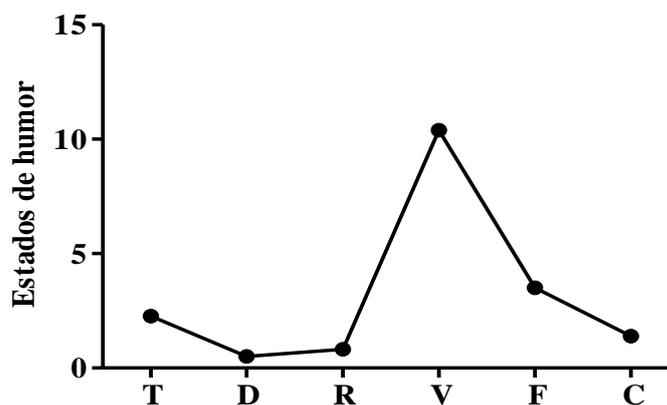
<b>Nível de atividade física</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sedentário	19	19
Insuficiente ativo	36	36
Ativo	33	33
Muito Ativo	12	12
<b>Qualidade de sono</b>		
Ruim	69	69
Boa	13	13
Presença de distúrbio do sono	18	18

Legenda: n = frequência absoluta; % = frequência relativa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na análise descritiva dos estados de humor, observou-se que os comerciantes apresentaram o perfil iceberg que representa uma boa saúde mental. No entanto, verifica-se alterações no perfil emocional principalmente em relação ao nível de percepção de tensão e fadiga, conforme figura 1.

Figura 1. Estados de humor dos comerciantes.



Legenda: T = tensão; D = depressão; R = raiva; V = vigor; F = fadiga; C = confusão mental.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A tabela 2 mostra que não há associação entre a qualidade de sono e o nível de atividade física de comerciantes ( $\chi^2_{(6)} = 5,083$ ;  $p = 0,468$ ).

Tabela 2. Associação entre qualidade de sono e o nível de atividade física de comerciantes.

Qualidade de sono	Nível de Atividade Física				Total
	Sedentário	Insuficiente ativo	Ativo	Muito Ativo	
Ruim	12	22	24	11	69
Boa	4	5	4	0	13
Distúrbio do sono	3	9	5	1	18
Total	19	36	33	12	100

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Observou-se que não houve correlação entre a qualidade do sono e os domínios do estado de humor dos comerciantes, conforme tabela 3.

 Tabela 3. Coeficiente de correlação ( $\rho$ ) de *Spearman* e valores de p para o teste de correlação entre os domínios dos estados de humor e a qualidade de sono de comerciantes.

Estado de humor	N	Qualidade de sono	
		Coeficiente de correlação de <i>Spearman</i>	Valor de p
Tensão	100	-0,022	0,828
Depressão	100	0,014	0,886
Raiva	100	0,025	0,806
Vigor	100	-0,036	0,724
Fadiga	100	0,008	0,939
Confusão	100	0,154	0,127
PTH	100	0,022	0,831

Legenda: PTH = perturbação total de humor; n = quantidade da amostra

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

#### 4. DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi analisar os níveis da qualidade do sono, atividade física e estados de humor de comerciantes da empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas. Os principais achados do estudo foram: a) a maioria dos comerciantes apresentaram baixos níveis de atividade física; b) a maioria dos comerciantes apresentaram a qualidade de sono ruim; c) os comerciantes apresentaram o perfil iceberg, mas apresentam alterações na percepção de tensão e fadiga; d) não houve associação entre a qualidade de sono, o nível de atividade física e estado de humor dos comerciantes. É importante ressaltar que todos os questionários utilizados são validados em nível nacional.

Um das nossas hipóteses iniciais era de que existia uma relação entre a qualidade do sono, nível de atividade física e estado de humor, no entanto não foram observados esses resultados. Apesar de nenhuma outra variável apresentar associação com a má qualidade do sono, esse estudo apresenta contribuição pioneira para entendermos os impactos dos determinantes sociais na vida desses comerciantes. Pois, segundo Duda *et al.* (2016) a forma de trabalho que eles estão submetidos – acordar durante a madrugada, controle financeiro, logística de compras, vendas e entregas de mercadorias – enfrentada

por eles no dia a dia, compromete a qualidade do sono, e esse fato que ocorre na rotina com os comerciantes é visto semelhante aos achados de ASAIAG *et al.* (2010) que investigaram a qualidade de vida e síndrome de Burnout em médicos residentes.

É importante ressaltar, que os determinantes sociais se relacionam com fatores individuais, psicológicos, sociais e econômicos desses comerciantes, logo interferindo diretamente na sua qualidade de vida (BUSS; FILHO, 2007). Além disso, é possível também identificar nesse estudo que os entrevistados apresentaram distúrbios no sono. Nesse sentido, a maioria desses trabalhadores, podem estar expondo sua saúde em risco, no que diz respeito ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (SINHOROTO, 2017). Fatores ambientais também podem estar relacionados a má qualidade do sono, pois pelo fato da empresa paraibana de abastecimento e serviços agrícolas de Campina Grande – PB realizar uma demanda de atendimento da própria cidade, da região metropolitana e até mesmo de outros estados vizinhos a Paraíba, compromete o comerciante local a realizar um atendimento que influencia no ciclo sono/vigília (CHANG *et al.*, 2020).

Além disso, os dados mostraram que a maioria dos investigados apresentaram baixo nível de atividade física. Entretanto, apesar dessa pesquisa não apresentar relação entre a qualidade do sono e o nível de atividade física é importante ressaltar que a falta de atividade física está relacionada à falta de tempo livre (SARIDI *et al.*, 2019). Esses dados vão de encontro com a forma de trabalho que esses comerciantes lidam devido a uma sobrecarga na rotina diária.

Considerando esses aspectos, as condições de trabalho dos comerciantes afetam no baixo nível de atividade física. Além disso, de acordo com Nahas (2017) na sociedade moderna a prática regular de atividade física está relacionada a uma complexa interação entre variáveis psicológicas, sociais, ambientais, socioeconômicas e até mesmo genética, ou seja, praticar atividade física regularmente torna-se ainda mais difícil para esses comerciantes devido a outros fatores que também influenciam na sua vida diária.

Quando analisado o perfil emocional desses comerciantes, ficou evidente que os comerciantes apresentaram o perfil iceberg, em que o domínio vigor está mais alto do que os domínios negativos (tensão, depressão, raiva, confusão mental e fadiga), no entanto, os domínios tensão e fadiga apresentaram estar um pouco acima em relação aos demais fatores negativos. Em um estudo anterior que corrobora com esses achados, apesar de não existir correlação, foi possível analisar que uma excelente noite de sono tem efeitos positivos, pelo contrário, negativos ao que se refere os níveis de humor das pessoas

(FERREIRA *et al.*, 2017). Nesse aspecto, é importante considerar que algumas alterações no perfil emocional que envolve a fadiga e a tensão foram perceptíveis no perfil dos investigados. Um estudo anterior realizado com professores, aonde buscou analisar a qualidade do sono e sua relação com o estado emocional, a fadiga relacionada ao trabalho e o sedentarismo apresentaram-se como fatores abruptos para o desenvolvimento da insônia (BORGES; ALVES; GUIMARÃES, 2021).

Nesse sentido, as mudanças no estilo de vida, incluindo as novas tecnologias e a carga de trabalho da sociedade contemporânea podem provocar mudanças no ritmo biológico e danos comportamentais, especialmente no estado de humor (SILVA; SARDINHA; LEMOS, 2018). Destarte, o perfil emocional positivo dos comerciantes, a exemplo do vigor, pode estar relacionado a um processo de adaptação ao ambiente de trabalho ou fisiológicos conforme o que apresentaram dados anteriores de outras pesquisas (GUERRA *et al.*, 2016; ROHLFS, 2006).

Para tanto, os achados desse estudo trazem alguns levantamentos precursores e preocupantes visto que estão relacionados a qualidade de vida. É importante ressaltar que segundo Dias e Santos (2021) os determinantes sociais que inferem na qualidade de vida desses comerciantes podem ser minimizados com um sistema organizacional que busque sistematizar horários para diminuir os danos no ciclo sono/vigília. Esse estudo promove avanços fundamentais para o conhecimento aqui discutido, ficando evidente a necessidade de elaboração de políticas públicas voltadas para uma melhor organização interna dos centros de distribuição alimentícia visando estabelecer horários de funcionamento, desencadear projetos voltados para a prática de atividades físicas no próprio ambiente por exemplo, a ginástica laboral e apoios com a oferta de cursos voltados para o mercado financeiro e empreendedor visando diminuir transtornos psicológicos. Além disso, esse estudo alerta a população de comerciantes sobre a importância do sono e prática de atividade física que são fatores cruciais para uma boa saúde.

É possível mencionar também que algumas limitações foram pertinentes nesse estudo, como: o acesso aos comerciantes para realização da pesquisa, devido ao horário da pesquisa ser no mesmo horário de trabalho, pois era a única forma de coletar os resultados. A falta de instrumentos fisiológicos como a variabilidade da frequência cardíaca e respostas hormonais como testosterona e cortisol que poderiam ser utilizados para explicar melhor os resultados obtidos no estudo.

## 5. CONCLUSÃO

Os comerciantes avaliados nesse estudo apresentaram baixos níveis de atividades físicas, um perfil iceberg com algumas alterações emocionais em seu estado de humor e qualidade do sono ruim, além da presença de distúrbios no sono. Diante dessas informações, foi possível constatar que os determinantes sociais que estão impostos a esses trabalhadores interferem no perfil emocional e na qualidade de sono dos comerciantes. Sugere-se para futuros estudos uma investigação acerca de possíveis reflexos dos determinantes sociais na vida dos comerciantes e adaptativos ao ambiente e uma comparação entre comerciantes do sexo masculino e feminino.

## REFERÊNCIAS

- AMARO, J. M. R. S.; DUMITH, S. C. Sonolência diurna excessiva e qualidade de vida relacionada à saúde dos professores universitários. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S.L.], v. 67, n. 2, p. 94-100, jun. 2018.
- ASAIAG P. E. et al. Avaliação da Qualidade de Vida, Sonolência Diurna e Burnout em Médicos Residentes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 422-429, jan. 2010.
- BERTOLAZI, A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos da avaliação do sono: escala de sonolência de epworth e índice de qualidade de sono de pittsburgh**. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- BORGES, M. A.; ALVES, D. A. G.; GUIMARÃES, L. H. C. T. Qualidade do sono e sua relação com qualidade de vida e estado emocional em professores universitários. **Revista Neurociências**. 2021;29:1-10.
- BUSS, P. M.; FILHO, A. P. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**. 2007;1(17):77-93.
- CAETANO, A. P. L.; SOUZA, F. F. S.; BRANDÃO, A. C. B.; AVANCI, J. Q. Lições aprendidas em tempos pandêmicos: revisão de escopo sobre a atuação docente e os impactos na saúde. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, v. 27, n. 8, p. 4351-4383, 2023.
- CHANG, K. K. P. et al. The Impact of the Environment on the Quality of Life and the Mediating Effects of Sleep and Stress. **International Journal Of Environmental**. 2020;17.
- DIAS, J. S. S.; SANTOS, E. V. M. O sistema ceasa no estado do Rio de Janeiro e suas estratégias espaciais. **Cadernos do desenvolvimento fluminense**. 2021;(21):158-180.
- DUDA T. M. R. et al. alterações psicofisiológicas do trabalho em turno com ênfase em trabalhos noturnos: revisão de literatura acerca dos riscos ergonômicos. **Revista Faculdades do Saber**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 41-52, dez. 2016.
- FERREIRA T. S. et al. Effects of a 12-hour shift on mood states and sleepiness of Neonatal Intensive Care Unit nurses. **Rev Esc Enferm USP**. 2017;51:e03202.
- GUERRA, P. C. et al. Sono, qualidade de vida e humor em profissionais de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva Infantil. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 277-283, abr. 2016.
- LIMA, A. M. J; SOARES, C. M. V; SOUZA, A. O. S. Efeito da Inversão dos Turnos de Trabalho Sobre Capacidade Aeróbia e Respostas Cardiovasculares ao Esforço Máximo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Recife, v. 15, n. 3, p. 201-204, jun. 2008.
- MATSUDO S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S.L.], v. 6, n. 2, p. 5-18, out. 2012.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7<sup>o</sup> ed. Florianópolis: Ed. do autor, 2017. 362 p.

PITANGA F. G. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos e ambientais associados à atividade física no tempo livre e no deslocamento em adultos. **Motricidade**. 2014;10(1):3-13.

ROHLFS, I. C. P. M. **Validação do teste Brums para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros**. 2006. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2006.

SARIDI, M. et al. Correlating physical activity and quality of life of healthcare workers. **BMC Res Notes** 12, 208 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4240-1>

SILVA, R. B; SARDINHA, L. S; LEMOS, V. A. Relações entre restrição de sono e estado de humor em condutores veiculares. **Revista diálogos interdisciplinares**. 2018; 7(4):24-27.

SINHOROTO, C. O. **Os efeitos do trabalho em turnos diurno e noturno sobre a pressão arterial e a qualidade do sono em trabalhadores de enfermagem**. 2017. 55 F. TCC (Graduação em Enfermagem). Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2017.

THOMAS J. R.; NELSON J. K.; SILVERMAN S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. p. 479.

TUFIK, S. **Medicina e Biologia do Sono**. Barueri: Manole; 2008. 471 p.