

## ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DE *SMARTPHONES* E A QUALIDADE DO PADRÃO DO SONO DE DOCENTES UNIVERSITÁRIOS

### ASSOCIATION BETWEEN THE USE OF *SMARTPHONES* AND THE QUALITY OF SLEEP PATTERNS OF UNIVERSITY PROFESSORS

Joyce Nayane Rodrigues da Silva 

Universidade de Ciências da Saúde  
de Alagoas, UNCISAL  
Maceió, AL, Brasil  
[nanny072016@gmail.com](mailto:nanny072016@gmail.com)

Irena Penha Duprat 

Universidade de Ciências da Saúde  
de Alagoas, UNCISAL  
Maceió, AL, Brasil  
[irena.duprat@uncisal.edu.br](mailto:irena.duprat@uncisal.edu.br)

Janine Melo de Oliveira 

Universidade de Ciências da Saúde  
de Alagoas, UNCISAL  
Maceió, AL, Brasil  
[janine.oliveira@uncisal.edu.br](mailto:janine.oliveira@uncisal.edu.br)

Waleria Dantas Ferreira 

Universidade de Ciências da Saúde  
de Alagoas, UNCISAL  
Maceió, AL, Brasil  
[waleria.dantas@uncisal.edu.br](mailto:waleria.dantas@uncisal.edu.br)

**Resumo:** O objetivo da pesquisa foi verificar se existe associação entre o uso de *smartphones* e a qualidade do padrão do sono de docentes universitários. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com 79 docentes de uma universidade pública de Alagoas. A coleta de dados foi realizada através de um formulário contendo (1) Dados sociodemográficos; (2) Teste de Dependência de *Smartphone*; (3) Questionário Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. A análise foi feita através do BioEstat. A maior parte dos entrevistados era do sexo feminino (75,9%) e tinha  $\geq 50$  anos (35,4%). Houve associação entre o padrão do sono e a dependência do uso do celular. Os fatores associados à qualidade do sono e a dependência de *smartphone* merecem atenção, tendo em vista que se relacionam direta ou indiretamente à problemas de saúde.

**Palavras-chaves:** Sono; Docentes; *Smartphone*; Internet.

**Abstract:** The aim of this research was to verify whether there is an association between the use of *smartphones* and the quality of the sleep pattern of university professors. This is a cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, conducted with 79 professors from a public university in Alagoas. Data collection was performed through a form containing (1) Sociodemographic data; (2) *Smartphone* Dependency Test; (3) Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire. The analysis was made through BioEstat. Most of the interviewees were female (75.9%) and were  $\geq 50$  years old (35.4%). There was an association between sleep pattern and dependence on cell phone use. The factors associated with sleep quality and *smartphone* dependence deserve attention, considering that they are directly or indirectly related to health problems.

**Keywords:** Sleep; Teaching; *Smartphone*; Internet.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com a grande evolução da tecnologia, a *internet* e o *smartphone* tornaram-se duas ferramentas essenciais no cotidiano das pessoas. Em particular, o *smartphone* se apresenta como o dispositivo tecnológico que ganhou maior destaque devido a sua conveniência, comodidade e variedade de funções, por isso é muito popular e o número de usuários está aumentando rapidamente (Dias et al., 2019; Khoury, 2016).

No ano de 2020, no Brasil, foram cadastrados 234 milhões de *smartphones*, de acordo com Agência Nacional de Telecomunicações (Agência Nacional de Telecomunicações, 2021), o que equivale a uma quantidade maior do que a população nacional, que corresponde a aproximadamente 213,3 milhões de habitantes (Serviços e Informações do Brasil, 2021).

Atualmente o *smartphone* passou a ser considerado uma ferramenta fundamental para a manutenção das relações sociais, da comunicação e da adequabilidade às exigências da vida contemporânea. No entanto, ao mesmo tempo em que seu uso cotidiano pode viabilizar esses aspectos benéficos, o uso abusivo, e frequente, pode causar impactos negativos na saúde física e mental dos usuários, como ansiedade, irritabilidade, depressão, transtornos do sono, entre outros (Khoury, 2016).

Segundo Lima et al. (2018), o uso de equipamentos mais leves e portáteis, por exemplo, torna o acesso mais fácil principalmente em horários que seriam próprios para o descanso, a exemplo da hora de dormir.

Pesquisas revelam que pessoas que navegam 2 ou 3 horas diárias na *internet*, durante a noite, já estão mais propensas a desenvolverem transtornos do sono. Seu ritmo biológico pode ser desregulado em decorrência da luz azul, fazendo com que uma noite mal dormida guarde relações com menores níveis de concentração, pois teria uma função da sensação de cansaço ao longo do dia (Lima et al., 2018).

O sono é um processo ativo, com função restaurativa, que envolve vários mecanismos fisiológicos e comportamentais do sistema nervoso central (Schattan, 2017). Portanto, quando irregular, pode afetar negativamente a saúde, as atividades diárias e principalmente o trabalho. O trabalho, por sua vez, também desencadeia alterações na qualidade do sono, consequentemente na qualidade de vida e pode levar ao adoecimento, pelo modo como é desenvolvido e pelas condições do ambiente em que é executado (Freitas, 2018).

Atualmente, as alterações do sono configuram-se como importante problema de saúde pública que tem atingido grande parte da população (Gao et al., 2018). Estima-se que a prevalência das alterações do sono na população adulta seja de 15% a 27%; no Brasil a estimativa é que existam cerca de 20 milhões de pessoas apresentando problemas relacionados ao sono (Bardini & Toniazzi, 2019).

No contexto do trabalho docente de educação superior, as múltiplas demandas acadêmicas compostas por carga horária elevada, atividades excessivas e pressões por aumento de produtividade, além do desgaste e comprometimento da saúde física, e outros fatores associados às funções exercidas por estes trabalhadores/as, desencadeiam alterações na situação de saúde e, como resultado, a qualidade e a quantidade do sono é afetada (Freitas et al, 2021).

Muito se tem estudado sobre qualidade do sono de docentes bem como fatores de risco a ela associados (Freitas et al., 2021; Ligabue, 2017; Meier, 2016; Schattan, 2017). Também é sabido que o uso de *smartphones* à noite interrompe o sono gerando maior desgaste e menor engajamento durante as atividades do dia seguinte (Demirci et al., 2015; Lima et al., 2018). A partir dessas duas premissas, o objetivo deste estudo foi verificar se existe associação entre o uso de *smartphones* e a qualidade do padrão do sono de docentes universitários.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, realizado na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob registro de número 40133920.8.0000.5011.

Foram incluídos os docentes dos cursos superiores de bacharelado da UNCISAL (Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina e Terapia Ocupacional), de ambos os sexos, que se encontravam em efetivo exercício das suas funções, independentemente do tipo de vínculo estabelecido com a instituição. Foram excluídos os docentes que estavam afastados para qualificação profissional, ausentes do trabalho por motivos de doença, férias ou licença maternidade.

A amostragem foi não probabilística, por conveniência. Os docentes foram convidados a participar da pesquisa, via endereço de correspondência institucional. Para evitar as perdas do estudo foram realizadas até cinco tentativas de contato via e-mail, como também, por mídia social, como o *Instagram* da própria universidade e grupos de *Whatsapp*. A amostra final foi composta por 79 docentes.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de janeiro e junho de 2021. Os docentes que aceitaram participar da pesquisa tiveram acesso aos instrumentos de coleta de dados a partir de um *link* gerado por meio de uma ferramenta gratuita oferecida pelo *Google*, o *Google Forms*. O formulário continha três partes: (1) Dados sociodemográficos; (2) Teste de Dependência de *Smartphone* (SPAI-BR); e (3) Questionário Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR).

O questionário sociodemográfico continha questões que visaram verificar fatores relacionados ao uso do *smartphone*, além de variáveis como sexo, faixa etária, estado conjugal, raça autodeclarada e situação profissional.

O SPAI-BR consiste em um questionário de autoavaliação, para o rastreamento de dependência de *smartphone*. Foi desenvolvido no ano de 2014, em Taiwan, e é composto por 26 itens, baseado nas características particulares dos *smartphones*. Cada alternativa pontua de 1 a 4 pontos e o escore total pode variar de 26 a 104 pontos. Em 2016 foi traduzido e validado no Brasil e para a adaptação cultural foi feita a transformação do formato Likert para o formato dicotômico, permitindo uma maior adaptabilidade à realidade brasileira e reduzindo a chance de mal-entendidos e interpretações erradas. Assim, sua pontuação passou a variar de 0 a 26 pontos, e escores acima de 9 pontos já indicam dependência do celular. (Khoury, 2016; Silva, Silva et al., 2017).

O PSQI-BR é um instrumento genérico desenvolvido com o objetivo de avaliar a qualidade de sono em relação ao último mês. Foi traduzido e validado para o português em 2006. As questões estão dispostas em sete domínios, aos quais podem ser atribuídos de zero a três pontos. A somatória total pode atingir 21 pontos. Valores até 4 indicam uma qualidade de sono boa; valores de 5 a 10, qualidade do sono ruim e valores maiores que 10 já são um indicativo de distúrbio do sono. (Bertolazi, 2008).

Os dados foram armazenados em planilha eletrônica construída no *software* Microsoft Excel® 2016. Foi realizada a análise descritiva da amostra, sendo estas apresentadas por frequência absoluta e relativa. Foi calculada a prevalência de distúrbio do sono e de dependência do uso do *smartphone* utilizado-se o teste de G-Williams e análise de resíduos do Qui-quadrado de Pearson para verificação da associação entre as duas variáveis. Também foi calculada a associação entre os participantes que tinham dependência do uso do *smartphone* e distúrbio do sono com a variável sexo, aula em outras instituições e atividade assistencial. Foi atribuído ao nível de significância um valor de  $p < 0,05$ . Todos os dados foram analisados através do *software* BioEstat versão 5.3.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica dos 79 participantes da pesquisa. Houve predomínio do sexo feminino (75,9%), de pessoas casadas (53,2%) e que se autodeclararam brancos (46,8%) e pardos (46,8%). A faixa etária mais prevalente foi a de idade igual ou superior a 50 anos (35,4%).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica dos docentes respondentes da pesquisa, Maceió - AL, 2021.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	19	24,1
Feminino	60	75,9
<b>Faixa etária (anos)</b>		
29 anos	1	1,3
30 a 39	26	32,9
40 a 49	24	30,4
≥ 50 anos	28	35,4
<b>Estado conjugal</b>		
Solteiro (a)	12	15,2
Casado (a)	42	53,2
Viúvo (a)	0	0
Separado (a) judicialmente ou divorciado	16	20,2
União estável	8	10,1
Não deseja responder	1	1,3
<b>Raça autodeclarada</b>		
Branca	37	46,8
Negra	3	3,8
Parda	37	46,8
Não desejo responder	2	2,6

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O perfil dos participantes de acordo com as atividades exercidas encontra-se na Tabela 2. Quase a metade dos participantes eram professores assistentes (45,5%) e com carga horária semanal de 20 horas (48,1%). A maior parte dos docentes lecionava apenas na universidade, cenário da pesquisa (62%), e mais da metade ministram aulas somente em um curso (64,6%). No entanto, além da atividade acadêmica, pouco mais da metade dos participantes também exerciam alguma atividade assistencial (54,4%).

**Tabela 2.** Perfil dos docentes respondentes da pesquisa de acordo com as atividades exercidas, Maceió - AL, 2021.

Variáveis	N	%
-----------	---	---

<b>Função docente</b>		
Professor auxiliar concursado	15	19,0
Professor assistente concursado	36	45,5
Professor adjunto concursado	14	17,7
Professor contratado	6	7,6
Outros	8	10,2
<b>Curso(s) em que ministram as aulas</b>		
Um	51	64,6
Dois	3	7,6
Três	5	3,8
Quatro	10	6,3
Cinco	4	12,7
Não deseja responder	6	5
<b>Carga horária como docente</b>		
20 horas	38	48,1
30 horas	5	6,3
40 horas	31	39,2
Outros	4	5,1
Não deseja responder	1	1,3
<b>Ministra aulas em outra IES</b>		
Sim, em outra IES pública	5	6,3
Sim, em outra IES privada	22	27,8
Sim, em duas ou mais IES privadas	2	2,5
Não	49	62,0
Não desejo responder	1	1,3
<b>Exerce alguma atividade assistencial</b>		
Sim	43	54,4
Não	36	45,6

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A conexão do *smartphone* à *internet* era feita tanto por Wi-Fi como por rede móvel por quase a totalidade dos entrevistados (94,9%). Acessar as redes sociais (24,2%) e realizar compras por aplicativos (19%) foram as atividades mais reportadas para a utilização do *smartphone*, como se observa na Tabela 3.

**Tabela 3.** Uso do *smartphone* pelos docentes respondentes da pesquisa, Maceió - AL, 2021.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Conexão do <i>smartphone</i> à <i>internet</i></b>		
Wi-Fi	3	3,8
Rede móvel	1	1,3
Wi-Fi e rede móvel	75	94,9
<b>Possui Wi-Fi em sua residência</b>		
Sim	79	100
Não	0	0
<b>Para que utiliza seu <i>smartphone</i>*</b>		
Jogar	20	7,3
Assistir filmes	19	7,0
Estudar	41	15,0
Ouvir música	42	15,4
Ler livros	21	7,7
Utilizar redes sociais	66	24,2

Fazer compras por aplicativo	52	19,0
Outros	12	4,4

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

\*Variável admitia mais de uma resposta.

Foi encontrado uma prevalência de distúrbio do sono e de dependência do uso do *smartphone* de 39,3% (n=11) e 35,0% (n=28), respectivamente. Houve associação entre o padrão do sono e a dependência do uso do *smartphone*, com tendência crescente entre a dependência e a presença do distúrbio de sono, como é possível verificar na Tabela 4.

**Tabela 4.** Associação entre o padrão do sono e dependência do uso do *smartphone* dos docentes respondentes da pesquisa, Maceió - AL, 2021.

Variáveis	Padrão do sono				Valor-p*
	Bom n (%)	Ruim n (%)	PDS** n (%)	Total n (%)	
<b>Dependência do uso do <i>smartphone</i></b>					
Sim	0 (0)	17 (60,71)	11 (39,29)	28 (35)	0,0006
Não	9 (17,64)	37 (72,55)	5 (9,81)	51 (65)	

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

\*Valor de p 0,05 calculado pelo teste de G-Williams e Qui-quadrado de Pearson.

\*\* Presença de distúrbio de sono.

Na Tabela 5 observa-se que a variável sexo apresentou associação com dependência do uso do *smartphone* e distúrbio do sono (p0,0130). O sexo feminino apresentou mais chance de ter o evento. Não houve associação quando relacionados com as variáveis aula em outras instituições e atividade assistencial.

**Tabela 5.** Associação entre os participantes com dependência do uso do *smartphone* dos docentes e distúrbio de sono com o sexo, aulas em outra instituição e atividade assistencial, Maceió - AL, 2021.

Variáveis	Dependentes n (%)	Não dependentes n (%)	Valor-p*
<b>Sexo</b>			
Feminino	11 (13,93)	49 (62,02)	0,0130
Masculino	0 (0)	19 (24,05)	
<b>Aulas em outra instituição</b>			
Sim	4 (5,13)	25 (32,05)	0,9529
Não	7 (8,97)	42 (53,85)	
<b>Atividade assistencial</b>			
Sim	7 (8,87)	36 (45,57)	0,5154
Não	4 (5,06)	32 (40,50)	

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

\*Valor de p 0,05 calculado pelo teste de G-Williams e Qui-quadrado de Pearson.

## DISCUSSÃO

A prevalência de distúrbios do sono encontrada foi de 39,3% e a dependência do uso de *smartphone* foi de 35,0%, indicando que as questões investigadas neste estudo são aspectos relevantes.

Houve associação significativa entre o uso de *smartphone* e a qualidade do padrão de sono à semelhança de uma pesquisa realizada com 146 professores de uma universidade privada em Fortaleza, Ceará, Brasil, na qual a presença de dependência de *smartphones* apontada no SPAI também esteve associada à sonolência diurna excessiva (p=0,008) (Oliveira, 2020). Embora o estudo cearense tenha utilizado outro instrumento para avaliar a qualidade do padrão do sono dos entrevistados, os resultados apontaram possíveis impactos à saúde dos professores em decorrência do uso do *smartphone*, sobretudo, imediatamente antes de dormir e após o despertar.

À semelhança dos resultados encontrados em estudos realizados com professores, pesquisas feitas com estudantes no Brasil, na Indonésia e na Suíça, também apontaram que o uso excessivo de *smartphones* à noite reduz significativamente o tempo de sono dos entrevistados e, conseqüentemente, está associado a uma pior qualidade do mesmo (Caumo et al, 2020; Dewi et al., 2021; Schweizer et al., 2017).

A proporção de docentes com distúrbio do sono identificada nesta pesquisa foi superior ao observado em um estudo realizado com professores universitários do interior de Pernambuco (32,3%) (Diniz et al., 2016), mas inferior a outros dois estudos também desenvolvidos em universidades brasileiras, um no interior de Goiás e outro em Porto Alegre, onde a prevalência de distúrbio no padrão do sono encontrada foi de 57,9% e 79,9%, respectivamente (Sousa et al., 2018; Ligabue, 2017). Resultado semelhante ao encontrado no estudo gaúcho também foi identificado em professores do ensino médio, da rede pública estadual, de Londrina-PR (54,3%) (Meier, 2016).

Segundo Freitas et al. (2021), os aspectos culturais e contextuais do trabalho e a escolha do instrumento para medir a qualidade do sono devem ser vistos como possíveis motivos para diferenças encontradas. De toda forma, pode-se inferir que, tanto neste estudo como nas pesquisas citadas, os resultados encontrados reforçam a importância de se investigar fatores que podem afetar negativamente o comportamento dos professores de forma a prejudicar a qualidade do sono e, conseqüentemente, interferir no rendimento de suas atividades acadêmicas.

A variável sexo apresentou associação estatisticamente significativa entre o uso de *smartphone* e o distúrbio no padrão do sono tendo o sexo feminino maior chance de apresentar o desfecho. Esse resultado foi inverso ao encontrado no estudo cearense de Amaro e Dumith (2018) no qual não foi estabelecida associação entre tais variáveis embora as mulheres, segundo Van Deursen et al. (2015), sejam mais propensas a desenvolver comportamentos habituais e viciantes de uso de *smartphone* do que os homens, o que pode aumentar sua utilização, principalmente antes de dormir, e interferir na qualidade do sono ao longo da noite, explicando a associação aqui encontrada.

Já, quando relacionados com as variáveis aula em outras instituições e atividade assistencial, não houve associação entre os dependentes de *smartphone* e o distúrbio no padrão do sono; entretanto Freitas et al. (2021) afirmam que manter mais de um vínculo empregatício associa-se a maior prevalência de qualidade do sono ruim. Os docentes, quando expostos a esta condição, tornam-se mais vulneráveis a situações que demandam maior dedicação do tempo de trabalho e restrição de algumas necessidades biológicas, como o sono.

Levando-se em consideração o parâmetro de pontuação proposto por Khoury (2016) para a análise do Teste de Dependência de *Smartphone*, verificou-se uma quantidade expressiva de docentes que apresentaram dependência do uso do aparelho celular (35,0%).

Para Viacava et al. (2016), a dependência do uso de tecnologias, especificamente os celulares, em momentos inadequados, pode desencadear diversos problemas a diferentes estruturas e mecanismos, como por exemplo, o sono. Os impactos do uso excessivo deste dispositivo na qualidade do sono e na sua duração são preocupantes, pois a restrição do sono pode causar transtornos físicos e mentais, o que torna importante o uso consciente e monitorado (Nunes et al., 2021).

As atividades que contribuem para o uso excessivo de *smartphone* merecem atenção, considerando a associação encontrada no presente estudo entre a adição (vício) e distúrbio do sono, demonstrando ser uma interferência negativa. Outros estudos também identificaram a má qualidade do sono como um dos principais efeitos da dependência de *smartphone* (Demirci et al., 2015; Sohn et al., 2019).

É importante destacar que os efeitos negativos sobre o sono, devido ao uso das mídias digitais, também sofrem a influência da emissão de luz azul dos celulares, uma vez que a luminosidade suprime a produção da melatonina que regula o ritmo circadiano (Jniene et al., 2019; Calvo-Sanz & Tapia-Ayuga, 2020). Por isso, contribuem para alterar a arquitetura do sono, desregulando o ritmo circadiano e trazendo as conseqüências de um sono de má qualidade (Arantes Júnior, 2021).

Este estudo possibilitou avaliar um grupo de professores, sugerindo que a má qualidade do sono entre professores universitários pode estar relacionada ao uso excessivo de *smartphone*. Por tratar-se de um estudo transversal, não permite inferência causal; e inclusão da amostra foi do tipo não probabilística, recomendando-se, a partir dessas limitações, que novas pesquisas com amostras maiores, amostragem probabilística, e até mesmo de corte longitudinal possam ser desenvolvidas.

## CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa mostraram associação significativa entre a qualidade do sono e o uso de *smartphone*, reforçando indícios crescentes de que o uso desmoderado de *smartphone* pode afetar negativamente o comportamento das pessoas impactando, inclusive, na qualidade do sono.

Espera-se que esta pesquisa sirva de subsídio para fornecer informações importantes do ponto de vista educacional e de saúde pública, como também, facilitar uma discussão mais ampla sobre a implementação de programas de educação sobre conscientização do uso racional de *smartphones* e possíveis interferências na qualidade do padrão do sono, não só entre professores, mas também em toda a comunidade acadêmica e na população em geral.

## REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Telecomunicações (2021). Anatel divulga relatório da telefonia móvel relativo a 2020. <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-divulga-relatorio-da-telefonia-movel-relativo-a-2020>
- Amaro, J. M. R. S., & Dumith, S. C. (2018). Sonolência diurna excessiva e qualidade de vida relacionada à saúde dos professores universitários. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 67 (2), 94-100. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000191>
- Arantes Júnior, A.F., Silva, S.S., Araújo, E.S.M., Silveira, M.A.C., & Heimer, M.V. (2021). Associação entre qualidade do sono e tempo de tela em adolescentes. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (7), e43810716714. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16714>
- Bardini, K. C., & Toniazzi, L. (2015). *Perfil epidemiológico das doenças mais prevalentes em pacientes submetidos à polissonografia em clínica de medicina do sono* [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade do Extremo Sul Catarinense. <http://repositorio.unesc.net/handle/1/7360>
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/14041>
- Calvo-Sanz, J.A., & Tapia-Ayuga, C.E. (2020). Blue light emission spectra of popular mobile devices: The extent of user protection against melatonin suppression by built-in screen technology and light filtering software systems. *Chronobiology International*, 37(7), 1016-1022. <https://doi.org/10.1080/07420528.2020.1781149>
- Caumo, G.H., Spritzer, D., Carissimi, A., & Tonon, A.C. (2020). Exposure to electronic devices and sleep quality in adolescents: A matter of type, duration, and timing. *Sleep Health*, 6 (2), 172-178.
- Demirci, K., Akgönül, M., & Akpınar, A. (2015). Relationship of smartphones use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *Journal of behavioral addictions*, 4 (2), 85-92.
- Dewi, R. K., Efendi, F., Has, E. M. M., & Gunawan, J. (2018). Adolescents' smartphone use at night, sleep disturbance and depressive symptoms. *International journal of adolescent medicine and health*, 33 (2), 20180095
- Dias, P., Gonçalves, S., Cadime, I. M. D., & Chóliz, M. (2019). Adaptação do teste de dependência do telemóvel para adolescentes e jovens portugueses. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 20 (3), 569-580. <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200302>
- Diniz, L.L., Silva, S.M., Lopes, F., Viana, M.T., Oliveira, B.D.R. (2016). *Qualidade do sono e rendimento acadêmico dos docentes universitários: existe associação?* [Trabalho de Conclusão de Curso]. Centro Universitário Tabosa de Almeida. <http://repositorio.ascs.edu.br/handle/123456789/534>
- Freitas, A. M. C. (2018). *Aspectos psicossociais do trabalho e qualidade do sono entre docentes de educação superior* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Freitas, A. M. C., Araújo, T. M. D., Pinho, P. D. S., Sousa, C. C., Oliveira, P. C. S., & Souza, F. D. O. (2021). Qualidade do sono e fatores associados entre docentes de educação superior. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 46. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000018919>
- Gao, X., Ge, H., Jiang, Y., Lian, Y., Zhang, C., & Liu, J. (2018). Relationship between job stress and 5-HT2A receptor polymorphisms on self-reported sleep quality in physicians in Urumqi (Xinjiang, China): A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15 (5), 1034. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15051034>
- Jniene, A., Errguig, L., El Hangouche, A. J., Rkain, H., Abouddar, S., El Ftouh, M., & Dakka, T. (2019). Perception of Sleep Disturbances due to Bedtime Use of Blue Light-Emitting Devices and Its Impact on Habits and Sleep Quality among Young Medical Students. *BioMed research international*. 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7012350>
- Khoury, J. M. (2016). *Tradução, adaptação cultural e validação de uma versão brasileira do questionário Smartphone Addiction Inventory (SPAI) para o rastreamento de dependência de smartphone* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Minas Gerais.

- Ligabue, R. (2017). *Prevalência de alterações de sono e estresse em docentes do ensino superior de uma instituição de ensino privada de Porto Alegre* [Dissertação de Mestrado]. Centro Universitário La Salle. <http://hdl.handle.net/11690/710>
- Lima, A. C. S., Santos, I. R. D. D. D., Guimaraes, L. A., & Queiroz, B. M. D. (2018). Qualidade do sono, atividade física e uso de tecnologias portáteis entre alunos do ensino médio. *Revista Adolescência & Saúde (Online)*, 44-52.
- Meier, D.A.P. (2016). *Qualidade do sono entre professores e fatores associados* [Tese de Doutorado]. Universidade Estadual de Londrina.
- Nunes, P. P. D. B., Abdon, A. P. V., Brito, C. B. D., Silva, F. V. M., Santos, I. C. A., Martins, D. D. Q., & Frota, M. A. (2021). Fatores relacionados à dependência do smartphone em adolescentes de uma região do Nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 2749-2758.
- Schattan, R. B. (2017). *Fatores associados ao sono de docentes universitários* [Tese de Doutorado]. Universidade Católica de Santos. <https://tede.unisantos.br/handle/tede/4421>
- Schweizer, A., Berchtold, A., Barrense-Dias, Y., Akre, C., & Suris, J.C. (2017). Adolescents with a smartphone sleep less than their peers. *European journal of pediatrics*, 176, 131-136.
- Serviços e Informações do Brasil (2021). População brasileira chega a 213,3 milhões de habitantes, estima IBGE. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2021/08/populacao-brasileira-chega-a-213-3-milhoes-de-habitantes-estima-ibge>
- Silva, I., Teixeira, M.Z., & Soliz, M. (2017). Adaptação do Smartphone Addiction Inventory para a população portuguesa. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 158-162.
- Sohn, S.Y, Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N.J. & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and Grade of the evidence. *BMC psychiatry*, 19 (1), 1-10.
- Sousa, A. R. D., Santos, R. B., Silva, R. M. D., Santos, C. C. T., Lopes, V. C., & Mussi, F. C. (2018). Estresse ocupacional e qualidade do sono em docentes da área da saúde. *Rev Rene*, 19. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/38650>
- Van Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M., & Kommers, P. A. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in human behavior*, 45, 411-420. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.039>
- Viacava, J. J. C., Francisquetti, J. Q., Lima, L. R.S., & Oliveira Junior, E. (2016). Preciso mexer no celular: a influência do autocontrole e da depleção do ego no uso de smartphones. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(1), 113-132.