Prevalência da Dependência de *Smartphones* e sua Associação com Aspectos do Sono em Universitários Goianos

Ana Clara Barros Ribeiro[1], Maria Flávia Campos Adelino[2], Fábio Vieira de Andrade Borges[3], Renato Canevari Dutra da Silva[4]

[1]Acadêmica de Medicina, Faculdade de Medicina de Rio Verde, UNIRV, aluna de Iniciação Científica - PIBIC/UNIRV.
[2]Acadêmica de Medicina, Faculdade de Medicina de Formosa, UNIRV, aluna de Iniciação Científica - PIBIC/UNIRV.
[3]Professor Titular da Universidade de Rio Verde, Doutor em Ciência dos Materiais pela UNESP.
[4]Professor Titular da Universidade de Rio Verde, Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, renatocanevari@yahoo.com.br.

.

Reitor:
Prof. Dr. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:
Profa. Dra. Ana Paula Fontana
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia
Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob
Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza
Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2023-2024

Resumo: O termo "nomofobia" refere-se à dependência de smartphones e deriva do inglês "no mobile phobia", indicando o medo irracional de ficar desconectado ou inacessível. Essa condição caracteriza-se por sintomas como ansiedade, desconforto e irritabilidade quando o uso do dispositivo móvel é impossibilitado, prejudicando o bem-estar psicológico e social, especialmente em contextos de uso excessivo. Este estudo transversal analisou os fatores associados à dependência de smartphones entre estudantes de medicina da Universidade de Rio Verde, utilizando um formulário online para coletar dados sociodemográficos, comportamentais e emocionais. A regressão logística revelou que o sexo masculino, o período acadêmico, o ambiente familiar e o uso de redes sociais ao deitar-se foram fatores fortemente associados ao risco de dependência. A depressão também se destacou como um fator emocional relevante, indicando que os smartphones são frequentemente utilizados como mecanismos de fuga em estados de humor negativos. Embora ansiedade, estresse e sonolência não tenham mostrado significância estatística, a tendência observada para a ansiedade sugere uma possível relação entre o uso excessivo de smartphones e o estresse acadêmico. Os achados reforçam a necessidade de intervenções que promovam hábitos saudáveis de uso tecnológico, especialmente à noite, além do monitoramento da saúde mental dos estudantes. Grupos considerados mais vulneráveis, como homens e estudantes em estágios intermediários do curso, foram identificados como principais alvos para estratégias preventivas específicas.

Palavras-Chave: Aspectos Do Sono. Dependência. *Smartphones.* Universitários.

Prevalence of Smartphone Dependence and its Association with Sleep Aspects in University Goianos

Abstract: *The term "nomophobia" refers to the dependence on smartphones and derives from the English "in mobile phobia", indicating the irrational fear of being disconnected or inaccessible. This condition is characterized by symptoms such as anxiety, discomfort and irritability when the use of the mobile device is impossible, damaging the psychological and social well-being, especially in contexts of excessive use. This cross-sectional study analyzed the factors associated with smartphone dependence among medical students at the University of Rio Verde, using an online form to collect sociodemographic, behavioral and emotional data. The logistic regression revealed that male sex, academic period, family environment and use of social networks when lying down were strongly associated with the risk of addiction. Depression also stood out as a relevant emotional factor, indicating that smartphones are often used as escape mechanisms in negative mood states. Although anxiety, stress and drowsiness have not shown statistical significance, the observed trend for anxiety suggests a possible relationship between excessive smartphone use and academic stress. The findings reinforce the need for interventions that promote healthy habits of technological use, especially at night, in addition to monitoring the mental health of students. Groups considered more vulnerable, such as men and students in intermediate stages of the course, were identified as main targets for specific preventive strategies*

Keywords: *College. Dependence. Sleep Aspects. Smartphones.*

Introdução

É inegável que a tecnologia tem se tornado, ano após ano, cada vez mais presente na rotina da população mundial, proporcionando às pessoas diversas maneiras de acessarem informações e socializarem, além de permitir o rápido acesso a uma grande variedade de recursos e serviços, como *e-mails,* serviços de comunicação em tempo real, compartilhamento rápido de arquivos, como fotos, vídeos e músicas, redes sociais, entre outros. Com isso, crianças e adolescentes têm tido acesso mais precocemente a dispositivos veiculadores da internet, sobretudo aos *smartphones* (King Ald, *et al.,* 2010).

O nível de necessidade de estar conectado flutua de acordo com o perfil de cada usuário, é, portanto, individualizado, e varia segundo critérios como a idade, a personalidade, o comportamento e os relacionamentos de cada um. Uma coisa, no entanto, é comum a todos: a oferta de facilidades que podem ser encontradas na tela de um *smartphone*, motivo pelo qual tem crescido a dependência pelos celulares (Silva Aedc, 2013). A pesquisa em tela não se limita a uma crítica à dependência de *smartphones*, mas a uma análise pormenorizada dos impactos resultantes dessa dependência. Logo, identificar quais são os limites da dependência de *smartphone* é fundamental para compreender como este uso se relaciona com fatores prejudiciais à qualidade do sono. Para isso, temos como referência os critérios desenvolvidos em 2010 por Tao e colaboradores (2010) para o diagnóstico do Transtorno de Dependência da Internet.

Analisando a dependência do *smartphone*, Thomee e colaboradores (2011) afirmam que essa dependência pode desencadear problemas de saúde física e mental, como transtornos do sono, além de reduzir significativamente o aproveitamento acadêmico. Consoante a isso, Lee e Perry (2004) em um estudo realizado com espaço amostral de 1450 estudantes, descreveram que a dependência de *smartphone* interfere tanto nos processos naturais de socialização quanto na realização das atividades diárias, além de causar diminuição das horas de sono.

O comportamento de dependência de *smartphones* é, também, denominado pelo termo “nomofobia”, cuja origem é do inglês “*no mobile phobia”* e alude à ansiedade, ao desconforto e à irritabilidade suscitados em um indivíduo impossibilitado de utilizar seu aparelho celular (Picon *et al.,* 2015). São muitas as indagações acerca do limite normal e do patológico desta dependência, portanto, reconhecer os impactos de um comportamento socialmente aceito, mas que é essencialmente problemático, é meritório, apesar de complexo, por isso, nossos esforços no presente trabalho estarão voltados às singularidades desta temática.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal que foi realizado com estudantes dos cursos de medicina da Universidade de Rio Verde, campus de Rio Verde, Aparecida de Goiânia, Luziânia, Goianésia e Formosa – Goiás, que cursam do primeiro ao oitavo semestre. Os dados foram coletados por meio de um formulário online autoaplicável em que o pesquisado leu o instrumento e o respondeu diretamente sem a intervenção do entrevistador. Esse formulário foi desenvolvido através da plataforma "Google Forms" que é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas online lançado pelo Google. Posteriormente à leitura e à concordância dos termos apresentados no TCLE, foram disponibilizados os questionários escolhidos para a realização da pesquisa. Esses que, por sua vez, podem ser divididos em quatro etapas: Dados sociodemográficos; Dados comportamentais; Dados nutricionais; Dados econômicos; Características acadêmicas; Características do sono; Escala de Sonolência de Epworth e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) – Versão Reduzida, para o Português do Brasil.

A variável de desfecho do presente estudo foi a Dependência de *Smartphones*, que corresponde ao uso exacerbado do aparelho em função da incapacidade de desvincular-se dele. Esta variável foi selecionada em virtude das severas repercussões que pode imputar ao indivíduo dependente, tanto no que diz respeito ao prejuízo na sua qualidade de sono como no desempenho das suas atividades acadêmicas (Demirci; Akgönül; Akpinar, 2015). O método utilizado para essa averiguação foi a escala de *Smartphone Addiction Inventory* (SPAI-BR), um instrumento que avalia o nível de dependência de um indivíduo em relação a seu *smartphone* (Lin et al., 2014). O SPAI-BR foi validado como um instrumento útil e confiável para o rastreio de dependência de *smartphones* entre universitários brasileiros, em 2016.

Como variáveis exploratórias, foram investigadas as variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, profissionais, relacionadas à saúde mental e ao sono. Variáveis Demográficas: idade, raça, sexo; Variáveis Socioeconômicas: estado civil, com quem mora; Comportamentais: hábitos de ingestão de bebida alcoólica, hábito de fumar, uso de drogas, consumo de café; Variáveis relacionadas à saúde mental: depressão, ansiedade e o estresse (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse - DASS-21); Características Acadêmicas: tempo de estudo diário; Variáveis relacionadas ao sono: qualidade do sono, sonolência diurna excessiva e privação do sono (O Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh – PSQI).

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e inferencial, utilizando os softwares Jamovi v2.5.6 e SPSS v27. Foram calculadas medidas descritivas, além de frequências absolutas e percentuais, que foram organizadas e apresentadas em tabelas e gráficos no Microsoft Excel.Para identificar os fatores associados ao alto risco de dependência de smartphones entre estudantes de Medicina de uma universidade no interior de Goiás, foi aplicada uma análise multivariada. As variáveis com nível de significância de $p < 0,20$ foram incluídas no modelo de regressão logística binária, gerando as razões de chance (OR) com intervalos de confiança de 95%. Utilizando o método Backward, as variáveis que não apresentaram significância foram sendo removidas, permanecendo no modelo final apenas aquelas com associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

A presente pesquisa foi realizada dentro dos preceitos e princípios éticos contidos na resolução 466/12, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e no ofício circular nº 1/2021/CONEP/SECNS/MS – que traz orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Inicialmente, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Rio Verde e somente após sua aprovação, conforme protocolo nº 6.052.304, os pesquisadores iniciaram a coleta de dados.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta os resultados do modelo final dessa análise, onde seis variáveis permaneceram significativas ($p \leq 0,20$): sexo ($p = 0,035$), período do curso ($p < 0,05$), com quem reside ($p = 0,015$), utilização de redes sociais ao deitar ($p < 0,001$), ansiedade ($p = 0,20$) e depressão ($p = 0,041$).

Tabela 1 - Análise multivariada da relação entre variáveis sociodemográficas, comportamentais e clínicas com a dependência de smartphones em Universitários Goianos

Variável	Alto risco de dependência f (%)	Total	OR (IC 95%)	Valor-p
Sexo				
Masculino	26 (60,5%)	43	2,61 (1,07-6,37)	0,035
Feminino	63(52,5%)	120		
Período que cursa				
1º Período	18 (47,4%)	38	1,07 (0,33-3,43)	0,912
2º Período	13 (54,2%)	24	1,06 (0,29-3,89)	0,922
3º Período	5 (45,5%)	11	0,88 (0,17-4,49)	0,876
4º Período	13 (76,5%)	17	4,71 (1,01-22,01)	0,049
5º Período	12 (66,7%)	18	4,61 (1,07-19,90)	0,041
6º Período	7 (63,6%)	11	2,56 (0,49-13,33)	0,266
7º Período	10 (55,6%)	18	3,43 (0,83-14,18)	0,088
8º Período	11 (42,3%)	26		
Com quem reside				
Moro sozinho	39 (60%)	65	2,69 (0,82-8,81)	0,103
Pais e irmãos	34 (57,6%)	59	4,81 (1,36-16,94)	0,015
Com amigo(a)	6 (54,5%)	11	1,69 (0,29-9,86)	0,560
Com amigos(as)	3 (42,9%)	7	2,51 (0,32-19,66)	0,380
Outros familiares	7 (33,3%)	21		
Rede social ao deitar				
Sim	60 (67,4%)	89	4,20 (1,90-9,26)	< 0,001
Não	29 (39,2%)	74		
Ansiedade				
Alto risco	44 (64,7%)	68	1,87 (0,72-4,87)	0,200
Baixo risco	45 (47,4%)	95		
Depressão				
Alto risco	36 (72%)	50	2,80 (1,04-7,52)	0,041
Baixo risco	53 (46,9%)	113		
Estresse				
Alto risco	50 (64,9%)	77	1,23 (0,50-3,03)	0,650
Baixo risco	39 (45,3%)	86		
Sonolência				
Sono insatisfatório	51 (57,3%)	89	1,31 (0,62-2,80)	0,481
Sono satisfatório	38 (51,4%)	74		

Nota: n = 89; f = frequência observada; OR = Razão de chances (Odds Ration); IC 95%: Intervalo de confiança de 95%; *Resultado significativo (p < 0,05).

Fonte: autoria própria

Os resultados indicaram que universitários do sexo masculino têm aproximadamente 3 vezes mais chances (*OR* = 2,61; *IC95%*: 1,07 - 6,37) de apresentar alto risco de dependência de smartphones em relação às mulheres, com uma associação estatisticamente significativa (p = 0,035). Isso sugere que o gênero masculino é um fator importante para a dependência de smartphones entre os estudantes analisados. Em um estudo observacional de caráter transversal, conduzido por meio de questionários aplicados a indivíduos residentes em diferentes cidades dos estados de Minas Gerais e São Paulo, não foi identificada correlação significativa entre dependência e o sexo dos participantes, divergindo dos achados observados em nossa pesquisa, que apontaram uma relação distinta entre essas variáveis (Vieira *et al.,* 2021).

Além disso, estudantes do 4º e 5º períodos apresentaram risco significativamente maior quando comparados com estudantes do 8º período. Especificamente, os do 4º período têm 4,71 vezes mais chances (p = 0,048) e os do 5º período, 4,61 vezes mais chances (p = 0,041) de serem dependentes, o que pode estar relacionado ao aumento da carga acadêmica e ao uso mais frequente do smartphone para estudos e/ou socialização.

Outro fator que mostrou-se relevante foi o ambiente familiar. Estudantes que moram com pais e irmãos têm quase 5 vezes mais chances de apresentarem alto risco de dependência (*OR* = 4,81; *IC95%*: 1,36 - 16,94), em comparação com aqueles que moram com outras pessoas, refletindo a influência do ambiente no uso do smartphone. Um estudo realizado com 1.521 crianças de 6 a 12 anos pela revista infantil norte-americana *Highlights* revelou que 62% das crianças relataram que seus pais estavam frequentemente distraídos, o que dificultava a atenção devida às suas necessidades e conversas. O uso de dispositivos móveis, especialmente celulares, foi apontado como o principal fator de distração, sendo responsável por essa falta de atenção em 28% dos casos. Além disso, o estudo destacou que o uso conjunto de celulares, televisores, smartphones e tablets contribuiu para o distanciamento entre pais e filhos em 51% das situações, indicando um impacto significativo da tecnologia nas relações familiars (SALEH, 2014).

O uso de redes sociais antes de dormir também foi fortemente associado à dependência, com aproximadamente 4 vezes mais chances (*OR* = 4,20; *IC95%*: 1,90 - 9,26), reforçando a relação entre o uso noturno do smartphone e a dependência tecnológica. Um estudo transversal com 1.015 estudantes do ensino médio em Guangzhou, China, revelou que, em uma amostra de 874 alunos, 53% da associação entre dependência de redes sociais digitais e humor deprimido foi mediada por distúrbios do sono. Além disso, os estudantes que apresentavam dependência da Internet tinham 2,5 vezes mais probabilidade de desenvolver depressão, evidenciando a relevância dos transtornos do sono como intermediários no impacto da dependência digital sobre a saúde mental (Li *et al*., 2017). Neste estudo, a análise dos fatores emocionais, evidenciou que estudantes com alto risco de depressão têm aproximadamente 3 vezes mais chances de serem dependentes (*OR* = 2,80; *IC95%*: 1,04 - 7,52), sugerindo que a depressão pode influenciar o uso excessivo de smartphones. Já a ansiedade e o estresse não demonstraram associações estatisticamente significativas com a dependência de smartphones ($p > 0,05$). Por fim, a sonolência excessiva também não se mostrou um fator preditivo significativo ($p = 0,481$).

Conclusão

O uso excessivo das redes sociais digitais pode ser considerado patológico quando provoca prejuízos significativos na vida do jovem. Inicialmente utilizado como forma de entretenimento, o uso dessas plataformas rapidamente evolui, resultando em um prolongamento excessivo do tempo de uso (Kuss e Griffiths, 2017). Este comportamento favorece o desenvolvimento de uma dependência, aumentando a probabilidade de surgir um comportamento aditivo, conforme apontado por estudos que analisam o impacto das redes sociais na saúde mental (Patrão e Hubert, 2016).

A conclusão do presente estudo destacou fatores sociodemográficos e comportamentais fortemente associados ao risco de dependência de smartphones entre estudantes universitários. A análise de regressão logística revelou que o sexo masculino, a fase acadêmica e o ambiente familiar desempenham um papel crucial no desenvolvimento dessa dependência, com maior vulnerabilidade observada entre homens e estudantes em períodos intermediários do curso, o que pode estar relacionado ao aumento das pressões acadêmicas e à necessidade de socialização.

O uso de redes sociais ao deitar-se foi um comportamento particularmente relevante, sugerindo uma ligação clara entre o uso noturno de smartphones e a piora na qualidade do sono, exacerbando o risco de dependência. Além disso, a depressão foi identificada como um fator emocional chave, indicando que estudantes com estados emocionais negativos são mais propensos a desenvolver dependência de smartphones, muitas vezes utilizando-os como um mecanismo de fuga.

Por outro lado, apesar de ansiedade, estresse e sonolência não terem apresentado significância estatística, ainda assim a elevação na razão de chances para ansiedade sugere uma possível conexão com o uso intensivo de smartphones em resposta ao estresse social ou acadêmico. Diante desses achados, torna-se evidente a necessidade de intervenções direcionadas, tanto na promoção de práticas saudáveis de uso de tecnologia quanto no monitoramento da saúde mental dos estudantes, com ênfase especial na redução do uso de smartphones durante a noite e em grupos considerados mais suscetíveis, como os homens e aqueles em fases críticas de seus cursos.

Assim, este estudo contribui para uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam a dependência de smartphones em estudantes universitários e reforça a urgência de estratégias preventivas e educativas no âmbito acadêmico e familiar.

Agradecimentos

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo apoio prestado por meio do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), que desempenha um papel fundamental na promoção do interesse científico de um amplo espectro de estudantes. Além disso, gratidão à Universidade de Rio Verde, que desempenhou um papel crucial ao fomentar o desenvolvimento voluntário deste projeto por meio do incentivo acadêmico continuado.

Referências Bibliográficas

DEMIRCI, Kadir; ORHAN, Hikmet; DEMIRDAS, Arif; AKPINAR, Abdullah; SERT, Havva. **Validity and Reliability of the Turkish Version of the Smartphone Addiction Scale in a Younger Population**. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 226-234, set. 2014. Informa UK Limited. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5455/bcp.20140710040824. Acesso em: 8 out. 2024.

KING, Anna Lucia S.; VALENÇA, Alexandre M.; NARDI, Antonio Egidio. **Nomophobia: the mobile phone in panic disorder with agoraphobia**. *Cognitive And Behavioral Neurology*, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 52-54, mar. 2010. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em: http://dx.doi.org/10.1097/wnn.0b013e3181b7eabc. Acesso em: 8 out. 2024.

KUSS, D.J.; GRIFFITHS, M.D. **Social networking sites and addiction: Ten lessons learned**. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 14, n. 311, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph14030311. Acesso em: 8 out. 2024.

LEE, K.C.; PERRY, S.D. **Student instant message use in a ubiquitous computing environment: effects of deficient self-regulation**. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, v. 48, p. 399-420, 2004. DOI: https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4803_4.

LI, J.; LAU, J.T.F.; MO, P.K.H.; SU, X.; TANG, J.; QIN, Z.; GROSS, D.L. **A insônia mediou parcialmente a associação entre o uso problemático da Internet e a depressão entre estudantes do ensino médio na China**. *Journal of Behavioral Addictions*, v. 6, n. 4, p. 554-563, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.085. Acesso em: 8 out. 2024.

LIN, Y.-H.; CHANG, L.-R.; LEE, Y.-H.; TSENG, H.-W.; KUO, T.B.J.; CHEN, S.-H. **Development and Validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI)**. *Plos One*, v. 9, n. 6, e98312, 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0098312. Acesso em: 8 out. 2024.

 PATRÃO, I.; HUBERT, P. **Os comportamentos e as preferências online dos jovens portugueses: o jogo online e as redes sociais**. In: PATRÃO, I.; SAMPAIO, D. (Eds.). *Dependências online: O poder das tecnologias*. Portugal: Pactor, 2016. p. 97-103.

PICON, Felipe; KARAM, Rafael; BREDA, Vitor; RESTANO, Aline; SILVEIRA, André; SPRITZER, Daniel. **Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia**. *Revista Brasileira de Psicoterapia*, v. 17, n. 2, p. 44-60, 2015.

SILVA, A.E.D.C.; COUTO, E.S. **Tecnologias móveis: informações mediadas pelo smartphone**. In: *Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, Aprendizagem Móvel Dentro e Fora da Escola*. Anais eletrônicos, Recife. 2013. p. 1-8.

THOMÉE, Sara; HÄRENSTAM, Annika; HAGBERG, Mats. **Uso de telefone celular e estresse, distúrbios do sono e sintomas de depressão entre jovens adultos - um estudo de coorte prospectivo**. *BMC Public Health*, v. 11, p. 66, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-66. Acesso em: 8 out. 2024.