

JUAN DIEGO TORRES RIBEIRO

**ADICÇÃO A *SMARTPHONE* E CARACTERÍSTICAS DO SONO
DE ESTUDANTES UNIVERSITARIOS BRASILEIROS DURANTE
A PANDEMIA DA COVID-19**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2021**

Juan Diego Torres Ribeiro

**ADICÇÃO A *SMARTPHONE* E CARACTERÍSTICAS DO SONO
DE ESTUDANTES UNIVERSITARIOS BRASILEIROS DURANTE
A PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia - área de concentração em Odontopediatria.

Orientadora: Profa. Dra. Isabela Almeida Pordeus

Coorientador: Prof. Dr. Saul Martins Paiva

Colaboradora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Belo Horizonte
2021

Ficha Catalográfica

R484a Ribeiro, Juan Diego Torres.
2021 Adicção a smartphone e características do sono de
T estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da
COVID-19 / Juan Diego Torres Ribeiro. -- 2021.

73 f. : il.

Orientadora: Isabela Almeida Pordeus.
Coorientador: Saul Martins de Paiva.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Comportamento. 2. Síndrome Respiratória Aguda Grave.
3. Smartphone. 4. Transtornos do sono-vigília. I. Pordeus,
Isabela Almeida. II. Paiva, Saul Martins de. III.
Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA




FOLHA DE APROVAÇÃO

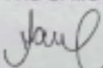
Adição a smartphone e características do sono de estudantes de ensino superior do Brasil durante a pandemia de COVID-19

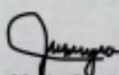
JUAN DIEGO TORRES RIBEIRO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre, área de concentração Odontopediatria.

Aprovada em 29 de julho de 2021, pela banca constituída pe los membros:


Profa. Isabela Almeida Pordeus – Orientadora
FAO-UFMG

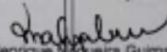

Prof. Saul Martins de Paiva
FAO-UFMG


Profa. Junia Maria Cheib Serra-Negra
FAO-UFMG


Prof. Mauro Douglas Oliveira
PUC-MINAS

Belo Horizonte, 29 de julho de 2021.

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em 09 / 08 / 2021.


Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu
Sub-coordenador
Programa de Pós-Graduação em Odontologia de UFMG



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO ALUNO JUAN DIEGO TORRES RIBEIRO

Aos 29 dias de julho de 2021, às 9:00 horas, na plataforma *online Microsoft Teams*, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos professores Isabela Almeida Pordeus (Orientadora) – FO/UFMG, Saul Martins de Paiva – FO/UFMG, Junia Maria Cheib Serra Negra - FO/UFMG e Dauro Douglas Oliveira – PUC/Minas, para julgamento da dissertação de Mestrado em Odontologia, Área de Concentração em Odontopediatria, intitulada: **Adição a smartphone e características do sono de estudantes de ensino superior do Brasil durante a pandemia de COVID-19**. A Presidente da Banca abriu os trabalhos e apresentou a Comissão Examinadora bem como esclareceu sobre os procedimentos que regem a defesa pública de dissertação. Após a exposição oral do trabalho pelo aluno e arguição pelos membros da banca, a Comissão Examinadora considerou:

(X) Aprovado

() Reprovado

Finalizados os trabalhos, lavrou-se a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão. Belo Horizonte, 29 de julho de 2021.

Prof. Isabela Almeida Pordeus

Prof. Saul Martins de Paiva

Prof. Jônia Maria Cheib Serra-Negra

Prof. Dauro Douglas Oliveira

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em 09 / 08 /2021.

Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu
Sub-coordenador
Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG

À minha família, fonte inesgotável de amor: meu pai Élcio, minha mãe Iara, meus irmãos César, Pollyanna, Pablo e Ana Flávia, minha sobrinha Ana Clara, meus cunhados Luciano e Lílian, com gratidão, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dra. Isabela Almeida Pordeus, minha orientadora. Por, atenciosamente, ter me recebido de portas abertas na UFMG. Sua inteligência, sabedoria e seriedade são inspiradoras e refletem no grande privilégio e responsabilidade que sinto em ser seu orientado. Levarei sempre comigo o respeito, admiração e gratidão à senhora.

Ao Professor Dr. Saul Martins Paiva, meu co-orientador. Por ser um exímio profissional, sempre acessível e disponível. Sua competência, didática e carisma me motivam muito. É notório o seu amor à ciência e ao ensino, sou muito grato pela oportunidade de ser seu aluno e orientado.

À Professora Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra. Por demonstrar constantemente através da sua conduta pessoal e profissional, os valores da educação e gentileza. Sua versatilidade e sensibilidade são admiráveis. Obrigado por despertar em mim os mais nobres sentimentos.

Ao Professor Dr. Dauro Douglas Oliveira, um grande exemplo de retidão e excelência profissional. Obrigado por todo o apoio, incentivo e confiança em mim depositados em diversos momentos da minha trajetória. Você contribuiu muito para a minha formação pessoal e profissional.

À Doutoranda Ivana Meyer Prado, a quem também considero como minha professora. Seus ensinamentos, apoio e paciência foram fundamentais para a realização deste trabalho.

Ao Dr. Matheus de França Perazzo e à Doutoranda Ivana Meyer Prado, agradeço imensamente por compartilharem comigo o excelente banco de dados para a realização dos nossos estudos.

Ao acadêmico de Odontologia Gabriel Lázaro Freire da Silva, agradeço por todo o empenho, interesse e boa vontade de contribuir durante todo o trabalho.

Ao corpo docente do Programa de Mestrado em Odontologia da UFMG, especialmente aos professores do Departamento de Saúde Bucal da Criança e

do Adolescente. Obrigado pela dedicação e incansável disposição de ensinar, vocês serão sempre lembrados com profundo carinho e admiração.

À Professora Dra. Cristiane Meira Assunção, a quem senti grande afinidade desde os primeiros contatos. Agradeço pela sua metodologia de ensino empática e acolhedora. Você se revelou uma grande amiga e conselheira.

Ao Professor Dr. Marco Aurélio Benini Paschoal, por sua gentileza, atenção e disponibilidade para ajudar e ensinar.

À Professora Dra. Míriam Pimenta Parreira do Vale, por compartilhar sua inteligência, sensibilidade e experiência de vida através das nossas conversas.

Aos meus colegas de pós-graduação, agradeço pelo acolhimento, companheirismo e convivência harmônica durante todo o período do curso.

À minha colega e amiga Luna Chagas Clementino, pelo exemplo de educação e generosidade. Seu apoio e amizade foram fundamentais na trajetória do Mestrado.

À Doutoranda Jéssica Madeira Bittencourt, por sua simpatia, gentileza e disposição de ajudar.

Ao amigo Lucas Cardinal, ser humano muito evoluído. Obrigado por todos aconselhamentos nas direções pessoal, profissional e espiritual.

Ao meu primo e amigo Felipe Torres Cândido, brilhante educador que tanto me inspira. Obrigado, primo!

Ao amigo Marcos Antônio de Oliveira, exemplo de determinação e competência. Obrigado por sempre me estender a sua mão amiga.

À amiga Carolina Abreu, pela simplicidade da nossa amizade e por todas as demonstrações de consideração e carinho.

Aos amigos Marcelo Fernandes e Larissa Salgado, pelo acolhimento, amizade e orações. Vocês são exemplos de amor e fé.

Ao amigo Vinícius Nassif, pelo apoio, amizade e por transmitir tanta paz.

Ao Professor e amigo Ricardo Eugênio Santiago Santos, por me ensinar tanto sobre Odontopediatria e amizade. Obrigado por confiar no meu potencial.

À Professora Mônica Faria, por identificar em mim habilidades para a Odontopediatria e por me direcionar no caminho do autoconhecimento.

À amiga Cybelle Pereira Alvim, um exemplo de força, inteligência e dedicação. Obrigado pelo incentivo na trajetória da Odontopediatria e por confiar em mim o cuidado dos seus pacientes.

À Ângela Tupynambá e todos os amigos do consultório. Obrigado por todo o apoio e incentivo durante esta jornada.

À amiga Suzane Paixão, quem tanto me incentivou a seguir no caminho da pós-graduação stricto sensu. Obrigado por seu exemplo e pelos aconselhamentos.

À amiga Tatiana Santos, obrigado por toda a atenção e orientações no período do processo seletivo do Mestrado.

À amiga Maria Carolina Lobato, por compartilhar sua sensibilidade e inteligência. Obrigado pelo estímulo para o conhecimento e prática da Atenção Plena.

Ao amigo Rafael Araugio, um ser humano admirável. Obrigado por me adotar como um irmão.

Aos Professores Alexandre Costa, Luís Cândido e Mário Sérgio Fonseca, por me inspirar a seguir o caminho da Odontopediatria e me ensinar que é possível progredir sem perder a simplicidade.

À Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Universidade Federal de Minas Gerais, Instituições que levarei sempre no coração, expresso toda a minha gratidão.

Aos Funcionários da FAO UFMG, especialmente os colaboradores do Colegiado de pós-graduação, pela atenção, gentileza e disposição em ajudar.

Aos profissionais Ana de Fátima, Clovis Bicalho, Larissa Gomes e Sílvia da Matta, agradeço pelos cuidados dedicados em benefício da minha saúde.

Ao Dr. Adolph Fritz e a todos os trabalhadores da Casa de Auxílio e Fraternidade Olhos da Luz, pelo carinho fraterno e caridade a mim concedida.

A todos os meus familiares, pelo amor e apoio incondicional em todos os momentos da minha trajetória.

Seria difícil citar individualmente a todos os meus amigos. Que vocês sintam o meu profundo afeto e gratidão.

Finalmente agradeço à Deus, por tudo!

HOMENAGEM

Aos irmãos que partiram em virtude da pandemia,
bem como os seus familiares, a minha sincera homenagem:

Hoje, de algum lugar longe dessas terras
Há um doce olhar só para você...
Um olhar especial
De alguém especial, de distantes origens
Um olhar de um justo coração que pulsa só a vida...
Que sorri porque ama plenamente
Sem julgamentos, preconceitos nem prisões
Hoje, como ontem, longe desses Céus
Há um encantado olhar só pra você
Nesse olhar vai para você a magia da luz
A simplicidade do perdão
A força para comungar com a vida
A esperança de dias mais radiantes de paz
Hoje, de algum lugar dentro de você,
Alguém que já o amou muito e ainda o ama
Diz para você que valeu a pena ter estado nessas Terras...
Sob estes Céus...
Falando de união, paz, amor e perdão
Poder sentir a força que faz você sorrir
E continuar o caminho
Que um dia aquele doce olhar iniciou pra você
Tudo isso, só para você saber,
que a vida continua...
e a morte é uma viagem.

A Vida Continua,
Paulo Kronemberger.

RESUMO

O Brasil é um dos epicentros da pandemia da COVID-19 no mundo. Dessa forma é necessária a manutenção das medidas de isolamento social para conter a disseminação do vírus. Grande parte da população realiza as atividades profissionais e acadêmicas de forma remota e houve uma redução considerável das opções de lazer. Esses fatores podem ter contribuído para o aumento do uso de mídias eletrônicas, incluindo *smartphones*. Os problemas relacionados ao uso excessivo de *smartphone* se tornam cada vez mais importantes e as evidências científicas indicam que indivíduos podem desenvolver adicção a *smartphone*. Essa condição apresenta aspectos semelhantes a outras formas de dependências físicas ou psíquicas. O presente estudo avaliou a associação entre adicção a *smartphone* e características do sono em universitários brasileiros em isolamento social devido à pandemia da COVID-19. Participaram deste estudo transversal, 547 estudantes selecionados a partir do método amostral por bola de neve. Os participantes responderam a um questionário na plataforma Google Forms sobre dados sociodemográficos, informações sobre uso de *smartphone* e, as versões brasileiras do *Smartphone Addiction Scale – Short Version* (SAS-SV) e do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI-BR). Análise descritiva, bivariada e regressão logística multifatorial foram utilizadas ($p < 0,05$). A média de idade dos participantes foi de 24,9 anos ($\pm 5,5$), sendo a maioria do sexo feminino (74,5%). A prevalência de adicção a *smartphone* foi de 48,3% e de distúrbios do sono foi de 22,5%. O escore total do PSQI-BR foi mais alto entre estudantes com adicção a *smartphone* ($p < 0,001$). O modelo final de regressão logística evidenciou que estudantes que usavam *smartphone* para acessar redes sociais (OR = 3,681; 95% IC: 2,18 – 18,71), para entretenimento (OR = 2,121; 95% IC: 1,41 – 3,19) e aqueles com alto escore no domínio de disfunção diurna do PSQI-BR (OR = 1,487; 95% IC: 1,15 – 1,92) tinham mais chance de pertencer ao grupo com adicção a *smartphone*. Dessa forma, concluiu-se que usar *smartphones* para entretenimento e acessar redes sociais, bem como possuir dificuldades de concentração nas atividades diurnas apresentaram associação positiva com a adicção a *smartphones* entre universitários. Os participantes com níveis altos no domínio de disfunção diurna do PSQI-BR tinham maior chance de pertencer ao grupo com adicção a *smartphone*. A alta prevalência de adicção a *smartphone* encontrada no presente estudo, aponta para a necessidade do prosseguimento da discussão sobre esta temática. Sobretudo considerando que a literatura indica associações positivas entre o uso excessivo de *smartphone* e prejuízos biopsicossociais. É importante alertar os profissionais das áreas da saúde e educação, bem como conscientizar a população sobre os riscos e consequências da adicção a *smartphone*. A elaboração de políticas públicas é essencial, visando educar a população para o uso racional dessa tecnologia e prevenir os possíveis impactos na saúde em longo prazo, que ainda são incertos.

Palavras-chave: Comportamento, COVID-19, Adicção, Smartphone, Distúrbios do sono.

ABSTRACT

Smartphone addiction and sleep characteristics of brazilian university students during the COVID-19 pandemic

Brazil is one of the epicenters of the COVID-19 pandemic in the world. Thus, the maintenance of social isolation measures is necessary to contain the spread of the virus. A large part of the population performs professional and academic activities remotely and there has been a considerable reduction in leisure options. These factors may have contributed to the increased use of electronic media, including smartphones. The problems related to smartphone overuse have become increasingly important and scientific evidence indicates that individuals can develop smartphone addiction. This condition has similar aspects to other forms of physical or psychological addictions. The present study evaluated the association between smartphone addiction and sleep characteristics in Brazilian university students in social isolation due to the COVID-19 pandemic. A total of 547 students selected from the snowball sampling method participated in this cross-sectional study. Participants answered a questionnaire on the Google Forms platform about sociodemographic data, information about smartphone use and the Brazilian versions of the Smartphone Addiction Scale (SAS-SV) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-BR). Descriptive, bivariate and multifactorial logistic regression analysis were used ($p < 0.05$). The mean age of participants was 24.9 years (± 5.5), and the majority were female (74.5%). The prevalence of smartphone addiction was 48.3% and sleep disorders was 22.5%. The PSQI-BR total score was higher among students with smartphone addiction ($p < 0.001$). The final logistic regression model evidenced that students who used smartphones to access social networks (OR = 3.681; 95% CI: 2.18 – 18.71), for entertainment (OR = 2.121; 95% CI: 1.41 – 3.19) and those with a high score of the PSQI-BR domain of daytime dysfunction (OR = 1.487; 95% CI: 1.15 – 1.92) were more likely to belong to the group with smartphone addiction. Thus, it was concluded that using smartphones for entertainment and accessing social networks, as well as having difficulty concentrating on daytime activities, were positively associated with smartphone addiction among university students. Participants with high levels in the PSQI-BR daytime dysfunction domain were more likely to belong to the smartphone addiction group. The high prevalence of smartphone addiction found in this study points to the need for further discussion on this topic. Especially considering that the literature indicates positive associations between excessive smartphone use and biopsychosocial harms. It is important to alert health and education professionals, as well as to make the population aware of the risks and consequences of smartphone addiction. The development of public policies is essential, aiming to educate the population for the rational use of this technology and to prevent possible long term health impacts, which are still uncertain.

Keywords: Behavior, COVID-19, Addiction, Smartphone, Sleep disorders.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa do Brasil com as divisões de Estados e Macrorregiões.....26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número total de IES do Brasil com a divisão por categoria administrativa e distribuição por macrorregião do país em 2019.....	27
Gráfico 2 - Número total de matrículas em cursos de graduação de IES do Brasil com a divisão por categoria administrativa e distribuição por macrorregião do país em 2019.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de variáveis independentes do estudo.....	32
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise descritiva das características sociodemográficas, adicção e perfil do uso de *smartphone* entre universitários brasileiros durante o isolamento social na pandemia da COVID-19 em 2020.....35

Tabela 2 - Análise descritiva dos componentes e score total PSQI-BR entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.....37

Tabela 3 - Análise bivariada da associação entre adicção a *smartphone* e variáveis sociodemográficas e perfil do uso de *smartphones* entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.....38

Tabela 4 - Análise bivariada da associação entre adicção a *smartphone*, componentes do PSQI-BR e idade entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento social na pandemia da COVID-19 em 2020.....40

Tabela 5 - Modelo de regressão logística binária da associação entre adicção a *smartphone*, variáveis sociodemográficas, perfil do uso de *smartphones* e componentes do PSQI-BR entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.....42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COEP Comitê de Ética em Pesquisa

COVID-19 *Coronavirus Disease 2019*

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES Instituição de Ensino Superior

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC Ministério da Educação

OMS Organização Mundial de Saúde

PSQI-BR Versão Brasileira do *Pittsburgh Sleep Quality Index*

SARS-CoV-2 *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

SAS-SV *Smartphone Addiction Scale*

SAS-SV *Smartphone Addiction Scale Short Version*

SPSS *Statistical Package for Social Sciences*

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

UPS Uso Problemático de *Smartphone*

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	19
2 OBJETIVOS	25
2.1 Objetivo geral	25
2.2 Objetivos específicos	25
3 METODOLOGIA EXPANDIDA	26
3.1 Desenho e local do estudo	26
3.2 Amostra	28
3.2.1 Critérios de elegibilidade	28
3.2.2 Seleção da Amostra	29
3.3 Coleta de dados	29
3.3.1 Instrumentos de coleta de dados	29
3.4 Variáveis.....	31
3.4.1 Variável dependente	31
3.4.2 Variáveis independentes	31
3.5 Estudo Piloto	34
3.6 Análise de dados.....	34
3.7 Aspectos éticos	34
4 RESULTADOS	35
5 DISCUSSÃO	44
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	60
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	60
APÊNDICE B – questionário sobre dados sociodemográficos, isolamento social e uso de <i>smartphones</i>	61
ANEXOS	63
ANEXO A – Versão Brasileira do Smartphone Addiction Scale Short Version (SAS-SV).....	63

ANEXO B – Versão Brasileira do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-BR) ..	65
ANEXO C – Aprovação do COEP UFMG	68

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os coronavírus são microrganismos com potencial altamente patogênico para humanos. Em dezembro de 2019, um novo coronavírus denominado SARS-CoV-2, foi identificado como causador de infecções respiratórias em um grupo de indivíduos em Wuhan, na China. Rapidamente houve a disseminação do SARS-CoV-2 e em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) designou como COVID-19 a doença causada pelo novo coronavírus (OMS, 2020). Em março de 2020 foi declarada pela OMS a pandemia da COVID-19, com desfechos fatais em indivíduos de vários países ao redor do planeta. (AHMAD *et al.*, 2020).

As investigações acerca da transmissão do vírus identificaram uma associação inicial com um mercado de frutos do mar onde se comercializava animais vivos. Entretanto, a disseminação entre as pessoas se tornou a principal forma de transmissão (OMS, 2020). O SARS-CoV-2 é transmitido principalmente através de gotículas respiratórias durante o contato pessoal. A infecção pode ser transmitida por doentes assintomáticos, pré-sintomáticos e sintomáticos. O período médio entre a infecção e o início dos sintomas é de 5 dias (WIERSINGA *et al.*, 2020). Os sintomas mais comuns são: febre, tosse seca e falta de ar. As manifestações da COVID-19 incluem desde a ausência de sintomas até a doença fulminante caracterizada por sepse e insuficiência respiratória aguda (WIERSINGA *et al.*, 2020).

A forma assintomática da doença, a manifestação de sintomas inespecíficos e a fácil cadeia de transmissão através do contato com superfícies ou indivíduos infectados, representam um grande desafio para os sistemas de saúde (AHMAD *et al.*, 2020; TO *et al.*, 2020). Essa associação de fatores tornou extremamente difícil o controle da COVID-19. A ausência de tratamentos eficazes levou muitos governos a declarar um estado de emergência. Em locais onde há transmissão comunitária de SARS-CoV-2, a população é orientada a adotar medidas de distanciamento social e quarentena

para conter e reduzir sua disseminação. (AHMAD *et al.*, 2020; GÜNER HASANOĞLU, AKTAŞ, 2020).

O distanciamento social visa reduzir as interações entre pessoas de determinada comunidade para evitar a transmissão do vírus, e a quarentena envolve o isolamento de indivíduos doentes ou possivelmente infectados. (GÜNER, HASANOĞLU, AKTAŞ, 2020; WILDER-SMITH, FREEDMAN, 2020). Com essas medidas, as famílias permanecem confinadas em suas casas, gerando contato intenso e poucas opções de alívio de possíveis tensões e situações estressantes. (USHER *et al.*, 2020). Grande parte das pessoas tiveram que combinar suas atividades de trabalho ou estudo com as responsabilidades familiares, e muitas podem estar vivenciando instabilidade profissional e financeira (ALTENA *et al.*, 2020). As atividades acadêmicas presenciais foram suspensas e alguns estudantes estão em regime de ensino à distância. Essas mudanças, além do aumento do medo e incerteza devido à pandemia (USHER *et al.*, 2020), podem interferir na rotina dos indivíduos.

Ficar confinado em casa enquanto trabalha e estuda pode contribuir para o aumento do uso de computadores, *smartphones* e internet. Os *smartphones* modernos funcionam não apenas como um telefone móvel, mas também como um aparelho multifuncional de alta tecnologia (KWON *et al.*, 2013). Esses dispositivos móveis possuem capacidade de processamento similar ao de computadores, além de incluir câmera(s) fotográfica(s) e de vídeo de alta resolução. No sistema operacional dos *smartphones* é possível instalar e utilizar jogos, reprodutores de mídias e leitores de documentos, além de diversos outros aplicativos desenvolvidos para funções específicas, continuamente atualizados com correções e novas funções. O acesso à internet permite, por meio desta gama de aplicativos, obter informações e interagir com a rede globalizada em tempo real. As chamadas em vídeo que diversos aplicativos e plataformas oferecem, possibilitam conectar grupos de pessoas ao mesmo tempo em diferentes locais do mundo.

Essa gama de funções disponíveis nos *smartphones* apresenta grande utilidade na rotina diária dos indivíduos. Aparelhos *smartphones* são facilitadores na resolução de demandas, além de gerar opções de

entretenimento e conveniência. (KWON *et al.*, 2013; KWON *et al.*, 2013). Um estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), constatou que em 2020 haviam 234 milhões de *smartphones* em uso no Brasil, ou seja, mais de um aparelho por habitante do país. O número de *smartphones* no Brasil supera a média mundial, que é de menos de um dispositivo por habitante (MEIRELLES, 2020). Esses resultados confirmam a grande difusão dos dispositivos móveis no Brasil.

O uso de *smartphones* tem modificado comportamentos da sociedade moderna, bem como os relacionamentos e as formas de comunicação (KUSHLEV e HEINTZELMAN, 2017). Os problemas relacionados ao uso excessivo de *smartphone* se tornam cada vez mais importantes (KWON *et al.*, 2013; TATENO *et al.*, 2019). Nesse contexto, tem sido investigado na literatura os impactos do uso do problemático de *smartphones* (UPS) e seus possíveis prejuízos biopsicossociais (SOHN, *et al.*, 2019; YANG, *et al.*, 2020). Embora o UPS seja amplamente estudado, não há um consenso sobre sua definição. As características do UPS envolvem prejuízo da capacidade de autocontrole, forte impulso e continuação do uso de *smartphone* apesar das consequências negativas (SOHN *et al.*, 2019). Um estudo recente indicou que um a cada quatro participantes apresentou UPS, e o padrão de uso desses indivíduos assemelhou-se a comportamentos de dependência (SOHN *et al.*, 2019).

Evidências científicas indicam que indivíduos podem desenvolver dependência em *smartphone* (LIN *et al.*, 2014). Essa condição apresenta aspectos semelhantes a outras formas de dependências, como excessos comportamentais e transtornos relacionados ao uso de substâncias. As características mais comuns incluem: comportamento compulsivo, prejuízo funcional, abstinência e tolerância (LIN *et al.*, 2014). Diferentes nomenclaturas têm sido utilizadas para classificar essa condição (CARBONELL *et al.*, 2018; GUTIÉRREZ; FONSECA; RUBIO, 2016). Entretanto, no presente estudo foi padronizada a definição adicção a *smartphone*. O termo adicção é apresentado no “*Grand Dictionnaire de la Psychologie*”, como substantivo inglês que indica relação de dependência alienante, farmacodependência ou toxicomania (BENTO, 2006). A tradução da palavra *addiction*, do idioma inglês para o português, significa: 1) inclinação, desejo compulsivo, apego; 2) hábito, vício

(Dicionário MICHAELIS). No idioma português a palavra *adicção* é adotada nas áreas de medicina e psicologia como dependência física ou psíquica (Dicionário PRIBERAN). Esta definição foi escolhida por ser amplamente utilizada na literatura científica internacional, e por ser empregada em um dos instrumentos de coleta de dados do presente estudo.

De acordo com Lin e colaboradores, a *adicção a smartphone* pode ser considerada uma forma de *adicção tecnológica* (LIN *et al.*, 2014), que é definida como dependência comportamental não química, que envolve a interação entre um indivíduo e a máquina (GRIFFITHS, 1996). Entretanto, alguns pesquisadores defendem que a *adicção a smartphone* difere de outras formas de *adicção* (GUTIÉRREZ; FONSECA; RUBIO, 2016). Apesar dessas divergências na literatura, observa-se uma equivalência de sinais e sintomas com a dependência química e o jogo patológico. (GUTIÉRREZ; FONSECA; RUBIO, 2016). Portanto, os problemas relacionados à *adicção a smartphone* geram impactos no cotidiano dos indivíduos, sendo necessário o prosseguimento das investigações científicas acerca dessa temática (GUTIÉRREZ; FONSECA; RUBIO, 2016).

Além da *adicção*, outro tópico abordado na literatura relacionado ao UPS, é o transtorno denominado *No Mobile Phobia* ou *nomofobia*. Esse termo é empregado para definir o medo excessivo de ficar sem contato com o *smartphone* (BRAGAZZI; DEL PUENTE, 2014; KAVIANI *et al.*, 2020). Características da *nomofobia* envolvem ansiedade e nervosismo ao imaginar a ausência de acesso ao aparelho, seja pela perda do dispositivo, por falta de bateria, ou ausência de cobertura de rede. Além de evitar locais e situações onde o uso do *smartphone* é impossibilitado ou proibido (BRAGAZZI e DEL PUENTE, 2014). Os sintomas da *nomofobia* incluem alterações na respiração, tremores, transpiração, agitação, desorientação e taquicardia (BHATTACHARYA *et al.*, 2019). Vibrações e toques telefônicos fantasmas também foram descritos na literatura. Indivíduos com essa condição apresentam a falsa percepção de recebimento de chamadas, mensagens ou notificações no *smartphone* (LIN *et al.*, 2014).

Um estudo desenvolvido com estudantes de ensino superior, relacionou a adicção a *internet*, adicção a *smartphone* e o comportamento *Hikikomori* (TATENO, et al., 2019). Esse termo japonês significa afastamento social severo. Indivíduos com essa condição se isolam em suas casas ou em seus quartos e permanecem retraídos, evitando qualquer forma de interação pessoal (TATENO, et al., 2019) Os participantes com risco aumentado para *Hikikomori* tiveram mais horas de uso de internet e pontuações mais altas para adicção a *smartphone* (TATENO, et al., 2019).

Os efeitos do UPS e da adicção a *smartphone* em longo prazo ainda são incertos, considerando o pouco tempo da implementação dessa tecnologia. Entretanto, é crescente o número de pesquisas avaliando os possíveis impactos do uso excessivo de *smartphones* (JIAXIN et al., 2020; SOHN et al., 2019). Recentemente foram publicadas revisões sistemáticas da literatura e meta-análises investigando o UPS e suas possíveis repercussões. Esses estudos evidenciaram associações positivas entre o UPS, estresse, depressão, ansiedade e má qualidade do sono (JIAXIN et al., 2020; SOHN et al., 2019).

O sono é um estado comportamental reversível de desengajamento perceptivo e falta de resposta ao ambiente (CARSKADON; DEMENT, 2005). Os processos neurobiológicos associados ao sono são necessários para a manutenção da saúde física e cognitiva (CARSKADON; DEMENT, 2005). Como repercussões da privação do sono estão envolvidos prejuízos na saúde mental, social e física do indivíduo (TOUITOU; TOUITOU; REINBERG, 2017). Estudos indicam que o distúrbio do sono relacionado ao uso eletrônico à noite pode ser um mediador parcial dos sintomas depressivos (LEMOLA; PERKINSON-GLOOR; BRAND et al., 2015). Além disso, os distúrbios do sono podem causar prejuízo no desempenho profissional e acadêmico, além de impactar negativamente o relacionamento familiar e social (ANTONELLI et al., 2004). Esses prejuízos estão relacionados a alterações cognitivas como dificuldade de concentração, perda de memória, planejamento estratégico comprometido, distúrbios motores leves, falta de controle de impulsos e desorganização dos pensamentos (GAINE; CHATTERJEE; ABEL, 2018).

Estar em isolamento social sob tensão devido ao contexto da pandemia de COVID-19, pode gerar impacto no funcionamento diário e no sono (ALTENA *et al.*, 2020). Esse impacto somado à possível adicção a *smartphones* pode desencadear distúrbios do sono bem como as consequências desses transtornos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre adicção a *smartphone* e distúrbios do sono entre estudantes de ensino superior do Brasil durante a pandemia de COVID-19.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar a associação entre adicção a *smartphone* e distúrbios do sono entre estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a prevalência de adicção a *smartphone* entre estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19;
- Analisar os dados sociodemográficos relacionados à adicção a *smartphone*;
- Avaliar o padrão de uso de *smartphone* entre estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19;
- Avaliar os distúrbios do sono de estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19.

3 METODOLOGIA EXPANDIDA

3.1 Desenho e local do estudo

Foi realizado um estudo remoto de desenho transversal analítico, com estudantes de Instituições de Ensino Superior (IES) distribuídas em todo o território nacional brasileiro. A população brasileira é estimada em 211.755.692 milhões de habitantes e ocupa uma área de 8.510.345,538 km² (Instituto brasileiro de geografia e estatística [IBGE], 2020). O Brasil é dividido em cinco macrorregiões, denominadas Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país é igual a 0,765 (PNUD,2020).

FIGURA 1 – Mapa do Brasil com as divisões de Estados e Macrorregiões

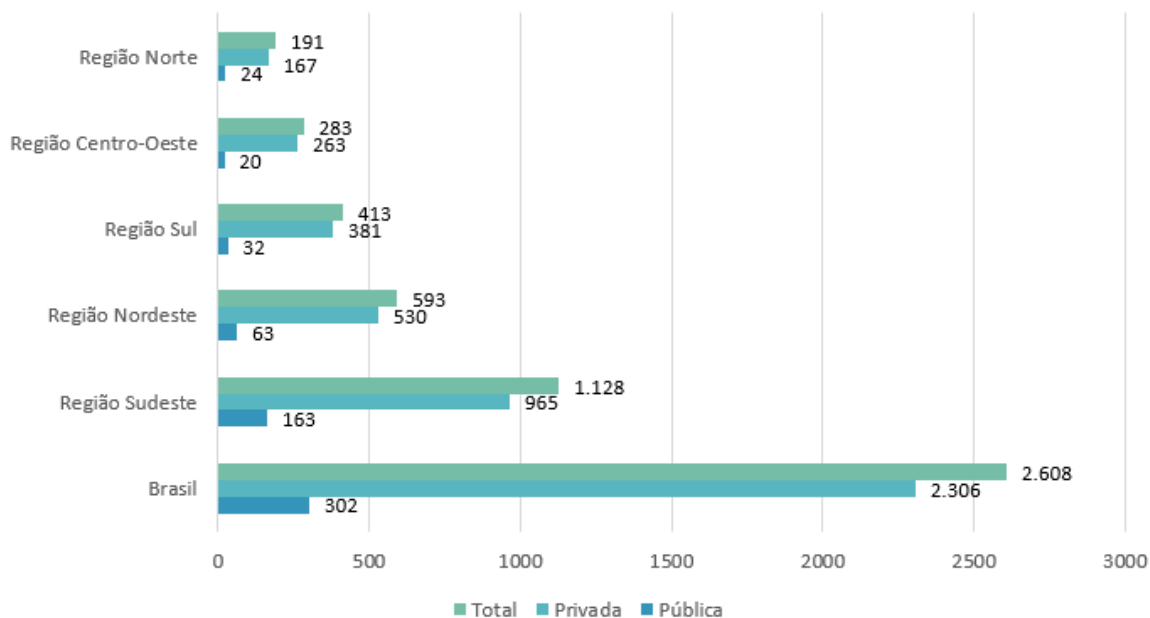


Fonte: <https://censos.ibge.gov.br>

Segundo dados do Ministério da Educação (MEC), o Brasil possui 2.608 IES, sendo que 302 são públicas e 2.306 privadas. A maioria das IES está

localizada na Região Sudeste (1.128), seguida da Região Nordeste, com 593 instituições (GRÁFICO 1). (INEP, MEC, Censo da Educação Superior, 2019).

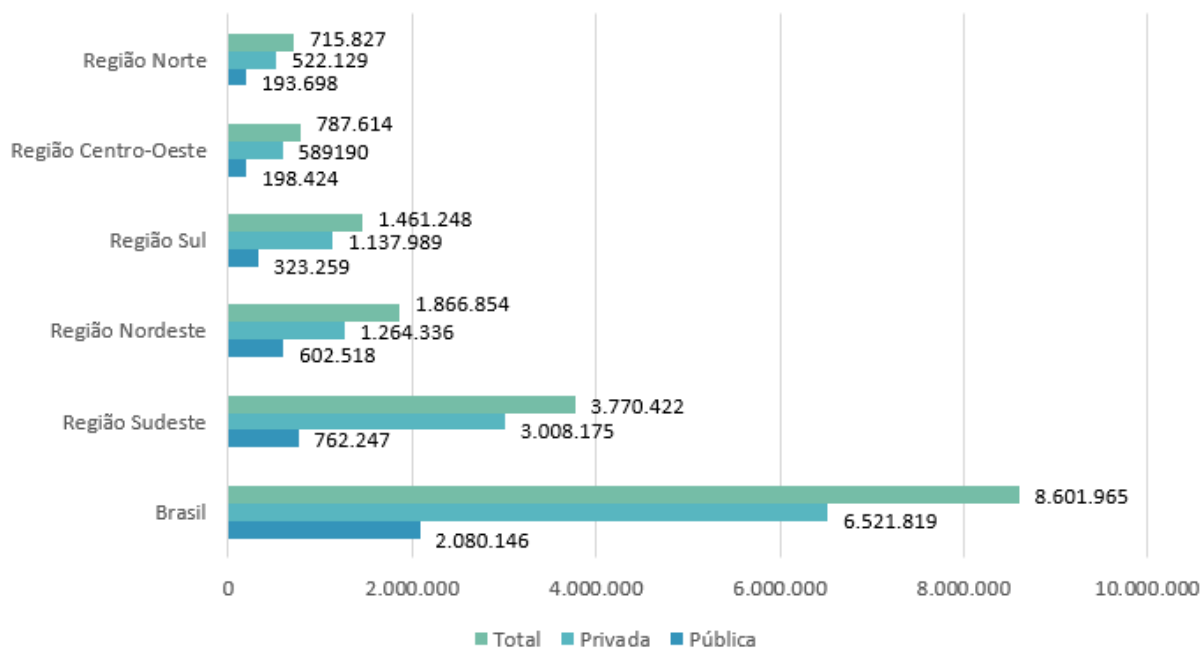
GRÁFICO 1. Número total de IES do Brasil com a divisão por categoria administrativa e distribuição por macrorregião do país em 2019.



Fonte: INEP, MEC, Censo da Educação Superior, 2019.

Em 2019, somente em cursos de graduação, foram realizadas 8.601.965 matrículas nas IES do Brasil, divididas entre 2.080.146 matrículas em instituições públicas e 6.521.819 em IES privadas (GRÁFICO 2). (INEP, MEC, Censo da Educação Superior, 2019).

GRÁFICO 2. Número total de estudantes matriculados em cursos de graduação de IES do Brasil com a divisão por categoria administrativa e distribuição por macrorregião do país em 2019.



Fonte: INEP, MEC, Censo da Educação Superior, 2019.

3.2 Amostra

A amostra da pesquisa foi constituída por estudantes de graduação e pós-graduação matriculados em IES públicas e privadas do Brasil.

3.2.1 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão:

- Alunos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu* matriculados em IES brasileiras públicas e/ou privadas;
- Auto-relato de estar em isolamento social devido à pandemia de COVID-19.

Critérios de exclusão:

- Auto-relato de possuir síndromes e/ou desordens cognitivas;
- Auto-relato de uso de medicamento anticonvulsivante.

3.2.2 Seleção da Amostra

Os estudantes foram selecionados a partir do método amostral por bola de neve. Esse método de amostragem funciona a partir de convites de participação entre indivíduos em uma determinada rede de contatos. O link contendo o formulário da pesquisa foi enviado por *e-mail*, redes sociais e *whatsapp* aos estudantes, professores e Colegiados de graduação e pós-graduação da IES do Brasil. Foi solicitado aos Colegiados, professores e alunos que compartilhassem entre seus pares o link da pesquisa.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre os dias 29 de maio e 02 de junho de 2020 através de questionários *on-line* disponibilizados na plataforma *Google Forms* (*Google Inc., Menlo Park, CA, EUA*). O link de acesso aos questionários foi enviado via *WhatsApp* (*WhatsApp Inc., Mountain View, CA, EUA*), redes sociais e mensagens de e-mail para alunos de graduação e pós-graduação, professores e Colegiados de IES brasileiras.

3.3.1 Instrumentos de coleta de dados

Os participantes responderam um questionário avaliando dados sociodemográficos, uso do *smartphone*, a versão brasileira curta do *Smartphone Addiction Scale* (SAS-SV) (KWON *et al.*, 2018) e da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

Questionário sociodemográfico

Nesse questionário foram incluídas perguntas sobre as características sociodemográficas dos participantes (idade, sexo, região de residência), se faziam uso de medicamento anticonvulsivante, se apresentavam síndromes e/ou desordens cognitivas e se possuíam filhos. Os estudantes também responderam qual curso na IES, categoria administrativa da IES (pública ou privada), se eles cumpriam as normas de distanciamento social durante a pandemia de COVID-19, se tinham aulas e atividades acadêmicas remotas

durante o distanciamento, e quais as atividades realizadas em seus *smartphones* durante esse período.

Instrumento SAS-SV

O instrumento *Smartphone Addiction Scale* (SAS) foi desenvolvido na Coreia do Sul, com a finalidade de identificar indivíduos com adicção a *smartphone* (KWON *et al.*, 2013). A SAS é uma escala de autorrelato aplicada a adultos, capaz de avaliar o nível de adicção a *smartphone* com alto nível de confiabilidade. (KWON, *et al.*, 2013). Visando tornar a pesquisa da adicção a *smartphone* mais simples, objetiva e incluir o público adolescente, foi desenvolvida a *Smartphone Addiction Scale – Short Version* (SAS-SV) (KWON *et al.*, 2018). Essa versão resumida é composta por 10 perguntas, as quais foram selecionadas por pelo menos seis especialistas e apresentaram boa eficácia para avaliar a adicção a *smartphone* (KWON *et al.*, 2018).

A versão brasileira da SAS-SV foi adaptada transculturalmente por Mescollotto *et al.*, 2018. O instrumento foi testado com estudantes universitários e apresentou boa confiabilidade, consistência interna e validade de construto adequadas (MESCOLLOTTO *et al.*, 2018). Nele contém 10 questões com seis opções de resposta, pontuadas de acordo com uma escala Likert no seguinte formato: discordo totalmente = 1, discordo = 2, discordo parcialmente = 3, concordo parcialmente = 4, concordo = 5 e concordo totalmente = 6. A pontuação varia entre 10 e 60 (ANEXO A). Uma pontuação mais alta indica níveis mais altos de adicção a *smartphones* (MESCOLLOTTO *et al.*, 2018). A partir da pontuação, os indivíduos podem ser classificados em “sem adicção a *smartphone*” ou “com adicção a *smartphone*”. O ponto de corte para a classificação é de 31 para homens e 33 para mulheres (MESCOLLOTTO *et al.*, 2018)

Instrumento PSQI-BR

O PSQI original foi desenvolvido por Buysse em 1989 nos Estados Unidos da América. Esse instrumento foi elaborado com o objetivo de aferir de forma subjetiva e padronizada, as características e a qualidade do sono de adultos, considerando os 30 dias anteriores à data de sua aplicação. O PSQI original foi traduzido, adaptado e validado para o português do Brasil, dando

origem a sua versão brasileira, o PSQI-BR (BERTOLAZI *et al.*, 2011). O instrumento foi considerado uma medida de fácil compreensão e interpretação, e também foi validado nos idiomas espanhol, alemão, holandês, sueco, norueguês, hebreu, chinês, japonês e francês para o Canada. (BERTOLAZI *et al.*, 2008).

O PSQI-BR (ANEXO B) é um questionário composto por 19 perguntas de autoavaliação e outras 5 perguntas baseadas na percepção de um possível companheiro ou colega de quarto. Essas cinco questões adicionais também são respondidas pelo participante e são coletadas apenas para obtenção de dados clínicos, não sendo consideradas na pontuação do questionário. As 19 questões de autoavaliação investigam fatores como duração, latência, frequência e gravidade de problemas específicos relacionados ao sono. Essas perguntas são categorizadas em 7 domínios distintos, classificados em respostas cuja pontuação varia de 0 a 3. Os domínios são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

A soma das pontuações dos sete domínios gera uma pontuação global que varia de 0 a 21. Pontuações mais altas indicam pior qualidade do sono e são categorizadas da seguinte forma: Pontuação de 0 a 4 = boa qualidade do sono; Pontuação de 5 a 10 = má qualidade do sono; Pontuação acima de 10 = presença de distúrbio do sono (BERTOLAZI *et al.*, 2011).

3.4 Variáveis

3.4.1 Variável dependente

A variável dependente do presente estudo foi a adicção a *smartphone*, mensurada por meio da versão brasileira da SAS-SV.

3.4.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes do presente estudo incluem as variáveis sociodemográficas, distúrbios do sono e tipo do uso dos smartphones (trabalho e/ou entretenimento). A lista completa das variáveis encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Lista de variáveis independentes do estudo

Variáveis independentes	Classificação
Sexo	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Feminino • Masculino
Idade	Quantitativa discreta.
Tem filhos	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Região do Brasil de residência	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Norte • Sul • Sudeste • Centro-Oeste • Noroeste
Nível formação	Qualitativa ordinal: <ul style="list-style-type: none"> • Graduação • Pós-graduação
Área de formação	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Ciências Biológicas • Ciências Exatas • Ciências Humanas
Tem aulas online	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Tipo de IES	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Pública • Privada

Usa o <i>smartphone</i> para aulas online	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Usa o <i>smartphone</i> para redes sociais	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Usa o <i>smartphone</i> para entretenimento	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Usa o <i>smartphone</i> para conversar com familiares e amigos	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
Usa o <i>smartphone</i> para fins acadêmicos e/ou profissionais	Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não
SAS-SV score total	Quantitativa discreta.
Qualidade subjetiva do sono – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Latência do sono – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Duração do sono – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Eficiência habitual do sono – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Distúrbio do sono – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Uso de medicação para dormir – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
Disfunção diurna – PSQI-BR	Quantitativa discreta.
PSQI-BR escore total	Quantitativa discreta; Qualitativa nominal: <ul style="list-style-type: none"> • Distúrbio do sono • Sono de má qualidade • Sono de boa qualidade
Horas de sono por noite nos últimos 30 dias	Quantitativa discreta

3.5 Estudo Piloto

Com o objetivo de avaliar a metodologia da pesquisa, foi realizado um estudo piloto com 10 estudantes de graduação. Os participantes desse estudo piloto não foram incluídos no estudo principal e não houve necessidade de alterações na metodologia proposta.

3.6 Análise de dados

Os dados foram processados e analisados utilizando o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS para Windows, versão 21.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos).

Foi realizada análise descritiva (frequência, distribuição, média, mediana, desvio padrão e mínimo e máximo), e o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade da distribuição da amostra para variáveis quantitativas. Em seguida foi feita a análise bivariada com o teste qui-quadrado de Pearson, teste de Mann-Whitney e os respectivos pós testes, para avaliar a associação entre adicção a *smartphone*, componentes do PSQI-BR e idade dos participantes. Para avaliar a associação entre a adicção a *smartphone* e variáveis independentes.

Também foi realizada a análise multivariada através da Regressão Logística Binária. Foi feita a análise não ajustada entre adicção a *smartphone* e variáveis independentes. As variáveis que apresentaram valor de $p \geq 0,20$ na análise não ajustada, foram inseridas no modelo ajustado. O nível de significância estatística estabelecido para as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

3.7 Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), sob protocolo número 33872020.5.0000.5149 (ANEXO C).

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 547 estudantes de IES brasileiras localizadas nas cinco macrorregiões do país, sendo que a região Sudeste apresentou o maior número de participantes (52,7%), seguida da região Nordeste (37,0%). A maioria dos participantes estava matriculada em cursos de graduação (69,1%) e 30,9% na pós-graduação. Houve maior percentual de participantes do sexo feminino (74,5%). A idade dos participantes variou de 18 a 55 anos com média de 24,9 anos ($\pm 5,5$). Entre os participantes, 243 (44,4%) tinham aulas remotas e quase todos faziam uso do *smartphone* para conversar com familiares e amigos (93,6%) e para acessar redes sociais (92,1%). Quase metade dos participantes (48,3%) apresentou comportamento de adicção a *smartphone*. A média de horas dormidas dos participantes foi de 7,6 horas de sono por noite (DP = $\pm 1,4$), com mínimo de 2 horas e máximo de 14 horas por noite. Demais dados sociodemográficos da amostra estão exibidos na Tabela 1.

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas, adicção e perfil do uso de *smartphone* entre universitários brasileiros durante o isolamento social na pandemia da COVID-19 em 2020.

Variáveis	Frequência (%)
Região do Brasil de residência	
Norte	16 (02,9)
Sul	16 (02,9)
Sudeste	288 (52,7)
Centro-Oeste	24 (04,4)
Nordeste	208 (37,0)
Sexo	
Feminino	407 (74,5)
Masculino	139 (25,5)
Tem filhos	
Sim	45 (08,2)
Não	502 (91,8)
Nível de formação	
Graduação	378 (69,1)
Pós-Graduação	169 (30,9)

Tipo de IES

Pública 410 (75,0)

Privada 137 (25,0)

Área de formação

Ciências Biológicas 476 (87,0)

Ciências Exatas 38 (07,0)

Ciências Humanas 33 (06,0)

Tem aulas remotas

Sim 243 (44,4)

Não 304 (55,6)

Usa o *smartphone* para redes sociais

Sim 504 (92,1)

Não 43 (07,9)

Usa o *smartphone* para entretenimento

Sim 369 (67,5)

Não 178 (32,5)

Usa o *smartphone* para conversar com familiares e amigos

Sim 512 (93,6)

Não 35 (06,4)

Usa o *smartphone* para fins acadêmicos e/ou profissionais

Sim 37 (06,8)

Não 510 (93,2)

Adicção a *smartphone*

Sem adicção 283 (51,7)

Com adicção 264 (48,3)

Score total SAS-SVMédia [\pm DP] 31,8 [\pm 09,7]

Mediana [Min – Max] 32,0 [10 – 58]

Horas de sono por noite nos últimos 30 diasMédia [\pm DP] 07,6 [\pm 1,4]

Mediana [Min – Max] 08,0 [02 – 14]

DP = Desvio Padrão; Min = Mínimo; Max = Máximo; SAS-SV BR = *Smartphone Addiction - Brazilian Short Version*.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

O escore total do PSQI-BR variou de 1 a 20 pontos, com média total de 7,8 ($\pm 03,8$) e mediana de 7,0. Ao avaliar-se o escore total do PSQI-BR entre os participantes observou-se que 123 (22,5%) apresentaram distúrbio do sono, 308 (56,3%) sono de boa qualidade e 116 (21,2%) sono de má qualidade (Tabela 2). Cento e vinte e três participantes (22,4%) utilizaram medicação para dormir considerando os últimos trinta dias. Nas questões sobre dificuldade em permanecer acordado ao dirigir, fazer refeições, participar de atividades sociais ou ter ânimo para realizar funções habituais, 91,4% dos participantes relataram algum nível de disfunção diurna.

Tabela 2: Análise descritiva dos componentes e score total do PSQI-BR entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.

Domínios do PSQI-BR	Score 0		Score 1		Score 2		Score 3		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Qualidade subjetiva do sono	57	10,4	279	51,0	162	29,6	49	9,0	
Latência do sono	78	14,3	180	32,9	129	23,6	160	29,6	
Duração do sono	324	59,2	103	18,8	85	15,5	35	6,4	
Eficiência habitual do sono	327	59,8	120	21,9	52	9,5	48	8,8	
Distúrbios do sono	12	2,2	291	53,2	212	38,8	32	5,9	
Uso de medicação para dormir	424	77,5	51	9,3	33	6,0	39	7,1	
Disfunção diurna	47	8,6	205	37,5	239	43,7	56	10,2	
			Distúrbios do sono		Sono de boa qualidade		Sono de má qualidade	-	-
PSQI-BR Escore Total									
	n	%	n	%	n	%			
	123	22,5	308	56,3	116	21,2	-	-	

PSQI-BR = Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh – Validado para o Brasil; N = Número.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A análise bivariada evidenciou que a prevalência de estudantes com adicção a *smartphone* foi maior entre aqueles que faziam uso do *smartphone* para acessar redes sociais ($p < 0,001$), para assistir vídeos e entretenimento ($p < 0,001$) e para conversar com familiares e amigos ($p = 0,022$). A adicção a *smartphone* também foi mais prevalente entre indivíduos que não utilizavam o *smartphone* para fins acadêmicos ($p = 0,026$). Além disso, a prevalência de adicção a *smartphone* foi maior entre os estudantes com distúrbio e má

qualidade do sono, quando comparados a indivíduos com boa qualidade do sono ($p = 0,022$). (Tabela 3).

Tabela 3. Análise bivariada da associação entre adicção a *smartphone* e variáveis sociodemográficas e perfil do uso de *smartphones* entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.

Variáveis	SAS - SV BR		Valor de P*
	Sem adicção (%)	Com adicção (%)	
Sexo			
Feminino	214 (52,6)	193 (47,4)	,049
Masculino	68 (48,9)	71 (51,1)	
Tem filhos			
Sim	24 (53,3)	21 (46,7)	,877
Não	259 (51,6)	243 (48,4)	
Região do Brasil de residência			
Norte	08 (50,0)	08 (50,0)	,815
Sul	07 (43,7)	09 (56,3)	
Sudeste	154 (53,5)	134 (46,5)	
Centro-Oeste	14 (58,3)	10 (41,7)	
Nordeste	100 (49,5)	102 (50,5)	
Nível formação			
Graduação	197 (52,1)	181 (47,9)	,853
Pós-Graduação	86 (50,9)	83 (49,1)	
Tem aulas remotas			
Sim	117 (48,1)	126 (51,9)	,144
Não	166 (54,6)	138 (45,4)	
Instituição de ensino			
Pública	212 (51,7)	198 (48,3)	1,000
Privada	71 (51,8)	66 (48,2)	
Usa o <i>smartphone</i> para aulas on-line			
Sim	136 (49,3)	140 (50,7)	,266
Não	147 (54,2)	124 (45,8)	

Usa o <i>smartphone</i> para redes sociais			
Sim	244 (48,4)	260 (51,6)	<,001
Não	39 (9,7)	04 (0,3)	
Usa o <i>smartphone</i> para entretenimento			
Sim	164 (44,4)	205 (55,6)	<,001
Não	119 (66,9)	59 (33,1)	
Usa o <i>smartphone</i> para conversar com familiares e amigos			
Sim	258 (50,4)	254 (49,6)	,022
Não	25 (7,4)	10 (2,6)	
Usa o <i>smartphone</i> para fins acadêmicos e/ou profissionais			
Sim	26 (7,3)	11 (2,7)	,026
Não	257 (50,4)	253 (49,6)	
PSQUI-BR escore total			
Distúrbio do sono	52 (42,3)	71 (57,7) ^a	,002
Sono de má qualidade	156 (50,6)	152 (49,4) ^a	
Sono de boa qualidade	75 (64,7)	41 (35,3) ^b	

SAS-SV BR = *Smartphone Addiction - Short Version* Validada para o Brasil; P = Valor de Probabilidade; PSQI-BR = Índice de qualidade do sono de Pittsburgh – Validado para o Brasil; *Qui-quadrado de Pearson; Valores em negrito representam significância estatística; Letras diferentes representam diferença estatisticamente significativa.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A Tabela 4 exibe os escores dos domínios e escore total do PSQI-BR para estudantes com e sem adicção a *smartphone*. O escore total foi significativamente mais alto entre estudantes com adicção a *smartphone* ($p < 0,001$). Bem como os escores de qualidade subjetiva do sono ($p < 0,001$), latência do sono ($p = 0,001$), duração do sono ($p = 0,009$) e disfunção diurna ($p < 0,001$). Indivíduos com adicção a *smartphones* eram mais jovens quando comparados a indivíduos sem adicção ($p = 0,003$).

Tabela 4. Análise bivariada da associação entre adição a *smartphone*, componentes do PSQI-BR e idade entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento social na pandemia da COVID-19 em 2020.

Componente PSQI-BR	Amplitude	Amostra total		Estudantes sem adição a <i>smartphone</i>		Estudantes com adição a <i>smartphone</i>		P*
		N = 547		N = 283		N = 264		
		Média (±DP)	Mediana [Min – Max]	Média (±DP)	Mediana [Min – Max]	Média (±DP)	Mediana [Min – Max]	
Qualidade subjetiva do sono	0 – 3	1,3 (±0,7)	1,0 [0 – 3]	1,2 (±0,7)	1,0 [0 – 3]	1,5 (±0,7)	1,0 [0 – 3]	<,001
Latência do sono	0 – 3	1,6 (±1,0)	2,0 [0 – 3]	1,5 (±1,0)	1,0 [0 – 3]	1,8 (±1,0)	2,0 [0 – 3]	,001
Duração do sono	0 – 3	0,6 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	0,6 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	0,7 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	,008
Eficiência habitual do sono	0 – 3	0,6 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	0,6 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	0,6 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	,421
Distúrbio do sono	0 – 3	1,4 (±0,6)	1,0 [0 – 3]	1,4 (±0,6)	1,0 [0 – 3]	1,5 (±0,6)	1,0 [0 – 3]	,009
Uso de medicação para dormir	0 – 3	0,4 (±0,8)	0,0 [0 – 3]	0,3 (±0,6)	0,0 [0 – 3]	0,4 (±0,9)	0,0 [0 – 3]	,098
Disfunção diurna	0 – 3	1,5 (±0,7)	2,0 [0 – 3]	1,3 (±0,8)	1,0 [0 – 3]	1,7 (±0,7)	2,0 [0 – 3]	<,001
PSQI-BR Total	0 – 21	7,8 (±3,8)	7,0 [2 – 20]	7,2 (±3,7)	6,0 [0 – 19]	8,5 (±3,7)	8,0 [2 – 20]	<,001
Idade	-	24,9 (±5,5)	24 [18 – 58]	25,7 (±6,2)	24,0 [18 – 58]	24,2 (±4,5)	23 [18 – 45]	,003

PSQI-BR = Índice de qualidade do sono de Pittsburgh – Validado para o Brasil; N = Número DP = Desvio Padrão; Min = Mínimo; Max = Máximo P = Valor de Probabilidade;

*Teste de Mann-Whitney;

Valores em negrito representam significância estatística

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

O modelo ajustado de regressão logística evidenciou que estudantes que usavam *smartphone* para acessar redes sociais (Razão das Chances [RC] = 3,681; 95% Intervalo de Confiança [IC]: (2,176 – 18,709), para entretenimento RC = 2,121; 95% IC: 1,412 – 3,186) e aqueles com níveis altos do domínio de disfunção diurna da PSQI-BR (OR = 1,487; 95% IC: 1,153 – 1,916) tinham mais chance de pertencer ao grupo com adicção a *smartphone*.

A adicção a *smartphone* foi mais prevalente entre os universitários que acessavam redes sociais e usavam seus equipamentos para entretenimento, bem como entre aqueles com dificuldades de concentração nas atividades diurnas. (Tabela 5).

Tabela 5. Modelo de regressão logística binária da associação entre adição em *smartphone*, variáveis sociodemográficas, perfil do uso de *smartphones* e componentes do PSQI-BR entre estudantes universitários brasileiros durante o isolamento na pandemia da COVID-19 em 2020.

Variáveis	Adição em <i>Smartphone</i>			
	Modelo não-ajustado RC (95% IC)	<i>P</i>	Modelo ajustado RC (95% IC)	<i>P</i>
Idade	0,948 (0,916 – 0,981)	,002	0,976 (0,938 – 1,015)	,223
Tem filhos				
Sim	0,933 (0,506 – 1,719)	,823		
Não	1			
Sexo				
Feminino	0,864 (0,588 – 1,270)	,456		
Masculino	1			
Nível formação				
Graduação	1	,790		
Pós-Graduação	1,050 (0,731 – 1,510)			
Instituição de ensino				
Pública	1,005 (0,682 – 1,817)	,981		
Privada	1			
Tem aulas remotas				
Sim	1,295 (0,924 – 1,480)	,133	1,260 (0,862 – 1,839)	,233
Não	1			
Usa o <i>smartphone</i> para redes sociais				
Sim	10,389 (3,658 – 29,504)	<,001	6,381 (2,176 – 18,709)	,001
Não	1			
Usa o <i>smartphone</i> entretenimento				
Sim	2,521 (1,735 – 3,663)	<,001	2,121 (1,412 – 3,186)	<,001
Não	1			
Usa o <i>smartphone</i> para conversar com familiares e amigos				

Sim	2,461 (1,159 – 5,229)	,019	2,204 (0,954 – 5,090)	,064
Não	1			
Usa o <i>smartphone</i> para aulas <i>on-line</i>				
Sim	1,220 (0,872 – 1,707)	,245		
Não	1			
Usa o <i>smartphone</i> para fins acadêmicos e/ou profissionais				
Sim	2,327 (1,126 – 4,809)	,023	,574 (0,260 – 1,267)	,169
Não	1			
Qualidade subjetiva do sono	1,488 (1,195 – 1,853)	<,001		
Latência do sono	1,233 (1,122 – 1,557)	,001	1,233 (0,982 – 1,418)	,077
Duração do sono	1,210 (1,013 – 1,445)	,035	1,157 (0,943 – 1,419)	,163
Eficiência habitual do sono	1,035 (0,870 – 1,231)	,698		
Distúrbio do sono	1,449 (1,111 – 1,892)	,006		
Uso de medicação para dormir	1,449 (0,934 – 1,363)	,211		
Disfunção diurna	1,810 (1,442 – 2,272)	<,001	1,487 (1,153 – 1,916)	,002

RP = Razão de Chance; IC = Intervalo de Confiança; P = Valor de Probabilidade; Valores em negrito representam significância estatística.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

5 DISCUSSÃO

Este estudo transversal avaliou a adicção a *smartphone*, características e distúrbios do sono e suas associações em uma amostra de 547 universitários brasileiros em isolamento social devido à pandemia de COVID-19. A presente pesquisa ocorreu de forma remota, método mais adequado para o contexto da pandemia, respeitando as orientações de distanciamento social. Estudos comparando a precisão de medidas de aplicação de pesquisa remota com presencial, evidenciam que não há perda de confiabilidade entre os métodos (ORTIZ *et al.*, 2016; STEFFEN *et al.*, 2014).

Devido às medidas de isolamento social, grande parte da população precisou conciliar os compromissos profissionais e acadêmicos com as responsabilidades domésticas e familiares. Além disso, houve aumento da instabilidade profissional e financeira e redução das redes de apoio e opções de lazer (ALTENA *et al.*, 2020; MATTOS; PORDEUS, 2020; USHER *et al.*, 2020). Há evidências do impacto negativo da pandemia de COVID-19 na saúde mental da população brasileira, com alta prevalência de sintomas psiquiátricos (GOULARTE *et al.*, 2021). Também foram relatados impactos psicológicos importantes da quarentena e do isolamento social (BROOKS *et al.*, 2020). Tensões causadas pelo contexto da pandemia podem levar a repercussões negativas nas atividades diárias e no sono (ALTENA *et al.*, 2020). Essa série de fatores somadas à adicção a *smartphones* poderia desencadear distúrbios do sono bem como as consequências desses transtornos.

A prevalência de adicção a *smartphone* encontrada no presente estudo foi de 48,3%, índice significativamente mais alto que a maioria das taxas de UPS ou adicção relatadas na literatura. Pesquisas com estudantes universitários na Europa (ALHAZMI *et al.*, 2018; DEMIRCI; AKGÖNÜL; AKPINAR, 2015; LOPEZ-FERNATDES, 2017), e na Ásia (ALKHATEEB *et al.*, 2020; CHANG; CHOI, 2016; CHEN *et al.*, 2017; LEI *et al.*, 2020; LONG *et al.*, 2016; TATENO, *et al.*, 2019), apresentaram prevalência inferior. Uma revisão sistemática da literatura com meta-análise evidenciou que a maioria dos estudos encontrou uma prevalência entre 10 e 30%, com mediana de 23,3% (SOHN *et al.*, 2019). A maioria dos estudos sobre adicção a *smartphone* e UPS foi desenvolvido em países do continente europeu e, principalmente, continente asiático (PANOVA; CARBONELL, 2018; SOHN *et al.*,

2019). Portanto, ao comparar a prevalência, é importante ressaltar as diferenças socioculturais entre o Brasil e os países de outros continentes. O contexto sociocultural poderia influenciar no padrão de uso de *smartphone*, considerando comportamento, profissão, renda e condição socioeconômica.

Um estudo realizado com estudantes universitários brasileiros registrou a prevalência de 33,1% de adicção a *smartphone* (MESCOLLOTTO, et al., 2018). Em outro estudo com jovens adultos universitários e não universitários brasileiros, observou uma prevalência de 39,4%, sendo que o percentual foi maior no grupo de universitários (42,9%) (ANDRADE *et al.*, 2020). Os autores destacaram que esses resultados corroboram com a alta frequência de uso de mídia digital no Brasil encontrada em relatórios internacionais. (ANDRADE *et al.*, 2020). Deve-se considerar que o presente estudo foi realizado durante a pandemia de COVID-19, aspecto de extrema relevância como possível justificativa para a maior prevalência. Um estudo chinês desenvolvido durante a pandemia identificou a prevalência de 51,98% de adicção a *smartphone* entre universitários (ELHAI *et al.*, 2020).

Respostas a fatores estressores ambientais podem levar ao uso excessivo de *smartphone* para aliviar tensões e emoções negativas, considerando que o isolamento social e a solidão contribuem para a fragilização da saúde mental (GOULART *et al.*, 2021; LEIGH-HUNT *et al.*, 2017). O UPS está relacionado à desregulação emocional e intolerância ao estresse (ELHAI *et al.*, 2018; ELHAI *et al.*, 2020). Uma revisão prévia evidenciou que a necessidade de comunicação foi a justificativa mais frequente para o uso de *smartphone* por indivíduos que apresentavam UPS (SOHN *et al.*, 2019). Ainda que o contexto da pandemia de COVID-19 seja um provável evento indutor do UPS, outras emoções como a ansiedade pré-existente, são questões importantes para estimular o uso excessivo de *internet* (ELHAI *et al.*, 2020). Há evidências de associação positiva entre ansiedade e UPS com provável relação bidirecional (ELHAI; LEVINE; HALL, 2019). Somado a isso, há uma tendência de aumento do uso de *smartphones* e *internet* ao longo do tempo e conseqüentemente o aumento do uso problemático (CARBONELL *et al.*, 2018; KAWABE *et al.*, 2020).

Os *smartphones* modernos são aparelhos multifuncionais de alta tecnologia, com poder de processamento similar ao de computadores. Esses dispositivos móveis podem otimizar a resolução de tarefas através da sua gama de funções

(KWON *et al.*, 2013; KWON *et al.*, 2013). Embora o isolamento social devido à pandemia contribua para o aumento do uso de *smartphones* para fins acadêmicos e/ou profissionais, os resultados do presente estudo indicam que a adicção a *smartphone* não foi associada a este perfil de uso. Já o uso de *smartphone* para acessar redes sociais e para atividades de entretenimento, apresentaram associação positiva com adicção a *smartphone*.

Esses resultados convergem com os achados de estudos relatados em uma revisão sistemática e meta-análise de (SOHN *et al.*, 2019). Estudos destacaram que indivíduos com adicção a *smartphone* ou UPS relataram que a atividade preferida no *smartphone* era o acesso a redes sociais (CARBONELL *et al.*, 2018; SOHN *et al.*, 2019). O acesso a redes sociais é o principal responsável pela percepção do UPS entre estudantes universitários (CARBONELL *et al.*, 2018). Embora as redes sociais possibilitem interações estimulantes, seu uso excessivo pode gerar consequências negativas para a vida das pessoas (CARBONELL; PANOVA, 2017).

O *Center for Humane Technology* (CHT), destaca que as mídias sociais apresentam uma tecnologia persuasiva, que gera estímulos psicológicos podendo promover comportamento compulsivo. Estas plataformas procuram manter os usuários continuamente engajados, podendo levar a comportamento repetitivo e automatizado (CHT; MONTAG *et al.*, 2019). Foram citados por Montag e colaboradores (2019), alguns elementos utilizados pelas plataformas de redes sociais para a captar o envolvimento dos usuários e prologar o tempo de uso. Dentre os mecanismos estão a rolagem ou fluxo de dados infinitos e a exibição de conteúdos de interesse de cada indivíduo, através do estudo do comportamento do usuário na plataforma (MONTAG *et al.*, 2019).

Aspectos psicossociais também são explorados, através de mecanismos de pressão, comparação e recompensa social. A marcação de uma mensagem como “lida” poderia levar um indivíduo a se sentir pressionado a enviar uma resposta rapidamente, estimulando uma comunicação dinâmica e frequente (MONTAG *et al.*, 2019). Já a função “curtir”, representada por os ícones de um polegar para cima ou por um coração, é disponibilizada e utilizada para demonstrar que um usuário gostou da publicação de outro. As “curtidas” podem demonstrar um apreço social ou admiração (MONTAG *et al.*, 2019), podendo ser estabelecido um endosso social quantificável (SHERMAN *et al.*, 2016). Um estudo com adolescentes evidenciou que

ver imagens com muitas “curtidas” foi associado a uma maior atividade de regiões neurais envolvidas no processamento de recompensas, cognição social, imitação e atenção (SHERMAN *et al.*, 2016). Em estudantes do ensino médio e universitários, um importante centro de circuito de recompensa do cérebro esteve envolvido na experiência de receber retorno positivo sobre as próprias fotografias e ao visualizar imagens populares de outras pessoas. (SHERMAN *et al.*, 2016; SHERMAN *et al.*, 2018).

Devem ser estimulados mais estudos para investigar as atividades dos indivíduos nas mídias sociais e as experiências de prazer e recompensa envolvidas nestes comportamentos. Pesquisas longitudinais, qualitativas, e baseadas em experimentos poderão levar a uma melhor compreensão sobre circuitos cerebrais implicados no engajamento em redes sociais. Consequências negativas podem estar associadas aos traços de personalidade, que podem influenciar na relação do indivíduo com as redes sociais, podendo ser desencadeador de transtornos de ansiedade e comparação patológica com o padrão de vida de outras pessoas (CENTELLEGER *et al.*, 2017).

Os *smartphones* são utilizados para o acesso e engajamento em diversas atividades. No presente estudo o uso de *smartphone* para entretenimento evoluiu acesso a jogos virtuais, músicas, *podcasts*, vídeos, filmes, séries e notícias. Vale destacar que dentre atividades na internet, os jogos são mais fortemente associados à compulsividade (KUSS *et al.*, 2014). O envolvimento excessivo e a dependência em jogos *on-line* têm sido amplamente estudados (YAN *et al.*, 2021; ZAJAC *et al.*, 2017). O transtorno de jogos na *internet* foi incluído na quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) da Associação Americana de Psiquiatria (APA) como uma condição que justifica estudo aprofundado. Esse transtorno foi descrito como uso persistente e recorrente da *internet* para envolver-se em jogos, frequentemente com outros jogadores, levando a prejuízos ou sofrimento (APA, 2013). Comportamentos de envolvimento em jogos *on-line* podem prejudicar o controle executivo e reforçar experiências de recompensa, podendo promover um ciclo de adicção (DONG; POTENZA, 2014).

Também foram citados na literatura, elementos psicológicos utilizados para prologar o tempo de uso de alguns segmentos de jogos (MONTAG *et al.*, 2019). No efeito de doação, provavelmente estão envolvidos o apego à propriedade e a

aversão à perda. No contexto dos jogos em *smartphones*, quanto mais tempo investido para avançar em etapas, mais difícil se torna abandonar o ou deletar o jogo (MONTAG *et al.*, 2019). Já o mero efeito de exposição indica que quanto mais o indivíduo é exposto a um determinado jogo ou aplicativo, a tendência é que o jogador goste e se envolva cada vez mais na atividade (MONTAG *et al.*, 2019). Conforme os níveis dos jogos vão se tornando mais difíceis de concluir, os jogadores perdem as tentativas gratuitas disponíveis nos jogos e tendem a ser atraídos a investir recursos para adquirir novas tentativas (MONTAG *et al.*, 2019).

Todas as atividades que contribuem para o uso excessivo de *smartphone* merecem atenção, considerando a associação positiva entre a adicção e distúrbio do sono encontrada no presente estudo. A análise multivariada evidenciou que os participantes com níveis altos no domínio de disfunção diurna no PSQI-BR apresentaram maior chance de pertencer ao grupo com adicção a *smartphone*. Na literatura parece haver consenso sobre as implicações negativas do uso excessivo de *smartphone* nas características do sono (DEMIRCI *et al.*, 2015; HUANG *et al.*, 2020; JIAXIN *et al.*, 2020; KUMAR; CHANDRASEKARAN; BRAHADEESWARI, 2019; SOHN *et al.*, 2019; ZHANG; WU, 2020), o que é condizente com os achados do presente estudo. Um estudo da Turquia identificou a má qualidade do sono como um dos principais efeitos da adicção a *smartphone* (DEMIRCI *et al.*, 2015). Revisões sistemáticas com meta-análise, também encontraram evidências de associação positiva entre UPS e má qualidade do sono (JIAXIN *et al.*, 2020; SOHN *et al.*, 2019).

Existem evidências de que a luz azul emitida por dispositivos de mídia eletrônica, incluindo *smartphones*, podem suprimir a secreção de melatonina e conseqüentemente afetar negativamente o sono (CAIN; GRADISAR, 2010; CAJOCHEN *et al.*, 2011; HEO *et al.*, 2017; TOUITOU; TOUITOU; REINBERG, 2017). Estudos com crianças e adolescentes, demonstraram que a longa exposição às mídias pode gerar excitação física e psicológica, interferir na capacidade de adormecer e reduzir a duração do sono. Além de induzir despertares noturnos, impactar no ritmo circadiano e na atenção (HALE; GUAN, 2015; HISLER; TWENGE; KRIZAN, 2020).

Um estudo chinês evidenciou que além dos efeitos diretos da adicção a *smartphone* na qualidade do sono, como alterações no ritmo circadiano, também houve efeito indireto por baixa autorregulação e procrastinação no momento de

dormir (ZHANG; WU, 2020). No estudo de Excelmans e Bulck, a comunicação através de chamadas ou mensagens de texto no momento de dormir foi associada a altas pontuações no PSQI. Particularmente nos componentes latência do sono, eficiência habitual do sono, distúrbio do sono e disfunção diurna (EXCELMANS; BULCK, 2016). Esses estudos confirmam os achados de que a adicção a *smartphones* está associada a distúrbios do sono bem como as consequências desses transtornos. Vale ressaltar que a privação do sono e interferências no ciclo circadiano podem gerar prejuízos na saúde mental, social e física do indivíduo (TOUITOU; TOUITOU; REINBERG, 2017).

Dentre as limitações do presente estudo, pode-se citar que o desenho transversal permite a análise de associações e não de causa e efeito. Sendo assim, estudos com outros desenhos e qualitativos devem ser encorajados. Também é necessário discutir que o distanciamento social não permitiu coleta presencial. Os participantes foram contatados de forma remota e responderam ao questionário na plataforma *Google Forms*. A coleta digital tem a desvantagem de não haver o contato pessoal direto e reduz a chance de tirar possíveis dúvidas do participante em tempo real. Entretanto, existe a oportunidade de contatar-se um maior número de pessoas em um país de extensão continental, como o Brasil.

Os achados do presente estudo indicam que devem ser estimuladas políticas públicas e educativas para que o uso de *smartphones* seja feito de forma controlada e de acordo com as orientações da OMS.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um dos principais epicentros da pandemia de COVID-19 no mundo, com níveis elevados de contaminação comunitária e alta taxa de letalidade (OMS). Em junho de 2021 o país ultrapassou a marca de 500.000 óbitos. Entre os países com grande população, o Brasil apresenta o maior número de óbitos por milhão de habitantes. A taxa de óbitos por COVID-19 no Brasil é 4,7 vezes maior que a taxa global (FUNDAÇÃO OWSALDO CRUZ). Diante desse cenário, faz-se necessária a manutenção das medidas de isolamento social e quarentena para conter a disseminação do vírus. Dessa forma, grande parte da população necessita manter as atividades profissionais e acadêmicas de forma remota. Além disso há uma redução considerável das atividades esportivas, culturais e das opções de lazer em

geral. Esse conjunto de fatores pode contribuir para o aumento do uso de *smartphones*.

A alta prevalência de adicção a *smartphone* encontrada no presente estudo, aponta para a necessidade do prosseguimento da discussão sobre esta temática. Sobretudo considerando que a literatura indica associações positivas entre o uso excessivo de *smartphone* e prejuízos biopsicossociais. É importante alertar os profissionais das áreas da saúde e educação, bem como conscientizar a população sobre os riscos e consequências da adicção a *smartphone*. A elaboração de políticas públicas é essencial, visando educar a população para o uso racional dessa tecnologia e prevenir os possíveis impactos na saúde em longo prazo, que ainda são incertos.

Embora o contexto da pandemia contribua para o aumento do uso de *smartphones* para fins profissionais e acadêmicos, os resultados do estudo apresentado indicam que a adicção a *smartphone* não foi associada a este tipo de uso. Entretanto, a adicção a *smartphone* foi mais prevalente entre os participantes que acessavam redes sociais e usavam seus equipamentos para entretenimento. Portanto, evidenciou-se associação positiva estatisticamente significativa entre esses fatores. A redução das atividades sociais, o sentimento de solidão e a busca por alívio de emoções negativas poderiam justificar essa associação. Ainda que no período de isolamento social o uso de *smartphone* para fins sociais e de entretenimento possibilite algum bem estar, o uso excessivo pode gerar prejuízos para a saúde.

Os resultados deste estudo evidenciaram que os participantes com níveis altos no domínio de disfunção diurna da PSQI-BR tinham maior chance de pertencer ao grupo com adicção a *smartphone*. Esse domínio do instrumento identifica os indivíduos que apresentam sonolência e dificuldades de concentração nas atividades diurnas. Há evidências crescentes sobre impactos negativos do uso excessivo de mídias eletrônicas, incluindo *smartphones*, nas características do sono. A longa exposição a esses dispositivos pode interferir na capacidade de adormecer durante noite, reduzindo a duração do sono e possivelmente levando a algum nível de disfunção diurna. A sonolência diurna excessiva está associada a prejuízos em funções cognitivas, com impactos no desempenho profissional e acadêmico, além, de ser fator de risco para acidentes, traumatismos e injúrias.

Os *smartphones* possibilitam acesso à internet e a uma gama de aplicativos, o que permite obter informações e interagir com a rede globalizada em tempo real. O volume de dados da internet apresenta crescimento contínuo e possibilita acesso a uma grande diversidade e quantidade de informações de forma praticamente instantânea. As fontes de informação são disponibilizadas até mesmo sem nossa busca ativa, por meio da inteligência artificial. Essa disponibilidade constante e a praticidade dos *smartphones* conectados à internet potencializam ainda mais este efeito. A inteligência artificial induz ainda o usuário a se imergir e se manter engajado nas atividades *on-line*, possivelmente induzindo ao aumento do tempo de uso.

Estudos que envolvem *smartphones* devem ser atualizados constantemente, acompanhando a evolução tecnológica dos dispositivos móveis. Considerando que os aparelhos, bem como as plataformas digitais, se tornam cada vez mais modernos e atrativos. A percepção de possíveis pares sobre o uso excessivo de *smartphone* também poderia ser relevante no desenvolvimento de pesquisas futuras. A grande maioria dos estudos envolvendo o uso excessivo de *smartphone* foi desenvolvida na Ásia e utilizando desenho transversal. Faz-se necessária a difusão de pesquisas nessa temática nos demais continentes, explorando outras metodologias de estudo. Além disso, as pesquisas devem investigar as atividades praticadas nos smartphones, e não somente no seu uso total.

REFERÊNCIAS

AHMAD, A; REHMAN, M.U; ALKHARFY, K.M. An alternative approach to minimize the risk of coronavirus (Covid-19) and similar infections. **European Review for Medical Pharmacological Sciences**, Rome, v.24, n.7, p.4030-4034, abr. 2020.

ALHAZMI, A.A. *et al.* Prevalence and factors associated with smartphone addiction among medical students at King Abdulaziz University, Jeddah. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, Karachi, v.35, n.4, p.984-988, jul-ago. 2018.

ALKHATEEB, A. *et al.* Smartphone addiction and its complications related to health and daily activities among university students in Saudi Arabia: A multicenter study. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, Mumbai, v.9, n.7, p.3220-3224, jul. 2020.

ALTENA, E. *et al.* Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. **Journal of Sleep Research**, Oxford, v.29, n.4, ago. 2020.

ANTONELLI, I.R. *et al.* Does cognitive dysfunction conform to a distinctive pattern in obstructive sleep apnea syndrome? **Journal of Sleep Research**, Oxford, v.13, n.1, p.79-86, mar. 2004.

BENTO, V.E.S. Tóxico e adicção comparados a paixão e toxicomania: etimologia e psicanálise. **Psicologia USP**, São Paulo, v.17, n.1, p.181-206, 2006.

BHATTACHARYA, S. *et al.* NOMOPHOBIA: NO MOBILE PHONE PHOBIA. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, Mumbai, v.8, n.4, p.1297-1300, abr. 2019.

BOYD, D.M; ELLISON, N.B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, Los Angeles, v.13, n.1, p.210–230, dez. 2007.

BRAGAZZI, N.L; DEL PUENTE, G. A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. **Psychology Research and Behavior Management**, Auckland, v.7, p.155-160. mai. 2014.

BROOKS *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v.395, n.10227, p.912-920, Mar. 2020.

CAIN, N; GRADISAR, M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. **Sleep Medicine**, Amsterdam, v.11, n.8, p.735-742, set. 2010.

CAJOCHEN, C. *et al.* Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. **Journal of Applied Physiology**, Washington, v.110, n.5, p. 1432-1438, mai. 2011.

CARSKADON, M.A; DEMENT, W. Normal human sleep: an overview. In: KRYGER, M.H; ROTH, T; DEMENT, W.C, editors. **Principles and Practice of Sleep Medicine**. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, p.13-23, 2005.

CARBONELL, X. *et al.* Problematic Use of the Internet and Smartphones in University Students: 2006-2017. **International Journal Environmental Research an Public Health**, Basel, v.15, n.3, p.475, mar. 2018.

CENTER FOR HUMANE TECHNOLOGY <<https://www.humanetech.com/brain-science>>. Acesso em 06 de junho de 2021.

CHANG, A.K; CHOI, J. Predictors of Sleep Quality Among Young Adults in Korea: Gender Differences, **Issues in Mental Health Nursing**, New York, v.37, n.12, p.918-928, dez. 2016.

CHEN, B. *et al.* Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. **BMC Psychiatry**, London, v.17, n.1, p.341, out. 2017.

DEMIRCI, K; AKGÖNÜL, M; AKPINAR, A. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. **Journal Behavioral Addictions**, Budapest v.4, n.2, p.85-92, jun. 2015.

DICIONÁRIO MICHAELIS. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-ingles/busca/ingles-portugues-moderno/addiction/>>. Acesso em 08 de abril de 2021.

DICIONÁRIO PRIBERAN. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/adicção>>. Acesso em 08 de abril de 2021.

DONG, G. POTENZA, M.N. A cognitive-behavioral model of Internet gaming disorder: theoretical underpinnings and clinical implications. **Journal of Psychiatric Research**, Amsterdam, v.58, p.7-11, Nov. 2014.

DOMOFF, S.E. *et al.* Adolescents' addictive phone use: associations with eating behaviors and adiposity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v.17, n.8, p.2861, abr. 2020.

ELHAI, J.D; LEVINE, J.C; HALL, B.J. The relationship between anxiety symptom severity and problematic smartphone use: A review of the literature and conceptual frameworks. **Journal of Anxiety Disorders**, New York, v.62, p.45-52, Mar. 2019.

ELHAI, J.D. *et al.* COVID-19 anxiety symptoms associated with problematic smartphone use severity in Chinese adults. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v.274, p.576-582, set. 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. <<https://portal.fiocruz.br/observatorio-covid-19>> Acesso em 26 de junho de 2021.

GAINÉ, M.E; CHATTERJEE, S; ABEL, T. Sleep Deprivation and the Epigenome. **Frontiers in Neural Circuits**, Lausanne, v.12, n.14, fev. 2018.

GOULARTE *et al.* COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. **Journal of Psychiatric Research**, Amsterdam, v.132, p.32-37, jan. 2021.

GÜNER, R; HASANOĞLU, I; AKTAŞ, F. COVID-19: Prevention and control measures in community. **Turkish Journal of Medical Sciences**, Ankara v.50, n.3, p.571-577, abr. 2020.

GRIFFITHS, M. Gambling on the internet: A brief note. **Journal of Gambling Studies**, New York v.12, p.471-473, 1996.

GUTIÉRREZ, J.D; FONSECA F.R; RUBIO, G. Cell-Phone Addiction: A Review. **Frontiers in Psychiatry**, Switzerland, v.7, n.175, out. 2016.

HALE, L; GUAN, S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. **Sleep Medicine Reviews**, London, v.21, p.50-58, jun. 2015.

HEO, J-Y. *et al.* Effects of smartphone use with and without blue light at night in healthy adults: a randomized, double-blind, cross-over, placebo-controlled comparison. **Journal of Psychiatric Research**, Amsterdam, v.87, p.61-70, abr. 2017.

HISLER, G; TWENGE, J.M; KRIZAN, Z. Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. **Sleep Medicine**, Amsterdam, v.66, p.92-102, fev. 2020.

IBRAHIM, N.K. *et al.* Mobile Phone Addiction and Its Relationship to Sleep Quality and Academic Achievement of Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. **Journal of Research in Health Sciences**, Hamadãn, v.18, n.18, e00420, ago. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS
ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior
2019. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 29 de março de 2021.

KAVIANI, F. *et al.* Nomophobia: Is the Fear of Being without a Smartphone Associated with Problematic Use? **International Journal of Environmental Research a Public Health**, Basel, v.17, n.17, p.6024, ago. 2020.

KAWABE, K. *et al.* Prevalence of Internet addiction in Japan: Comparison of two cross-sectional surveys. **Pediatrics International**, Carlton South, v.62, n.8, p.970-975, ago. 2020.

KUSS, D.J. *et al.* Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. **Current Pharmaceutical Design**, Schiphol, v.20, n.25, p.4026-4052, 2014.

KWON, M. *et al.* The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. **PLoS ONE**, San Francisco, v.8, n.12 p.e83558, Dez. 2013.

KWON, M. *et al.* Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS). **PLoS ONE**, San Francisco, v.8, n.2, p.e56936, fev. 2013.

KUSHLEV, K; HEINTZELMAN, S. J. Put the phone down. social testing a complement-interfere model of computer-mediated communication in the context of face-to-face interactions. **Social Psychological and Personality Science**, Thousand Oaks, v.9, n.6, p.702–710, ago. 2018.

LEE, C; LEE, S.J. Prevalence and predictors of smartphone addiction proneness among Korean adolescents. **Children and Youth Services Review**, New York, v.77, p.10-17, jun. 2017.

LEI, L.Y. *et al.* The relationship of smartphone addiction with psychological distress and neuroticism among university medical students. **BMC Psychology**, London, v.8, n.1, set. 2020.

LEMOLA, S. Adolescents' Electronic Media Use at Night, Sleep Disturbance, and Depressive Symptoms in the Smartphone. **Journal of Youth and Adolescence**, New York, v.44, n.2, p. 405-418, 2015.

LEIGH-HUNT N. *et al.* An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. **Public Health**, London, v.152, p.157-171, nov. 2017.

LIN, Y. H. *et al.* Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI). **PloS One**, San Francisco, v.9, n.6, p.e98312, jun. 2014.

LIN, Y. H. *et al.* Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, v.65, p.139-145, jun. 2015.

LOPEZ-FERNANDEZ, O. Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. **Addictive Behaviors**, Oxford, v.64, p.275-280, jan. 2017.

LONG, J. *et al.* Prevalence and correlates of problematic smartphone use in a large random sample of Chinese undergraduates. **BMC Psychiatry**, London, v, 16, n.1, p.408, Nov. 2016.

MEIRELLES F.S. Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas, FGVcia: **Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da EAESP**, 31ª edição, 2020.

ORTIZ, F.R. *et al.* Comparison of Face-To-Face Interview and Telephone Methods of Administration on the Ecohis Scores. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v.27, n.5, p.613-618, Set-Out. 2016.

PAINEL DO CORONAVÍRUS DA OMS <<https://covid19.who.int/>>. Acesso em 26 de junho de 2021.

ROZGONJUK, D. *et al.* Comparing Smartphone, WhatsApp, Facebook, Instagram, and Snapchat: Which Platform Elicits the Greatest Use Disorder Symptoms? **Cyberpsychology Behavior and Social Networking**, New Rochelle, NY, v.24, n.2, p.129-134, fev. 2021.

SHERMAN, L.E. The Power of the Like in Adolescence: Effects of Peer Influence on Neural and Behavioral Responses to Social Media. **Psychological Science**, New York, v.27, n.7, p.1027-1035, jul. 2016.

SHERMAN, L.E. *et al.* Influence via Instagram: Effects on Brain and Behavior in Adolescence and Young. **Child Development**, Chicago, v.89, n.1, p.37-47, jan. 2018.

SOHN, S.Y. *et al.* 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**, London, v.19, n.1, p.356, nov. 2019.

STEFFEN, M.W. *et al.* Self-report of tobacco use status: comparison of paper-based questionnaire, online questionnaire, and direct face-to-face interview--implications for meaningful use. **Population Health Management**, New Rochelle, NY, v.17, n.3, p.185-189, jun. 2014.

TATENO, M. *et al.* Internet addiction, smartphone addiction, and hikikomori trait in Japanese young adult: social isolation and social network. **Frontiers in Psychiatry**, Switzerland, v.10, n.455, Jul. 2019.

TO, K.K. *et al.* Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. **Clinical Infectious Diseases**, v.71, n.15, p.841-843, jul. 2020.

TOUITOU, Y; TOUITOU, D; REINBERG, A. Disruption of adolescents' circadian clock: The vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors. **Journal of Physiology**, Paris, v.110, n.4, p.467-479, nov. 2016.

USHER, K. *et al.* Family violence and COVID-19: Increased vulnerability and reduced options for support. **International Journal of Mental Health Nursing**, Carlton, v.29, n.4, p. 549-552, ago. 2020.

VAN DEURSEN, A.J.A.M. *et al.* 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**, London, v.45, p.411-420, abr. 2015.

WACKS Y, WEINSTEIN AM. Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults. **Frontiers in Psychiatry**, Switzerland, v.12, p.669042, mai. 2021.

WIERSINGA, W.J; Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. **JAMA**, Chicago, v.324, n.8, p.782-793, ago. 2020.

WILDER-SMITH, A; FREEDMAN, D.O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of Travel Medicine**, Oxford, v.27, n.2, p.taaa020, Mar. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>. Acesso: em 28 de março de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Novel coronavirus situation report -2. January 22, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200122-sitrep-2-2019-ncov.pdf>. Acesso em 28 de março de 2021.

YAN, H. *et al.* Large-scale network dysfunction in youths with Internet gaming disorder: a meta-analysis of resting-state functional connectivity studies. **Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry**, Oxford, v.109, p.110242, jul. 2021

YANG, J. *et al.* Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. **Psychiatry Research**, Amsterdam, v.284, 112686, fev. 2020.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado voluntariamente a participar da pesquisa INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, ADIÇÃO A SMARTPHONE, QUALIDADE DO SONO E BRUXISMO EM UNIVERSITÁRIOS, EM TEMPOS DE PANDEMIA.

Pedimos a sua autorização para a obter e utilizar as informações fornecidas por você através de um questionário avaliando sua inteligência emocional, seus hábitos do uso de smartphones e, hábitos do sono e o hábito de ranger ou apertar os dentes dormindo ou acordado (bruxismo). Nesta pesquisa pretendemos saber se existe alguma relação entre a inteligência emocional, o uso excessivo do smartphone, a qualidade do sono e o bruxismo durante a pandemia do COVID-19. O tempo dedicado a responder esse questionário varia de 10 a 15 minutos. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais (protocolo # 0201.0.203.000-10) e está sob responsabilidade da profa. Dra. Júnia Cheib Serra-Negra. Após participar da pesquisa, os pesquisadores lhe enviarão por e-mail, caso desejar, seus resultados, com o seu nível de inteligência emocional, seu nível de adicção em smartphone e a qualidade do seu sono. A sua participação é voluntária e você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você não será identificado em nenhuma publicação dos resultados da pesquisa. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, você pode entrar em contato pelo e-mail: imprado.research@gmail.com.

*Obrigatório

1. Declaro que fui informado(a), de forma clara e detalhada, sobre os objetivos do questionário a que responderei e sobre os benefícios do estudo e dou meu consentimento para participar. *

() Sim

() Não

APÊNDICE B – questionário sobre dados sociodemográficos, isolamento social e uso de *smartphones*

Questionário sociodemográfico

2. Em qual cidade e estado você mora? *

Exemplo: Belo Horizonte / MG

3. Qual sua idade? *

4. Você tem filhos? *

() Sim

() Não

5. Qual seu gênero? *

() Homem

() Mulher

() Outro: _____

6. Você está realizando o isolamento social devido à pandemia de COVID-19? *

() Sim

() Não

7. Você é aluno de: *

Graduação

Pós-Graduação

8. A instituição que você estuda é: *

Pública

Privada

9. Você está tendo aulas e atividades da faculdade *on-line*? *

Sim

Não

10. Para quais atividades abaixo você tem usado o seu *smartphone*? *

Marque as opções que se aplicam

Não uso celular

Aulas *on-line*

Redes sociais

Assistir filmes e séries

Conversar com familiares e amigos

Jogar jogos virtuais

Outros: _____

**ANEXO A – Versão Brasileira do Smartphone Addiction Scale Short
Version (SAS-SV)**

- 1- Não consigo cumprir o trabalho planejado devido ao uso do celular
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 2- Tenho dificuldades de concentração durante as aulas, enquanto realizo tarefas ou trabalho devido ao uso do celular
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 3- Sinto dor nos punhos ou na parte de trás do pescoço enquanto uso o celular
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 4- Não sou capaz de ficar sem o meu celular
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 5- Sinto-me impaciente ou irritado quando não estou segurando meu celular
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 6- Tenho meu celular em mente mesmo quando não estou usando-o
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 7- Eu nunca vou parar de usar meu celular, mesmo que minha vida cotidiana seja muito afetada por isso
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |
- 8- Constantemente checo meu celular para não perder conversas entre outras pessoas no Twitter ou no Facebook
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |

9- Uso meu celular mais tempo do que tinha intenção

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |

10- Pessoas ao meu redor, dizem que passo muito tempo no celular

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Discordo Fortemente | <input type="checkbox"/> Concordo em Partes |
| <input type="checkbox"/> Discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Discordo em Partes | <input type="checkbox"/> Concordo Fortemente |

ANEXO B – Versão Brasileira do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-BR)

Nome: _____ Idade: _____
 Data: _____

Instruções:

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o último mês somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar _____

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos _____

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

Hora usual de levantar _____

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor (uma) resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você...

(a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(b) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(c) Precisou levantar para ir ao banheiro

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(d) Não conseguiu respirar confortavelmente

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(e) Tossiu ou roncou forte

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(f) Sentiu muito frio

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(g) Sentiu muito calor

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(h) Teve sonhos ruins

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(i) Teve dor

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(j) Outra(s) razão(ões), por favor descreva _____

Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

Muito boa _____

Boa _____

Ruim _____

Muito ruim _____

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade _____

Um problema leve _____

Um problema razoável _____

Um grande problema _____

10. Você tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto?

Não _____

Parceiro ou colega, mas em outro quarto _____

Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama _____

Parceiro na mesma cama _____

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência, no último mês, você teve ...

(a) Ronco forte

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(b) Longas paradas na respiração enquanto dormia

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

(e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor, descreva

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____

1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____

ANEXO C – Aprovação do COEP UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: COMO O DISTANCIAMENTO SOCIAL ESTÁ AFETANDO A SAÚDE EMOCIONAL, GERAL E BUCAL DOS BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA COVID-19.

Pesquisador: JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 33872020.5.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.532.805

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma emenda com a justificativa: "Durante o distanciamento social, os costumes familiares e individuais podem ficar afetados e podem desencadear distúrbios na saúde geral, emocional e bucal. A pandemia da COVID-19 implicou em alterações nas rotinas de estudo, trabalho e hábitos diários dos indivíduos, incluindo aquelas de estudantes de Odontologia. O conhecimento do impacto da pandemia sobre os hábitos alimentares dos estudantes poderá contribuir para a elaboração de propostas de orientação alimentar e promoção de saúde para essa população."

Segundo a hipótese desta emenda (EMENDA_PROJ_COVID19.pdf): "Durante uma situação de pandemia, os indivíduos podem experimentar piora nos hábitos alimentares devido à necessidade de realizar medidas de prevenção, como o confinamento domiciliar, o distanciamento social e a contenção da comunidade."

Nas Informações Básicas da Plataforma Brasil (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1697667_E1.pdf) descreve: "Critério de Inclusão: Estar matriculado em universidade pública ou privada brasileira. Critério de Exclusão: Não estar matriculado em universidade pública ou privada brasileira. Não estar em distanciamento social."

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/N 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4502 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.532.806

Objetivo da Pesquisa:

Conforme apresentado na emenda, EMENDA_PROJ_COVID19.pdf.

"Objetivo Geral: Avaliar o impacto do distanciamento social nos hábitos alimentares de universitários de Odontologia.

Objetivos específicos - Avaliar os hábitos alimentares dos universitários antes e durante a pandemia da COVID-19, - Comparar o tipo de alimento comprado e ingerido pelos universitários antes e durante a pandemia de COVID-19, - Verificar se houve alteração no peso corporal dos universitários durante a pandemia de COVID-19, - Avaliar a ocorrência de hábitos de alimentação noturna entre os universitários, antes e durante a pandemia da COVID-19, bem como o tipo de alimento ingerido durante os episódios de alimentação noturna."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo Informa no TCLE (TCLE_adendo_projCOVID19.pdf): "Todas as informações respondidas por você têm caráter confidencial e você não é obrigado a participar. Não há nenhum tipo de pagamento para você participar deste estudo. Riscos mínimos de constrangimento ou cansaço para responder as perguntas podem ser contornados, considerando que você responderá na sua casa e no momento que mais lhe convier. Se for de seu desejo conhecer os seus níveis de Inteligência Emocional e distúrbios do sono, costume de ranger os dentes e orientações sobre suas rotinas de alimentação e higiene pessoal e bucal, basta escrever seu email no local solicitado do formulário que enviaremos para você os seus dados, junto com uma cartilha educativa."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa aprovada em julho de 2020 para avaliar como o distanciamento social pode estar afetando a saúde emocional, geral e bucal dos brasileiros, nesta emenda, adiciona-se a avaliação do impacto do distanciamento social nos hábitos alimentares de universitários.

No cronograma apresentado (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1697667_E1.pdf), a etapa de Coleta de Informações sobre rotinas alimentares está prevista para 23/02/2021 a 23/03/2021.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

EMENDA_PROJ_COVID19.pdf: "A metodologia relatada no projeto de pesquisa não sofreu alteração. É necessário somente adicionar algumas perguntas sobre hábitos alimentares ao questionário destinado aos participantes."

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/N 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@proq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.532.806

QUESTIONARIO_EMEN TA_PROJ_COVID19.pdf: QUESTIONÁRIO HÁBITOS DE ALIMENTAÇÃO DURANTE A PANDEMIA COVID-19.

TCLE_adendo_projCOVID19.pdf: TCLE remoto. Informa: "Para participar, você responderá algumas perguntas referentes aos traços de Inteligência Emocional, características do sono, rotinas de higiene pessoal e bucal, hábitos de alimentação, presença do costume de ranger e/ou apertar os dentes e o quanto você está usando smartphone neste período. Você gastará em torno de 10 minutos para responder nesta plataforma Google Forms."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprova-se a emenda.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1697667_É1.pdf	02/02/2021 17:10:22		Acelto
Outros	QUESTIONARIO_EMEN TA_PROJ_COVID19.pdf	02/02/2021 17:08:25	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_adendo_projCOVID19.pdf	02/02/2021 17:07:29	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	EMENDA_PROJ_COVID19.pdf	02/02/2021 17:07:00	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
Outros	Parecer_projeto_COVID_Ivana.pdf	22/06/2020 12:17:05	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_pesq_COVID19_Ivana.pdf	10/06/2020 14:58:15	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@proq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.532.806

Investigador	Projeto_pesq_COVID19_Ivana.pdf	10/06/2020 14:58:15	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Decl_Instituc_proj_COVID_ASS.pdf	10/06/2020 14:54:15	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto
Folha de Rosto	Folha_rosto_proj_COVID_ASS.pdf	10/06/2020 14:50:54	JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 09 de Fevereiro de 2021

Assinado por:

Crissia Carem Palva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S1 2005
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4552 E-mail: coep@prpco.ufmg.br