

## Uso de dispositivos eletrônicos e distúrbios do sono durante a pandemia de Covid-19

Use of electronic devices and sleep disorders during the Covid-19 pandemic

Uso de dispositivos electrónicos y trastornos del sueño durante la pandemia de Covid-19

Recebido: 02/08/2022 | Revisado: 13/08/2022 | Aceito: 15/08/2022 | Publicado: 23/08/2022

### **Antônio Fernandes de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1030-6735>  
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil  
E-mail: antonio.oliveira@unochapeco.edu.br

### **João Pedro Müller Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3201-877X>  
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil  
E-mail: muller.jp@unochapeco.edu.br

### **Eduarda Caroline Cerioli Martinello**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5316-2375>  
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil  
E-mail: duda\_eduardacerioli@outlook.com

### **Junir Antonio Lutinski**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0149-5415>  
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil  
E-mail: junir@unochapeco.edu.br

### **Resumo**

O isolamento social vivido durante a pandemia do Sars-cov-2 revelou um aumento significativo do uso de equipamentos eletrônicos no mundo inteiro. Novos problemas foram evidenciados graças a esse aumento, principalmente no sono. Aumentos de até 10 horas por dia no uso de eletrônicos foram observados, em função de trabalho e estudos que passaram a acontecer de forma remota. Neste contexto, este estudo objetivou avaliar a relação entre uso de eletrônicos e os distúrbios do sono durante a pandemia de Covid-19. Trata-se de um estudo descritivo, observacional com delineamento transversal que reuniu informações fornecidas pela população da região sul do Brasil. A coleta de dados foi realizada através de um questionário online utilizando-se a ferramenta Formulários do Google, composto por vinte e duas perguntas e aplicado no primeiro semestre de 2021. Foram utilizadas estatísticas descritivas de frequência, de posição e de dispersão para a análise dos dados. Foram obtidas 289 respostas. Os relatos apontam para um aumento significativo no uso de aparelhos durante a pandemia. Nota-se também que 32,5% dos entrevistados apresentam algum distúrbio do sono. Percebeu-se a predominância da insônia em 24,5% da amostra. Esses distúrbios podem estar relacionados com o aumento do tempo diário de uso de aparelhos eletrônicos. Destaca-se a relevância de uma compreensão mais aprofundada da relação entre o uso de aparelhos eletrônicos e os distúrbios do sono durante a pandemia de Covid-19.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; Saúde mental; Trabalho; Vulnerabilidades em saúde.

### **Abstract**

The social isolation experienced during the Sars-cov-2 pandemic revealed a significant increase in the use of electronic equipment worldwide. New problems were highlighted thanks to this increase, especially in sleep. Increases of up to 10 hours a day in the use of electronics were observed, due to work and studies that started to happen remotely. In this context, this study aimed to evaluate the relationship between electronics use and sleep disorders during the Covid-19 pandemic. This is a descriptive, observational study with a cross-sectional design that gathered information provided by the population of the southern region of Brazil. Data collection was carried out through an online questionnaire using the Google Forms tool, composed of twenty-two questions and applied in the first half of 2021. Descriptive statistics of frequency, position and dispersion were used to analyze the data. In all, 289 responses were obtained. Reports point to a significant increase in device use during the pandemic. It is also noted that 32.5% of respondents have some sleep disorder. A predominance of insomnia was noticed in 24.5% of the sample. These disorders may be related to the increase in the daily use of electronic devices. The relevance of a deeper understanding of the relationship between the use of electronic devices and sleep disorders during the Covid-19 pandemic is highlighted.

**Keywords:** Quality of life; Mental health; Work.

### **Resumen**

El aislamiento social vivido durante la pandemia del Sars-cov-2 reveló un aumento significativo en el uso de equipos electrónicos a nivel mundial. Gracias a este aumento se destacaron nuevos problemas, especialmente en el sueño. Se

observaron incrementos de hasta 10 horas diarias en el uso de electrónicos, debido al trabajo y estudios que comenzaron a realizarse a distancia. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre el uso de la electrónica y los trastornos del sueño durante la pandemia de Covid-19. Se trata de un estudio observacional descriptivo con diseño transversal que recopiló información proporcionada por la población de la región sur de Brasil. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario en línea utilizando la herramienta Formularios del Google, compuesto por veintidós preguntas y aplicado en el primer semestre de 2021. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva de frecuencia, posición y dispersión. Se obtuvieron 289 respuestas. Los informes apuntan a un aumento significativo en el uso de dispositivos durante la pandemia. También se observa que el 32,5% de los encuestados presenta algún trastorno del sueño. Se notó un predominio del insomnio en el 24,5% de la muestra. Estos trastornos pueden estar relacionados con el aumento del uso diario de dispositivos electrónicos. Se destaca la relevancia de una comprensión más profunda de la relación entre el uso de dispositivos electrónicos y los trastornos del sueño durante la pandemia de Covid-19.

**Palabras clave:** Calidad de vida; Salud mental; Trabajo.

## 1. Introdução

Em 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre casos de pneumonia grave na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Em 7 de janeiro de 2020 as autoridades chinesas confirmaram a identificação de um novo tipo de coronavírus, que em 11 de fevereiro recebeu o nome de SARS-CoV-2. O SARS-CoV-2 é responsável por causar a Covid-19, uma doença infecciosa, que devido à alta taxa de contágio em 11 de março de 2020 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS, 2020a). Em 17 de abril de 2020 o mundo contabilizava 2.074.529 pessoas infectadas pelo vírus, no Brasil esse dado era de 28.320 casos (Souza, 2020). No dia 12 de março de 2022 já haviam sido confirmados 456.790.245 casos de Covid-19 no mundo, sendo que destes, nos Estados Unidos foi o maior em número de casos acumulados (79.517.492), seguido pela Índia (42.990.991) e pelo Brasil (29.350.134) (Ministério da Saúde, 2022).

Para conter o avanço da pandemia de Covid-19, adotaram-se medidas de distanciamento social, com restrição de circulação, fechamento de escritórios, comércios, universidades, escolas, fazendo emergir a necessidade do trabalho remoto como alternativa para a continuidade das atividades laborais (Araújo & Lua, 2021). O trabalho remoto, também denominado home-office, é realizado a distância através do uso de tecnologias de informação (TI) como computadores, notebooks, tablets e smartphones com conexão pela internet (Bridi *et al.*, 2020). Para além do home-office, as tecnologias de uso frequente e alta penetração, especialmente os celulares, também se tornaram o principal meio usado pelos indivíduos, governos e instituições de saúde para interagir, compartilhar informações, gerar e dividir conhecimento e se comunicar durante a pandemia (OPAS, 2020b). De acordo com pesquisa realizada pelo TIC domicílios (2020), em 2020 a proporção de domicílios com acesso à internet chegou a 83%, um aumento de 12 pontos percentuais em relação a 2019. Também houve aumento na proporção de domicílios que possuem computador (45%), enquanto o telefone celular continuou sendo o principal dispositivo para acessar a rede, atingindo 99% da população usuária. A televisão, por sua vez, alcançou 44% (TIC domicílios, 2020).

Considera-se, portanto, que em 2020, com a pandemia do SARS-CoV-2 e as consequentes privações que o mundo sofreu por conta do isolamento social, o uso de equipamentos eletrônicos cresceu de forma considerável (Leal, 2020). Como consequência da crescente necessidade de utilizar essas ferramentas, observaram-se desfechos negativos sobre a qualidade do sono, fato este decorrente da alteração dos ritmos circadianos que informam quando devemos estar acordados e quando devemos dormir (Abreu *et al.*, 2021). Quando algum aparelho eletrônico é utilizado excessivamente à noite, o organismo humano é confundido, já que a luz dos eletrônicos possui a mesma característica que a solar, causando além de dificuldade para dormir, complicações durante o sono (Harvard Health Letter, 2007). Segundo Stephen Lockley, pesquisador do sono de Harvard, o hormônio da melatonina é produzido pelo corpo humano, quando em um ambiente escuro e causa a sonolência, o que não ocorre diante da emissão de luz azul advinda dos equipamentos eletrônicos (Harvard Health Letter, 2007).

Transtornos do sono, resultam em alterações importantes no sistema imunológico, que podem ser mediadas pela atividade aumentada do sistema nervoso simpático (Duarte *et al.*, 2007). Os distúrbios do sono-vigília são classificados pela Classificação Internacional de Doenças (CID-11), e se caracterizam pela dificuldade em iniciar ou manter o sono (distúrbios de insônia), sonolência excessiva (distúrbios de hipersonolência), distúrbios respiratórios durante o sono (distúrbios respiratórios relacionados ao sono), distúrbios do horário sono-vigília (distúrbios sono-vigília do ritmo circadiano); movimentos anormais durante o sono (distúrbios do movimento relacionados ao sono) ou eventos comportamentais ou fisiológicos problemáticos que ocorrem ao adormecer, durante o sono ou ao despertar durante o sono (distúrbios da parassonia) (WHO, 2022). Dentre as consequências desses distúrbios há três desdobramentos que são de ordem proximal, medial e distal. As consequências de ordem proximal são imediatas e se configuram como cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldades de atenção e de concentração, hipersensibilidade para sons e luz, taquicardia e alteração de humor; as mediais ou funcionais, são observadas à médio prazo, com implicações nas atividades cotidianas, como absenteísmo no trabalho, aumento de riscos de acidentes, problemas de relacionamento e cochilo ao volante; e as consequências a longo prazo que incluem a perda de emprego, sequelas de acidentes, rompimento de relações, surgimento e agravamento de problemas de saúde (Muller & Guimarães, 2007).

Considerando Bona (2010), verifica-se que o uso de eletrônicos é responsável por aumentar a atividade do Sistema Nervoso Simpático (SNS) e está claramente relacionado a esses distúrbios do sono por conta do visível aumento da utilização de celulares e computadores, para diversos fins, durante a pandemia. Contudo, ainda não se sabe o grau desta relação entre o uso de equipamentos eletrônicos e o surgimento de distúrbios do sono, gerando a necessidade de se questionar sobre de quanto é esse aumento de tempo do uso de eletrônicos e o quanto ele afeta de fato o sono da população. Neste contexto, este estudo propôs avaliar a relação entre o uso de dispositivos eletrônicos e distúrbios do sono na população durante a pandemia da Covid-19.

## **2. Metodologia**

### ***Delineamento do estudo***

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, o qual se caracteriza pelo fato do investigador estudar, observar e registrar uma interação e seus respectivos atributos, bem como a forma como está interação se relaciona a outras condições, sem que para isso demande de qualquer intervenção por parte do pesquisador. Trata-se ainda de uma pesquisa com delineamento transversal, marcada para analisar a relação entre a frequência de uma condição de interesse e outras características da população num determinado espaço de tempo, como a pandemia de Covid-19, e lugar (Fronteira, 2013). Essa amostra normalmente se difere em sexo, idade, geolocalização, entre outros e procura realizar análise de dados qualitativos coletados ao longo de determinado período de tempo.

### ***Amostra***

A pesquisa reuniu informações fornecidas por pessoas maiores de 18 anos que residem na Região Sul do Brasil que engloba os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os participantes responderam a um questionário contendo perguntas sobre a sua relação e a rotina de uso com eletroeletrônicos durante a pandemia, bem como o possível comprometimento destas na qualidade e quantidade de sono.

### ***Coleta de dados***

A coleta de dados foi realizada através de um questionário eletrônico construído na plataforma Formulários do Google. O questionário foi composto por vinte e duas perguntas que investigaram o estado e município de origem dos participantes, idade, sexo, profissão, a quantidade de tempo usando aparelhos eletrônicos diariamente, se houve aumento desse

uso durante a pandemia, a classe medicamentosa utilizada em casos de uso de medicamentos indutores de sono e a qualidade do sono.

### *Análise dos dados*

Os dados foram tabulados em uma planilha do software Excel. Foram utilizadas estatísticas descritivas de frequência, medidas de posição e de dispersão para explorar os dados. As variáveis quantitativas discretas e contínuas foram testadas quanto à distribuição utilizando-se o teste de Shapiro-Wilk. Foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney para testar diferenças entre medianas de subgrupos e o teste Chi-Quadrado para testar possíveis associações. Para tal, foi utilizado o software Past (Hammer, et al., 2001).

### *Aspectos éticos*

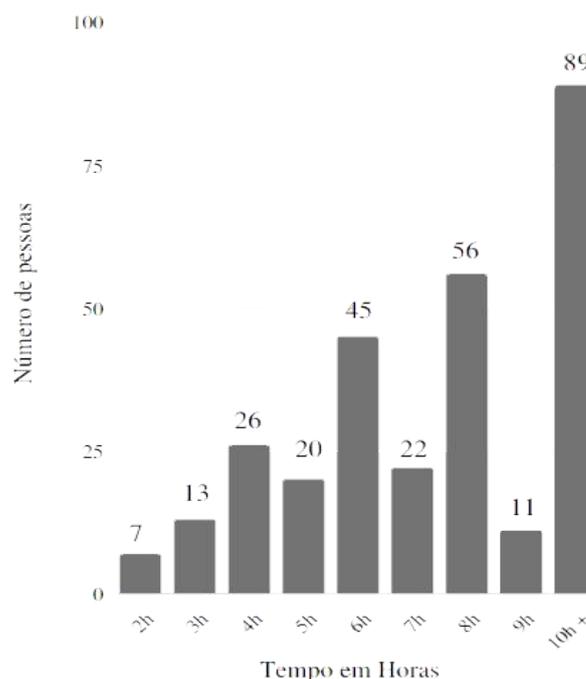
A identidade dos participantes foi preservada e as informações obtidas foram usadas, exclusivamente para fins de atividade de pesquisa, com propósito de ampliar o conhecimento sobre o tema no processo de formação em Medicina.

## **3. Resultados**

A coleta de dados contou com uma amostra de 289 respostas válidas, sendo 73,7% (213 pessoas) deles residentes em Santa Catarina, 22,5% (65 pessoas) no Rio Grande do Sul e 3,8% (11 pessoas) no Paraná. Desse montante, a maioria, 272 pessoas, relatou aumento significativo no número de horas de uso de equipamentos eletrônicos durante a pandemia. Ao todo 94,1% dos participantes afirmaram que o tempo de uso de dispositivos eletrônicos aumentou durante a pandemia.

Também foi observado aumento na média de uso diário de eletrônicos em cerca de 4,86 horas durante o período da pandemia de Covid 19 (Figura 1). Verificou-se a partir dos relatos que esse aumento teve interferência no sono dos participantes, com mais da metade da amostra (63%) sinalizando ter sentido mudanças na hora de dormir.

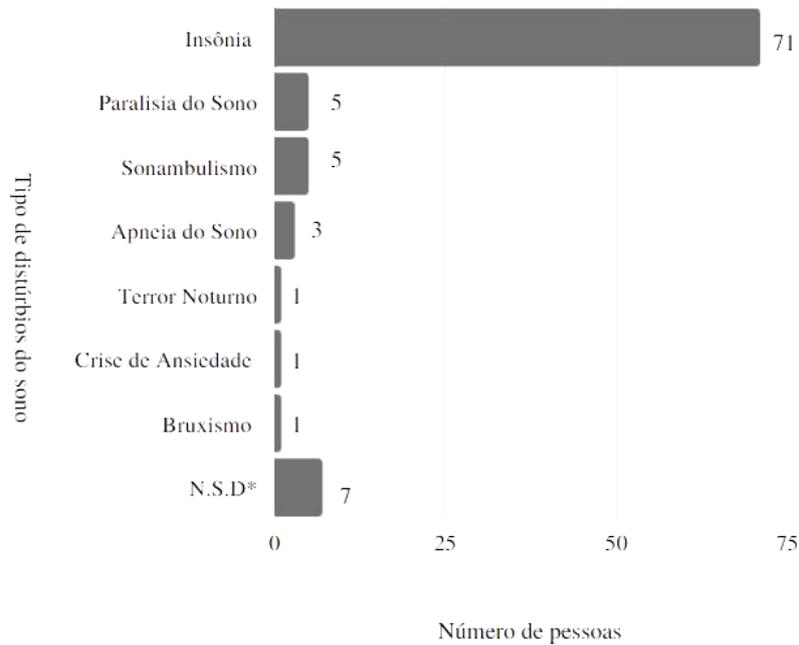
**Figura 1.** Tempo diário de uso de eletrônicos durante a pandemia de Covid 19, sul do Brasil, 2021. n = 289.



Fonte: Autores (2022).

Sobre a incidência de alterações associadas ao sono, desenvolvidas na pandemia de Covid 19, observou-se que 32,5% dos participantes relataram algum tipo de alteração do sono. A alteração mais prevalente que atingiu 24,5% dos participantes foi a insônia. Também foram relatados casos de sonambulismo, paralisia e apneia do sono. O bruxismo, as crises de ansiedade e o terror noturno foram relatados por menos de 1% do total da amostra (Figura 2).

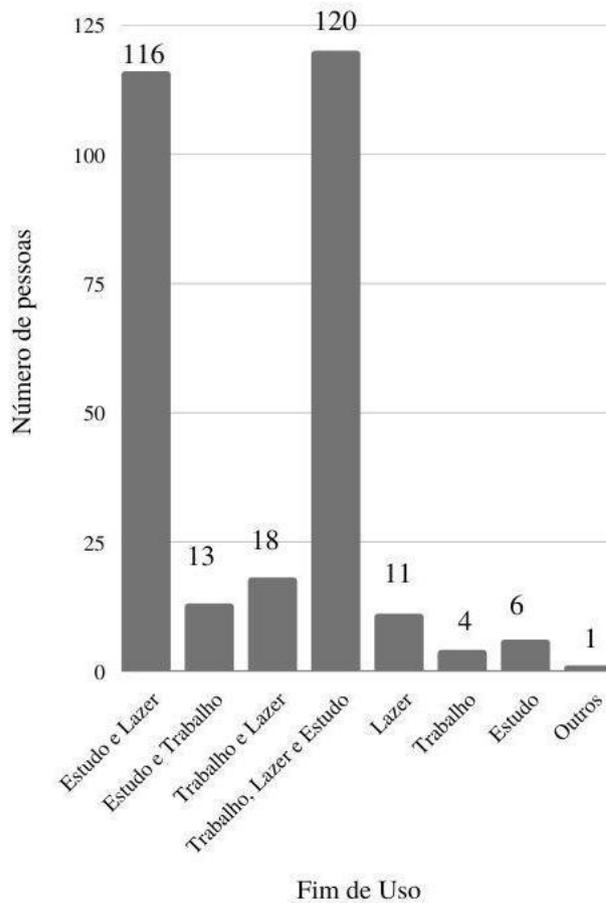
**Figura 2.** Distúrbios do sono verificados na amostra, sul do Brasil, 2021.



Fonte: Autores (2022).

Em relação à finalidade do uso dos eletrônicos, trabalho, lazer e estudo foi a resposta mais frequente entre os participantes, seguido por lazer e estudo (Figura 3).

**Figura 3.** Finalidade do uso de dispositivos eletrônicos informada pelos participantes da pesquisa, sul do Brasil, 2021.



Fonte: Autores (2022).

O número de horas de sono não diferiu entre aqueles que usam ou não medicamentos para dormir ( $U = 3526$ ;  $p = 0,17$ ). Mesmo entre aqueles indivíduos que referiram utilizar medicamentos indutores do sono, o tempo de duração do sono foi semelhante aos que referiram não fazer uso habitual dessas medicações. Constatou-se ainda, que o aumento médio do número de horas de uso de dispositivos eletrônicos foi maior no sexo feminino (média igual a 5 horas) em relação ao sexo masculino (média igual a 4 horas) ( $U = 6187,5$ ;  $p < 0,001$ ). Não verificou-se associação significativa ( $p = 0,48$ ) entre o aumento de horas do uso de eletrônicos com o uso de medicamentos indutores de sono.

#### 4. Discussão

A pesquisa evidenciou que durante a pandemia de COVID-19 ocorreu aumento significativo no número de horas diárias em que os aparelhos eletrônicos foram utilizados pelos participantes. Além disso, também foram observadas alterações no padrão de sono desses participantes, especialmente com um maior número de pessoas relatando sintomas de insônia. As alterações nos padrões de sono e o surgimento de insônia pode estar relacionado ao uso excessivo de aparelhos eletrônicos fomentado pelas alterações sociais proporcionadas devido a pandemia.

Com relação ao aumento do uso diário de eletrônicos observado nesse estudo, os dados corroboram os resultados da App Annie 2020, que também observou aumento no tempo diário de uso de dispositivos eletrônicos pelos brasileiros no ano de 2020. Dentre possíveis explicações para o aumento no uso de eletrônicos por parte dos pesquisados, faz-se importante analisar

as finalidades do uso dos eletrônicos apontadas pelos participantes. Verificou-se que a maior parte dos pesquisados utiliza os eletrônicos para fins de estudos, trabalho e lazer, seguido por estudos e lazer. Considerando que parte significativa da amostra do estudo foi composta por estudantes, seguido por trabalhadores assalariados e autônomos, é possível pensar que esse aumento no uso de eletrônicos durante a pandemia tenha relação com as aulas remotas e o trabalho na modalidade *home office*. Alguns estudos analisaram os impactos e as mudanças geradas pelo trabalho remoto ou *home office* durante a pandemia de covid-19 (Araújo, et al. *et al.*, 2020; Mendes, et al., 2020). De acordo com Bridi *et al.* (2020) o trabalho remoto o qual já vinha despontando como uma tendência, ganhou um espaço ainda maior nos diversos segmentos e setores econômicos em decorrência da pandemia de Covid-19, sendo mediado pelo uso de tecnologias de informação (computadores, tablets, notebooks, smartphones com conexão pela internet).

É possível que o aumento no tempo diário do uso de eletrônicos verificado na presente pesquisa resulte em implicações para a saúde da população. Um estudo de Harvard Health Publishing (2012), apontou que a exposição demasiada a luz azul emitida por aparelhos eletrônicos por mais de 6,5 horas diárias, suprime a melatonina favorecendo a perda da qualidade do sono o que pode desencadear diversos distúrbios relacionados ao excesso de exposição a essa luz. Na presente pesquisa, mais de 30% da amostragem consultada referiu alguma complicação no sono durante esse período pandêmico. Abreu *et al.* (2021) colabora com este resultado apontando que o aumento no uso de eletrônicos proporcionado pela pandemia foi responsável por afetar o ciclo circadiano da população. Esta relação entre o aumento do uso de eletrônicos e a alteração do ritmo circadiano pode ser explicado pelo fato de que o ciclo sono-vigília está relacionado ao fotoperiodismo que decorre da alternância dia-noite, influenciado pela luz ambiente durante o dia e pela produção de melatonina durante a noite (Neves *et al.*, 2013).

A melatonina é considerada como o hormônio da noite, que em seres de hábitos diurnos como os humanos têm o papel de reforçar o funcionamento do ritmo circadiano, especialmente relacionados ao sono, diminuição dos batimentos cardíacos, do nível de estresse, da pressão e da redução da temperatura corporal à noite (Notomi, 2019). A luz é o fator de maior importância na sincronização do relógio circadiano com o ambiente externo (Neves *et al.*, 2013). Considera-se, portanto, que a luz azul dos aparelhos eletrônicos apresenta um papel supressor da melatonina favorecendo o elevado índice de distúrbios do sono, como a insônia.

A insônia foi a principal queixa relatada pelos participantes. Uma revisão de literatura procedida por Muller e Guimarães (2007), apresentou resultados de que a insônia e a apneia obstrutiva do sono são os distúrbios de maior prevalência na população geral, apontando ainda estudos que demonstram uma maior prevalência de insônia entre mulheres e na população idosa. Ribeiro (2016) também considera que as queixas de insônia são prevalentes nos cuidados da Atenção Primária de Saúde (APS). Embora não haja consenso na literatura acerca da definição de insônia, esta pode ser caracterizada pela dificuldade em iniciar ou manter o sono, ou pela ausência de um sono reparador, gerando complicações para a vida diária (Muller & Guimarães, 2007; Ribeiro, 2016). A insônia pode ser considerada como um sintoma decorrente de alguma condição médica, psiquiátrica ou ambiental ou ainda como uma síndrome de desordem primária (Muller & Guimarães, 2007). No presente estudo, acredita-se na associação da insônia a um fator ambiental que seria a exposição demasiada à luz azul dos eletrônicos, o que classificaria a insônia referida pelos participantes como decorrente de uma condição ambiental e portanto, um sintoma de ordem secundária. De acordo com Freitas *et al.* (2017), pessoas que fazem uso excessivo de eletrônicos, principalmente à noite, levam mais tempo para a indução no sono, têm uma regulação mais tardia do ciclo circadiano e diminuição do estado de alerta no dia seguinte, além de apresentarem alteração na secreção hormonal de melatonina. Em contrapartida, a restrição dos aparelhos eletrônicos no período noturno (mínimo de 1 hora antes de dormir), por um período médio de 15 dias, colaborou para melhoria desses quadros (Freitas *et al.*, 2017).

Os resultados também indicaram que a média de sono dos pesquisados de 6 horas e 53 minutos é similar, a média de sono dos Brasileiros, que foi de 6 horas e 24 minutos em 2020, segundo a Associação Brasileira do Sono (ABS), se aproximando do recomendado pela OMS, que é de 7 horas diárias. Embora o presente estudo não tenha demonstrado alteração significativa no tempo de sono dos participantes, ainda assim, é possível refletir sobre as demais alterações que não se relacionam com a quantidade de tempo que se dorme mas com a sua qualidade. Uma pesquisa realizada por Castilho *et al.* (2015), com estudantes da área da saúde, demonstrou que embora a sua média de sono diária fosse de 7 horas, a qualidade deste sono era classificada pelos estudantes como ruim e não apresentava capacidade restauradora. Neves *et al.* (2013) apontam que a maioria dos indivíduos que procuram atendimento médico o fazem em virtude da dificuldade de iniciar e manter o sono, com múltiplos despertares no decorrer da noite, ou ainda devido ao despertar precoce, ao sono que não restaurativo, a presença de movimentos e comportamentos anormais durante a noite, a fadiga ou sonolência diurna, dificuldades de concentração e irritabilidade, ansiedade, depressão e movimentos musculares.

A presente pesquisa não se propôs avaliar como os participantes sentem a qualidade de seu sono, se o percebem como restaurativo ou se sentiram as interferências dele em suas atividades cotidianas. Assim, não é possível inferir se para além da quantidade, a qualidade do sono dos participantes é adequada e reparadora, aspecto importante a ser considerado. É válido ressaltar que a insônia relatada por uma parcela dos sujeitos na pesquisa também se caracteriza pelo sono não restaurativo, ou seja, apesar de dormir uma quantidade ideal de horas, ainda assim o indivíduo pode não ter um sono de qualidade.

O sono se constitui como um aspecto fundamental da vida do ser humano, em virtude de possuir função restaurativa, de conservação de energia e de proteção, sua privação ou alteração possui a capacidade de gerar importantes prejuízos a curto e longo prazo nas atividades diárias do sujeito, causando adversidades sociais, somáticas, psicológicas ou cognitivas (Neves *et al.*, 2013). Para Muller e Guimarrães (2007), as consequências dos distúrbios de sono podem se desdobrar em pelo menos três níveis. No primeiro nível as consequências ao organismo são imediatas (cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e concentração, hipersensibilidade para sons e luz, taquicardia e alteração do humor) (Muller & Guimarrães, 2007). No segundo nível destacam-se as consequências observadas a médio prazo como desdobramentos do primeiro nível e que implicam nas atividades cotidianas, (absenteísmo no trabalho, aumento de riscos de acidentes, problemas de relacionamento e cochilo ao volante). E no terceiro nível destacam-se as consequências a longo prazo (perda de emprego, sequelas de acidentes, rompimento de relações, surgimento e agravamento de problemas de saúde (Muller & Guimarrães, 2007).

Nesta pesquisa, as mulheres apresentaram mais horas de uso diário de eletrônicos em comparação aos homens. Para a discussão deste dado é possível citar uma revisão de literatura conduzida por Araújo e Lua (2021), a qual demonstrou que aspectos relacionados ao gênero tem interferência sobre o trabalho durante a pandemia de Covid-19. Dados da PNAD Covid-19 de maio de 2020, reportam que de um total de 77,5% de brasileiros que não foram afastados do trabalho durante a pandemia, 13,3% estavam trabalhando de forma remota, com um percentual maior de mulheres (17,9%) em comparação aos homens (10,3%). Além disso, profissionais das ciências e intelectuais registram maior proporção de trabalho remoto, postos de trabalho com percentual expressivo de atuação feminina. Cabe ainda destacar que em virtude das históricas disparidades de gênero, que designa às mulheres as tarefas domésticas e do cuidado, na pandemia, estas tiveram que deixar seus empregos para se dedicar ao cuidado dos filhos e da casa. Soma-se a isso, o fato da esperada redução de empregos no setor de serviços que tem predomínio feminino (Araújo & Lua, 2021). Essas informações de pesquisas anteriores podem sugerir os motivos pelos quais as mulheres apresentaram maior número de horas utilizando aparelhos eletrônicos.

## 5. Conclusão

Observou-se um significativo aumento no tempo de uso de eletrônicos durante o período da pandemia, sendo que o gênero feminino foi o que apresentou mais horas diárias de uso desses dispositivos. Esse aumento no uso diário de eletrônicos

parece estar relacionado às alterações sociais proporcionadas em virtude da necessidade de conter a pandemia, fazendo despontar as aulas remotas e o *home office*. Acredita-se ainda, que o maior tempo de uso diário dos eletrônicos tenha relação com o surgimento de alterações nos padrões de sono dos participantes. Embora não tenha sido constatada alteração significativa das horas de sono, verificaram-se evidências de prejuízos na qualidade deste sono, com surgimento de insônia. Contudo, devem ser conduzidos outros estudos com o escopo de avaliar se o uso de aparelhos eletrônicos confere prejuízo de quantidade e de qualidade do sono, visto que o presente estudo se limitou a analisar um curto período de tempo e, em um momento singular.

## Agradecimentos

À Universidade Comunitária da Região de Chapecó pelo apoio à pesquisa e à produção científica.

## Referências

- Castilho, C. P., et al. (2015). A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências. *Revista de medicina*, 94(2):113-119, 2015. <file:///C:/Users/user/Downloads/106795-Texto%20do%20artigo%20completo-188774-1-10-20151029.pdf>
- Freitas, C. C. M., Gozzoli, A. L. D. M., Konno, J. N., & Fuess, V. L. R. (2017). Relação entre uso do telefone celular antes de dormir, qualidade do sono e sonolência diurna. *Revista de Medicina*, 96 (1): 14-20. 10.11606/issn.1679-9836.v96i1p14-20.
- Fronteira, I. Estudos Observacionais na Era da Medicina Baseada na Evidência: Breve Revisão Sobre a Sua Relevância, Taxonomia e Desenhos. 2013.
- Harvard Health Letter. (2022). A luz azul tem um lado escuro. *Harvard Medical School*. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>.
- Leal, R. (2020). Excesso de uso de aparelhos eletrônicos durante o isolamento social pode prejudicar a visão. <https://atarde.com.br/saude/excesso-de-uso-de-aparelhos-eletronicos-durante-isolamento-social-pode-prejudicar-a-visao-1119525#:~:text=Vis%C3%A3o%20turva%2C%20tens%C3%A3o%20ocular%20e,azul%2C%20prejudicial%20para%20a%20retina>.
- Mendes, D. C., Filho, Horacio, N. H., & Tellechea, J. (2020). A realidade do trabalho home office na atipicidade pandêmica. *Revista Valore*, 5: 160-191. <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/655/456>
- Ministério da Saude. (2022), *Boletim epidemiológico*, 53:(2). <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2022>.
- Muller, M. R., & Guimarães, S. S. (2007). Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estudos de psicologia*, 24(4): 519-528. <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/gTGLpgtmtMnTrcMyhGFvNpG/?lang=pt&format=pdf>
- Neves, G. S. M. L., et al. (2013). Transtornos do sono: visão geral. *Revista Brasileira de neurologia*, 49(2):57-71. <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2013/v49n2/a3749.pdf>.
- Notomi, E. H. (2019). *Influência da luz azul sobre o sono*. 2019. Monografia do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. 59 p.
- OPAS. Organização Panamericana da saúde. (2020a). *Histórico da pandemia de Covid-19*. <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.
- OPAS. Organização Panamericana da saúde. (2020b). *O potencial das tecnologias da informação de uso frequente durante a pandemia*. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52023/Factsheet-TICS\\_por.pdf?sequence=4](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52023/Factsheet-TICS_por.pdf?sequence=4).
- Ribeiro, N. F. (2016). Tratamento da Insônia em Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 11(38):1-14. [https://doi.org/10.5712/rbmfc11\(38\)1271](https://doi.org/10.5712/rbmfc11(38)1271)
- Souza, D. O. (2022). A pandemia de COVID-19 para além das ciências da saúde: reflexões sobre determinação social. *Ciência e saúde coletiva*, 25 (suppl 1): 2469-2477. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11532020>
- TIC domicílios. (2020). Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros — 2020 — *ICT households Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazilian Households*. [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic\\_domicilios\\_2020\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf)
- USP. (2020). O brasileiro está dormindo cada vez menos e isso não é bom. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/o-brasileiro-esta-dormindo-cada-vez-menos-e-isso-nao-e-bom/>
- WHO. World Health Organization. (2022). *International Classification of Diseases (ICD-11) 11 th Revision: The global standard for diagnostic health information*. <https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2022-versao-final-da-nova-classificacao-internacional-doencas-da-oms-cid-11-e>.