

Reflexão sobre o tempo de tela e a qualidade do sono

Reflection on screen time and sleep quality

Reflexión sobre el tiempo frente a la pantalla y la calidad del sueño

Recebido: 15/10/2022 | Revisado: 21/11/2022 | Aceitado: 24/03/2023 | Publicado: 30/03/2023

Jaqueline Gonçalves Larrea Figueredo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-3860>
Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, Brasil
E-mail: jaque.larrea@gmail.com

Marjorie Fernanda Rocha Frozza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3480-5299>
Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, Brasil
E-mail: marjorie.frozza.paes@gmail.com

Telma Soares de Alencar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7712-2645>
Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, Brasil
E-mail: telmasoaresalencar@gmail.com

José Carlos Rosa Pires de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4460-3770>
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: josecarlossouza@uol.com.br

Alessandra Aparecida Vieira Machado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4257-8885>
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: alessandra.machado@uems.com.br

Lucas Rasi Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7802-1202>
Fundação Getúlio Vargas/CEEM, Brasil
E-mail: lucasrasi@gmail.com

Resumo

A luz azul-violeta é emitida por diversos equipamentos eletrônicos tais como computadores, tablets e smartphones. Essa luz estimula várias regiões cerebrais e interfere no funcionamento natural do organismo. Objetivos: avaliar as consequências do tempo de tela na qualidade do sono dos estudantes da escola estadual João de Paula Ribeiro. Metodologia: o presente artigo se trata de um estudo quantitativo, realizado por meio da aplicação de três questionários online entre os estudantes. O primeiro questionário foi elaborado pelos autores e contém variáveis sociodemográficas. Para a identificação da qualidade do sono entre os estudantes, foi aplicado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Os responsáveis por cada estudante incluído na pesquisa autorizaram a participação destes por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Resultados: dos 57 estudantes que participaram da pesquisa, 33,3% passam mais do que 6h diante da tela (tablet, celular, computador, televisão, entre outros). Embora apenas 19,3% dos estudantes tenham classificado sua qualidade de sono como “ruim” ou “muito ruim”, cerca de 26% tiveram dificuldade de dormir porque não conseguiu adormecer em 30 minutos, na frequência de três ou mais vezes na semana. Conclusão: o tempo maior de exposição às telas leva a maiores prejuízos nos aspectos relacionados ao sono, com distúrbios como a insônia e a sonolência diurna excessiva; estes, por conseguinte, levam a sérios comprometimentos cognitivos e acadêmicos.

Palavras-chave: Insônia; Qualidade do sono; Tempo de tela; Estudantes.

Abstract

Violet-blue light is emitted by several electronic equipment such as computers, tablets, and smartphones. This light stimulates various brain regions and interferes with the natural functioning of the organism. Objectives: to evaluate the consequences of screen time on the sleep quality of students from the public school João de Paula Ribeiro. Methodology: the present article is a quantitative study, held through three online questionnaires that were applied to the students. The first questionnaire was elaborated by the authors and contains sociodemographic variables. To identify the sleep quality among the students, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The person responsible for each student that participated in the research authorized their participation by filling the Informed Consent Form. Results: of the 57 students that participated in the research, 33,3% spend more than 6h in front of the screen (tablet, cellphone, computer, television, etc.). Although only 19,3% of the students classified their sleep quality as “bad” or “very bad”, about 26% had difficulties on sleeping because they could not fall asleep in less than 30 minutes, and it happened three times or more in a week. Conclusion: longer exposure to screens leads to greater harm in aspects

related to sleep, with disorders as insomnia and excessive daytime sleepiness; therefore, these aspects lead to serious cognitive and academic impairment.

Keywords: Insomnia; Sleep quality; Screen time; Students.

Resumen

La luz violeta-azul es emitida por varios equipos electrónicos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes. Esta luz estimula diversas regiones del cerebro e interfiere en el funcionamiento natural del organismo. Objetivos: evaluar las consecuencias del tiempo de pantalla en la calidad del sueño de alumnos de la escuela pública João de Paula Ribeiro. Metodología: el presente artículo es un estudio cuantitativo, realizado a través de tres cuestionarios en línea que se aplicaron a los estudiantes. El primer cuestionario fue elaborado por los autores y contiene variables sociodemográficas. Para identificar la calidad del sueño entre los estudiantes, el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI). El responsable de cada estudiante que participó en la investigación autorizó su participación mediante el llenado del Formulario de Consentimiento Informado. Resultados: de los 57 estudiantes que participaron en la investigación, el 33,3% pasan más de 6h frente a la pantalla (tablet, celular, computadora, televisión etc.). Si bien solo el 19,3% de los estudiantes clasificó su calidad de sueño como “mala” o “muy mala”, alrededor del 26% tuvo dificultades para conciliar el sueño porque no lograba conciliar el sueño en menos de 30 minutos, y esto sucedió tres veces o más en una semana. Conclusión: una exposición más prolongada a las pantallas genera mayores perjuicios en aspectos relacionados con el sueño, con trastornos como el insomnio y la somnolencia diurna excesiva; por tanto, estos aspectos conducen a un grave deterioro cognitivo y académico.

Palabras clave: Insomnio; Calidad de sueño; Tiempo de pantalla; Estudiantes.

1. Introdução

A luz azul-violeta é emitida por diversos equipamentos eletrônicos tais como computadores, *tablets* e *smartphones*. Esta luz azul-violeta é tão prejudicial quanto à luz ultravioleta para os olhos, pois pode atingir a retina, devido a permissividade dos meios dióptricos à passagem da luz (Tosini, 2016). Partindo deste fato, faz-se o seguinte questionamento: o que você faz antes de dormir? Como é sua noite de sono?

A luz captada por fotorreceptores na retina gera estímulos que, através do nervo óptico, chegam ao núcleo supraquiasmático. Os estímulos, a partir daí, atingem várias regiões cerebrais, inclusive a glândula pineal, que responde aos estímulos induzidos pela luz interrompendo a produção do hormônio melatonina. Os níveis de melatonina no organismo normalmente aumentam após o anoitecer, na escuridão. Isto leva as pessoas a se sentirem sonolentas (Reimann, 2021).

O relógio circadiano monitora a quantidade de luz que a pessoa pode ver, à noite, quando a luz começa a declinar, o relógio nota e induz a secreção de melatonina pela hipófise, a qual emite o sinal para o corpo adormecer. Seus níveis permanecem altos à noite, caem pela manhã e, durante o dia, ficam baixos (Reimann, 2021).

A vida moderna trouxe a necessidade da utilização das telas e a situação pandêmica do SARS-cov-19 veio intensificando o uso das mesmas, fato este que pode acarretar consequências e complicações graves na qualidade do sono e na saúde de forma geral, para Bohme (2021):

“O indivíduo que não dorme adequadamente sofre alterações nos processos bioquímicos e neuroquímicos necessários para manter a homeostase do organismo, portanto, quando os distúrbios relacionados ao sono não são tratados, tornam-se um problema de saúde pública, visto que, como consequência, pode haver o incremento no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, neurológicas, metabólicas, além de certos tipos de câncer, o que acarreta gastos aos cofres públicos”.

Os níveis de noradrenalina e acetilcolina aumentam durante o dia e mantêm a pessoa desperta. Este sistema permanece em sincronização com o ciclo dia-noite. Segundo Purim (2016), pesquisas têm demonstrado que a luz afeta o ritmo circadiano. Em um ritmo normal, a maioria das pessoas sente-se mais ativa e alerta no fim da tarde, cansada e sonolenta no meio da noite.

São várias as ferramentas que podem ser utilizadas para avaliar a existência de distúrbios do sono, como por exemplo, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), que é uma ferramenta autoaplicável usada para avaliação da qualidade do

sono e de possíveis distúrbios no último mês. Foi desenvolvido por Buysse et al. (1989) e validado no Brasil, em população adulta, por Bertolazi et al. (2011). O questionário é bastante usado em diversas populações, traduzido e validado para diferentes línguas (Passos et al., 2017).

A escala de sonolência de Epworth (ESE) é idealizada com base em observações relacionadas à natureza e à ocorrência da sonolência diurna (Bertolazi, 2009). Trata-se de um questionário autoaplicável que avalia a probabilidade de adormecer em oito situações envolvendo atividades diárias, algumas delas conhecidas como sendo altamente soporíficas. O escore global varia de 0 a 24, sendo que os escores acima de 10 sugerem o diagnóstico da sonolência diurna excessiva (SDE). A ESE tem sido traduzida e validada para uso em diversas outras línguas, sendo amplamente usada por ser simples, fácil de entender e de rápido preenchimento (Gomes et al., 2020; Bertolazi et al., 2009).

Diante do exposto entende-se ser importante que o assunto seja abordado com os estudantes e seus responsáveis, pois a melhor forma de prevenção é pelo conhecimento que pode ser proporcionado no âmbito escolar. Dessa forma, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar as consequências do tempo de tela na qualidade do sono dos estudantes do ensino fundamental II da Escola Municipal João de Paula Ribeiro.

2. Metodologia

Estudo foi conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque e todos os participantes forneceram consentimento livre e esclarecido por escrito. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética com Seres Humanos (CESH) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) CAAE n.º 48033621.8.0000.8030 e registrado na plataforma Brasil (<http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>).

Esta pesquisa, trata-se de um estudo quantitativo com aplicação de três questionários *online* para os estudantes do ensino fundamental II, dos turnos matutino e vespertino, da E.M. João de Paula Ribeiro localizada na cidade de Campo Grande Mato Grosso do Sul. Como conduta para o enfrentamento da Covid-19, os questionários foram disponibilizados aos estudantes pelo aplicativo *WhatsApp*.

Tal metodologia melhor se adequou a essa experiência, porque a modalidade escolhida aplica instrumentos estatísticos para análise de um problema, uma vez que seu objetivo é medir e numerar os eventos estudados (Serapione, 2000). De acordo com Neves (1996), de forma geral, a pesquisa quantitativa tem como características: inferência dedutiva; a realidade investigada é objetiva; a amostra é geralmente grande e determinada por critérios estatísticos; generalização dos resultados; utilização de dados que representam uma população específica; utilização de questionários estruturados com questões fechadas, testes e checklists.

O primeiro questionário foi elaborado pelos autores, e utilizou como aporte teórico os estudos de Silva et al. (2017) e Arantes, et al. (2021) e contém variáveis sociodemográficas: turma, sexo, tempo de tela diariamente, finalidade da utilização dos dispositivos eletrônicos de comunicação, rotina e atividades físicas. Para a identificação da qualidade do sono entre os estudantes, foi aplicado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI, validado para português por Bertolazi, em 2011 e, por último, a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), também validada por Bertolazi em 2009).

A amostra foi obtida por meio da calculadora de taxa amostral, após o levantamento da população de interesse da pesquisa, conforme os critérios de inclusão estabelecidos para o presente estudo. A amostragem foi do tipo probabilístico – Amostragem Aleatória Simples (AAS), com um erro amostral máximo de 5%, com 95% de confiabilidade. Todos os estudantes do 6º ao 8º, devidamente matriculados na E. M. João de Paula Ribeiro foram convidados a participar da pesquisa.

Foram incluídos no estudo todos os estudantes do 6º ao 8º (matutino e vespertino) devidamente matriculados na E. M. João de Paula Ribeiro, e, excluídos àqueles estudantes que não fazem parte do ensino fundamental II e os que se recusarem por quaisquer motivos a participarem voluntariamente da pesquisa.

Todos os responsáveis legais pelos estudantes que participarem da pesquisa preencheram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Já os estudantes, preencheram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pesquisadores comprometem-se em utilizar os dados obtidos somente para fins de realização do estudo, mantendo sigilo, e sem que haja probabilidade de identificação dos participantes, preservando a privacidade dos mesmos. Ademais, no que concerne aos aspectos éticos, à pesquisa orienta-se pelos princípios da Resolução Conep nº 466 de dezembro de 2012: autonomia, não maleficência, beneficência e equidade.

Todas as pesquisas envolvem riscos, e nesse estudo os riscos foram: invasão de privacidade; discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado; divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE); tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. A fim de dirimir os riscos, foram tomadas as seguintes cautelas:

1) O convite para participação na pesquisa não será feito com a utilização de listas que permitam a identificação dos convidados nem a visualização dos seus dados de contato (e-mail, telefone, etc.) por terceiros.

2) Ao enviar o convite individual será esclarecido ao participante da pesquisa, que antes de responder às perguntas do pesquisador disponibilizadas em ambiente não presencial ou virtual (questionário/formulário), será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento para a sua anuência.

3) Uma vez concluída a coleta de dados, o pesquisador responsável fará o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

4) Limitar o acesso aos questionários apenas pelo tempo, quantidade e qualidade das informações específicas para a pesquisa.

5) Assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro.

6) O pesquisador responsável e a instituição devem assumir a responsabilidade de dar assistência integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos.

7) O estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa, conseqüente à mesma, não previsto no termo de consentimento.

8) Os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização.

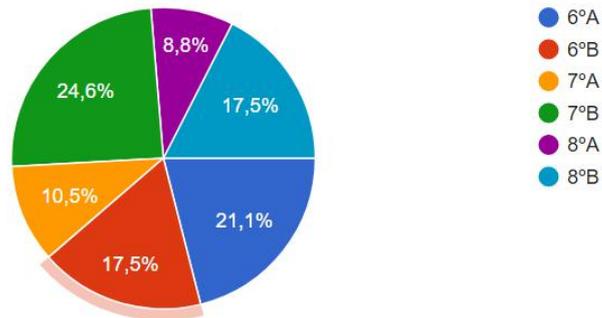
9) Ao responder o questionário, não será colhido o e-mail do entrevistado.

Benefícios: ao serem identificadas rotinas e/ou sintomas de distúrbios do sono, poderão ser realizadas ações de informação e educação para auxiliar na qualidade de vida dos estudantes, como: melhorar a qualidade do sono; melhoria na aprendizagem; melhor disposição para atividades diárias; bem-estar físico e mental.

3. Resultados e Discussão

Foram entrevistados 64 estudantes de seis turmas distintas e de ambos os sexos, destes, 57 optaram por participar da pesquisa, respondendo aos questionários: sociodemográfico, Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh e Escala de Sonolência de Epworth. As turmas e o quantitativo que responderam ao questionário é representado na Figura 1, a seguir.

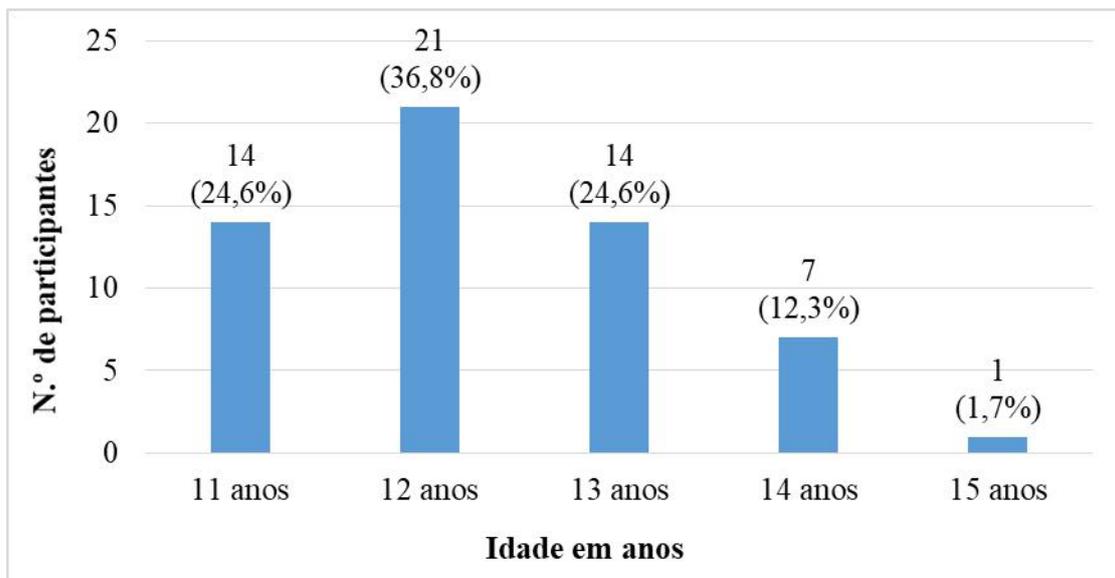
Figura 1 - Quantitativo de estudantes por turma que foram incluídos no estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A faixa etária dos respondentes variou de 11 (onze) a 15 (quatorze) anos de idade, não havendo distorção de idade em relação à etapa de ensino, pois de acordo com o Ministério da Educação (MEC), o ensino fundamental II deve ser concluído com até 14 anos de idade (Figura 2 2).

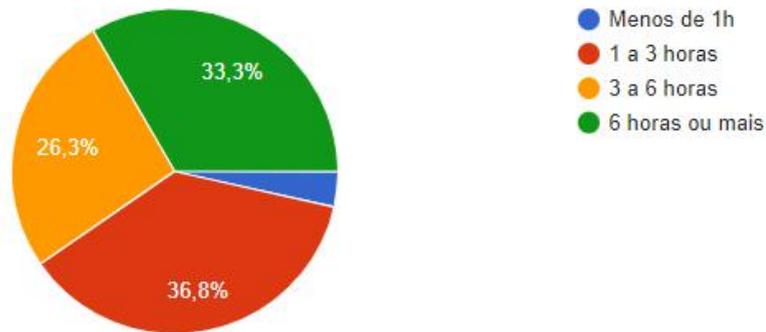
Figura 2 - Idade dos estudantes participantes do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A pandemia ocasionada em decorrência da disseminação da Covid- 2019 gerou mudanças de comportamentos, muitos hábitos foram adquiridos e outros excluídos (Arantes et al., 2021; Andrade et al., 2022). Neste período pandêmico, observou-se no presente estudo que houve um aumento do uso de tela, 93% afirmaram que utilizam dispositivos eletrônicos por mais tempo, confirmando o aumento no tempo de tela. O tempo total diário corresponde a 33% dos estudantes que utilizam por 6 ou mais horas, 26% de 3 a 6 horas e 36% de 1 a 3 horas (Figura 3).

Figura 3 - Tempo total diário dispendido em uso de dispositivos eletrônicos entre os participantes do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Conforme Leão, (2020) Apud Munaro (2016), o tempo máximo recomendado do uso de tela é de menos de duas horas diárias, mostrando assim preocupação com os hábitos dos respondentes pesquisados, pois, o uso prolongado da tela, pode acarretar o comprometimento na aprendizagem, já que, o cérebro começa a mostrar indícios de fadiga a partir de 30 minutos de videoconferência (Chawla, 2021; Andrade, et al., 2022).

Além de influenciar na concentração, o tempo de tela pode trazer problemas para a visão, já que a exposição à luz azul violeta pode causar edema conjuntival que é o inchaço da conjuntiva, tecido que cobre a parte interna das pálpebras e a superfície branca do olho (Renard & Leid, 2016).

De acordo com Renard e Leid (2016), a luz emitida pelas telas dos dispositivos gera um impacto no corpo, afetando o relógio biológico e a percepção do cérebro do que é noite ou dia. Para Gomes et. al (2020), o fato que torna prejudicial a utilização do smartphone próximo ao corpo e em ambientes de baixa luz é que provocam danos à saúde da visão, podendo ocasionar falsa miopia, dor de cabeça e degeneração macular.

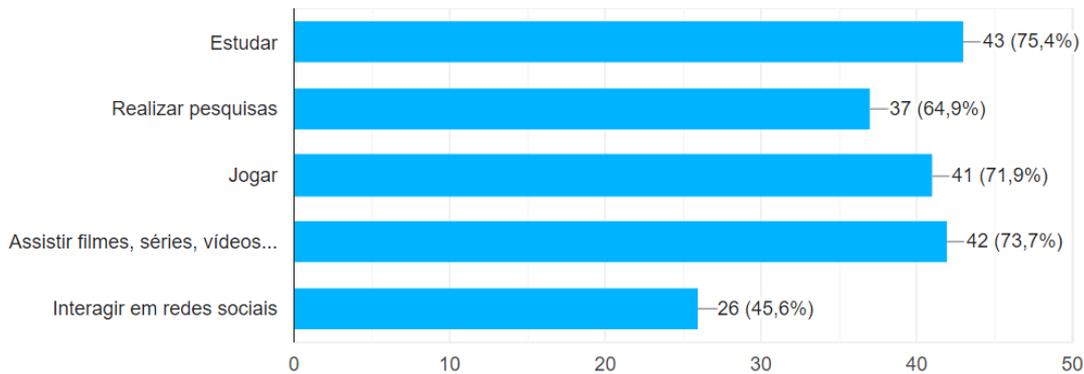
A luz azul presente nas telas, por sua vez, inibe a secreção da melatonina, hormônio que avisa o nosso corpo que está na hora de dormir. A liberação de melatonina pode ser bloqueada pela luz emitida pelas telas dos dispositivos. A melatonina é o hormônio responsável por “alertar” ao corpo que está na hora de dormir. Fato este que pode afetar diretamente a percepção cerebral e o relógio biológico do que é noite ou dia, podendo desta forma, prejudicar a qualidade do sono. Sendo que em se tratando de crianças, afetando diretamente seu crescimento e desenvolvimento (Gomes et al., 2020).

A melatonina, conhecida como o “hormônio do escuro”, nos prepara para o início do sono. O que reduz a produção de melatonina pode ser o tempo em excesso de exposição à tela, fato este que pode piorar a qualidade e a quantidade de sono (Lima, et al., 2004). Para Tosini (2016), Lima et al. (2004) a exposição constante a espaços iluminados e a luz azul-violeta emitida por dispositivos digitais como smartphones, computadores e tablets podem influenciar o ritmo circadiano ao afetar a liberação natural de melatonina, o hormônio envolvido com o ciclo sono-vigília

Evitar a exposição em excesso, pode melhorar o sono e o bem-estar, reduzir a ansiedade e proporcionar mais tempo para si. Assim, poderá utilizar este tempo para refletir, ler ou se conectar com pessoas (Tosini, 2016).

A pesquisa mostrou que neste período pandêmico os estudantes utilizaram a tela para além de jogos e filmes, utilizaram-na também para estudar (Figura 4). Sabemos que a tecnologia não foi desenvolvida para a educação, mas o homem a criou e a desenvolveu de modo célere e bem avassaladora, invadindo o espaço escolar, embora nós não estejamos totalmente preparados dentro deste contexto atual tecnológico (Caetano et al., 2020). Em relação à finalidade do uso dos dispositivos eletrônicos, apresentou-se os seguintes dados:

Figura 4 - Finalidade do uso dos dispositivos eletrônicos apontados pelos participantes do estudo.

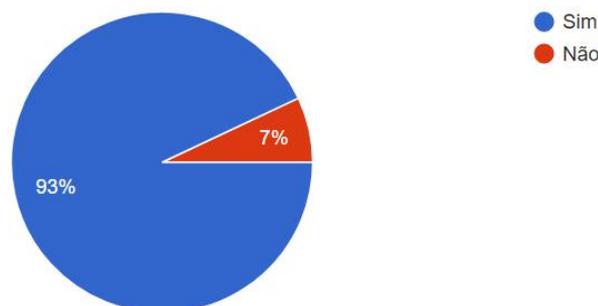


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Silva Júnior (2022) afirma que, aumentos significativos no tempo de uso da tela podem indicar que a saúde mental de um jovem esteja se deteriorando, alguns jovens podem usar o tempo de tela de uma forma improdutivo e inúteis consequentemente afetando a sua saúde mental, o jovem se torna refém do ‘mundo digital’, para não se sentirem sozinhos ou como uma maneira de escapar de problemas no ‘mundo real’, eles podem se tornar dependentes da tela e por sua vez se tornarem ansiosos e depressivos.

Callou Filho (2022) corrobora que a pandemia pela Covid-19 trouxe um aumento significativo do uso da internet, consequentemente do smartphone. O uso da tela tornou-se essencial para que o processo de ensino-aprendizagem prosseguisse, assim, os estudantes passaram a ficar mais tempo diante da mesma, ao serem questionados se durante o período pandêmico aumentou o tempo em tela, a maioria respondeu que sim conforme observa-se na Figura 5.

Figura 5 - Respostas dos participantes do estudo sobre o aumento do tempo de tela durante o período pandêmico.



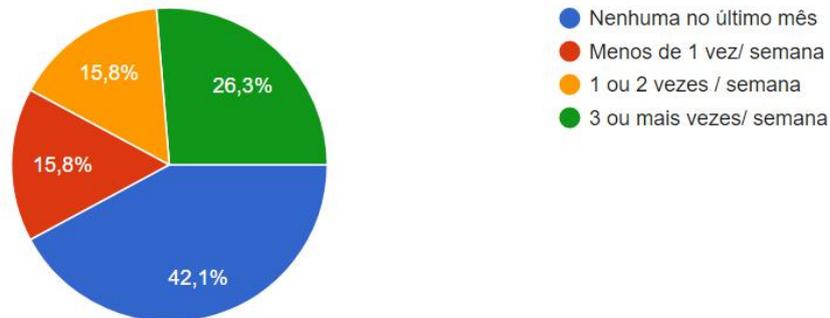
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) possui sete componentes: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência habitual do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicação para dormir; 7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia. Cada parte tem pontuações específicas, sendo 21 pontos a pontuação máxima. Escores superiores a 5 indicam qualidade ruim de sono (Cardoso et al., 2009).

Quando analisado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) é orientado segundo Notomi (2019), que de 30 a 40 minutos ou 1 hora, de preferência, desligar todas as mídias eletrônicas, abaixar a luz e ir diminuindo estímulos para chegar na cama com sono. Alguns pesquisadores inclusive recomendam a desligar as mídias eletrônicas até 2 horas antes de dormir (Exelmans & Van den Bulck, 2016).

Em relação a dificuldade para dormir, chama atenção o fato de 26,3% não conseguirem adormecer em 30 minutos por 3 ou mais vezes na semana (Figura 6). Suganuma et al. (2007) reportaram um aumento de auto percepção de falta de sono com o uso de mídias eletrônicas antes de dormir.

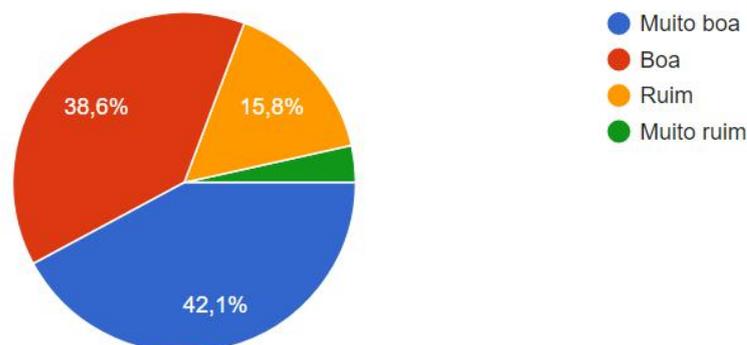
Figura 6 - Relato sobre dificuldade de adormecer dentre os participantes.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Segundo Notomi (2019) a navegação na internet aumentou o risco de desenvolvimento de distúrbios do sono em mulheres, na forma de repetidos despertares durante o sono, no homem, a quantidade de ligações e mensagens de texto feitas e recebidas no dia foi associada com a dificuldade em adormecer, distúrbios também encontrados em adolescentes (Hale & Guan, 2015). Distúrbios do sono afetam a qualidade de vida, pois indivíduos que dormem menos do que o necessário, demonstram diminuição no vigor físico, envelhecimento precoce, vulnerabilidade a infecções, obesidade, hipertensão e diabetes (Silveira & Veras, 2022). Contudo em relação a qualidade do sono após adormecer, os resultados encontrados em nosso estudo foram considerados dentro da normalidade (Figura 7).

Figura 7 - Classificação da qualidade do sono após adormecer.

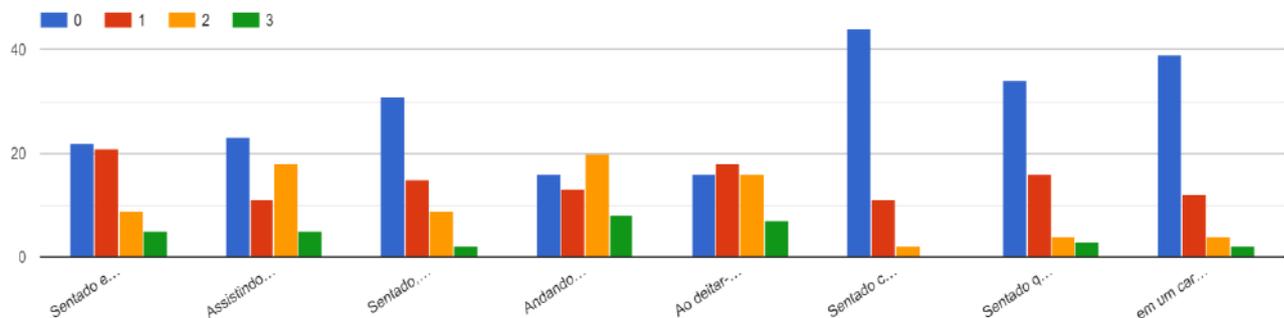


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Foi também aplicado a Escala de Sonolência Epworth (ESE) onde é possível determinar o grau de sonolência diurna. De acordo com Purim (2016), possui oito afirmações sobre a tendência à sonolência diurna em situações cotidianas, levando-se em conta o modo de vida do indivíduo nas últimas semanas. As respostas são atribuídas a uma escala de Likert de 0 (zero) a 4 (quatro) pontos, sendo que a soma destes pontos resulta no escore final. Consideram-se normais escores até 10, patológicos escores entre 11 e 15 e muito patológicos entre 16 e 24 (Cardoso et al., 2009).

No grupo pesquisado prevaleceu 0 pontos, onde não há nenhuma probabilidade de adormecer diante das situações elencadas (Figura 8).

Figura 8 - Pontuação da escala de Epworth aplicada entre os estudantes do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Conhecer as situações em que os estudantes podem adormecer é importante para diagnosticar problemas no sono e também realizar intervenções. Interessante observar que o estudante tem baixa probabilidade em adormecer diante das 8 citações elencadas da Escala Epworth, contudo, referem que dormem em sala de aula.

4. Conclusão

A expectativa pelo desenvolvimento tecnológico eletrônico perdurou durante décadas, e quando se obteve esta facilidade, a maioria das pessoas, não souberam dosar o uso da tela, sendo intensificado o uso durante o período pandêmico.

Durante a pandemia muitas mudanças de comportamentos, hábitos e costumes foram adquiridas e outros excluídos, como por exemplo: a necessidade dos estudantes em utilizar aparelho eletrônico como instrumento principal, necessário, para o acompanhamento das aulas remotas. Bons hábitos como o de brincar, foram minimizados devido aos riscos de contaminação. Em muitos momentos o estudante sentiu monotonia por falta de opções de interação e atividades que requerem o gasto de energia física.

Além da necessidade da tela para o estudo, e por conta da restrição de interação social, intensificou-se o uso da tela como forma de entretenimento. Devido ao acesso irrestrito do aluno em cumprir suas atividades escolares, por muitas vezes o aluno saía do foco do estudo para o entretenimento, ficando um tempo maior que o previsto, tempo este, sendo concedido a mais, autorizados e permitidos pela família para cumprimento das responsabilidades escolares como forma diversão e conexão com o mundo.

Estudos futuros sobre o tempo de tela e a relação com a qualidade de sono pós período pandêmico deve ser realizado, pois, poderão servir de comparação com os resultados por nós apresentados, permitindo verificar se houve melhora ou não na qualidade do sono dos estudantes da rede municipal de ensino, de modo a servir como subsídio para a criação de políticas públicas.

Agradecimentos

À equipe de educadores da Escola Municipal João de Paula Ribeiro da cidade de Campo Grande.

Referências

- Arantes, A. F. J., Silva, S. S., Araújo, E. S. M., Silveira, M. A. C., & Heimer, M.V. (2021). Associação entre qualidade do sono e o tempo de tela em adolescentes. *Research, Society and Development*, 10, 1- 15.
- Andrade, B. M., Barreto, A. S. M., Campos, A.M., Santana, L. M. C. B. S., de Almeida, L. M. G. et al. (2022). Os fatores associados à relação entre tempo de tela e aumento de ansiedade em crianças e adolescentes durante a pandemia de Covid-19: uma revisão integrativa. *Research, society and development*, 11(8), 1-7.
- Bertolazi, A. N., Fagundes, S. C., Hoff, L. S., Pedro, V. D., Menna Barreto, S. S., & Johns, M. W. (2009). Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35, 877–883.
- Bohme, F.A.F. (2021). *Bloqueio de luz azul na qualidade do sono e sonolência diurna em pacientes com infarto agudo do miocárdio: ensaio clínico randômico* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, São Paulo, Brasil, 123p.
- Callou Filho, C. R., de Lima, E. L., M. C, Silva, F. T. O., da Costa Silva, J. E., Pinheiro, T. F. D., Regis, V. B. H. (2022). Ensaio teórico acerca dos danos físicos provocados pelo uso excessivo do smartphone e as implicações advindas da pandemia da covid-19. *Conexão Com Ciência*, 2, 1-8.
- Caetano, R., Silva, A. B., Guedes, A. C. C. M., Paiva, C. C. N. de., Ribeiro, G. da R., Santos, D. L., & Silva, R. M. da. (2020). Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos De Saúde Pública*, 36,1-12.
- Cardoso H.C., Bueno, F.C.C., Mata, J.C., Alves, A.P.R., Jochims, I., Vaz Filho, I.H.R., et al. (2009). Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33,349-55.
- Chaula, D. S. (2021). Zoom fatigue saps grant reviewers' attention. *Nature*. 590 (7844), 172-172.
- Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2016). Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine*, 148, 93–101.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35, 57-63.
- Gomes, A. C. G., Castro, L. R., Brito, L. M. P., Cunha, M. A. da, & Ribeiro, M. V. M. R. (2020). Myopia caused by the use of electronic devices screen: a literature review. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 79, 350-352.
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50–58.
- Leão, O. A. de A., Knuth, A. G., & Meucci, R. D. (2020). Comportamento sedentário em idosos residentes de zona rural no extremo Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23, 1-13.
- Lima, P.F, Medeiros, A.L.D, Rolim S.A.M, Dias Jr, S.A., Almondes, K.M., Araújo, J.F. (2004). Changes in sleep habits of medical students according to class starting time: a longitudinal study. *Sleep Sciences*, 2, 10-9.
- Neves, J. L. (1996). Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 1, 1-6.
- Nobre, J.N.P., Santos, J.N., Santos, L.R., Guedes, S.C., Pereira, L. et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. (2021). *Ciências e Saúde Coletiva*, 26, 1127-1136.
- Passos, M. H. P., Silva, H. A., Pitangui, A. C. R., Oliveira, V. M. A., Lima, A. S., & Araújo, R. C. (2017). Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *Jornal de Pediatria*, 93(2), 200–206.
- Purim, K.S.M., Guimarães, A.T.B., Titski, A.C.K., & Leite, N. (2016). Sleep deprivation and drowsiness of medical residents and medical students. *Revista do colégio brasileiro de cirurgiões*, 43(6), 438–444.
- Renard, G., & Leid, J. (2016). Les dangers de la lumière bleue: la vérité!. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 39(5), 483–488.
- Reimann, D. (2021). Sleep and COVID-19, the history of sleep, chronobiology and insomnia. *Journal of sleep research*, 30, 1-3.
- Ribeiro, C.R.F, Silva, Y.M.G.P, Oliveira, S.M.C (2014). O Impacto da qualidade do sono na formação médica. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*. 12, 8-14.
- Serapioni, M. (2000). Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 187–192.
- Silva, A. O., Oliveira, L. M. F. T., Santos, M. A. M., & Tassitano, R. M. (2017). Tempo de tela, percepção da qualidade de sono e episódios de parassonia em adolescentes. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, 23, 375–379.
- Silva Junior, E. S., Melo, J. A. B., da Silva, A. P., Silva, T. A., Chaves, A. P.C., Souza, A. F. & Santana, S. N. (2022). Depressão entre adolescentes que usam frequentemente as redes sociais: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Development*, 8, 18838–18851.
- Silveira, L.C., & Vêras, R. M. (2022). Associated factors and more frequent sleep disorders in university students: Integrative review. *New Trends in Qualitative Research*. 13, 1-10.
- Suganuma, N., kikuchi, T., Yanagi, K., Yamamura, S., Morishima, H., Adachi, H., Takeda, M. (2007). Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep and Biological Rhythms*, 5(3), 204–214.
- Tosini, G., Ferguson, I. & Tsubota, K. (2016). Effects of blue light on the circadian system and eye physiology. *Molecular vision*. 22, 61-72.