

Artículo de investigación

Impactos do aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19

Impacts of increased time of exposure to digital screens in childhood during the Covid-19 pandemic

Impactos del aumento del tiempo de exposición a pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19

Lana Beatriz de Oliveira Pinho Viana ^{1*} , Ilana Andrade Santos do Egypto ² , Milena Nunes Alves de Sousa ³ 

* Autor de correspondencia.

¹ Estudiante de medicina. Centro Universitario de Patos – UNIFIP.

² Máster en Salud Colectiva Centro. Maestro, Universitario de Patos – UNIFIP.

³ Doctorado en Promoción de la Salud. Maestro, Centro Universitario de Patos – UNIFIP.

Fecha correspondencia:

Recibido: enero 11 de 2023.

Aceptado: marzo 03 de 2023.

Forma de citar:

Viana LBOP, Egypto IAS, Sousa MNAC, Impactos del aumento del tiempo de exposición a pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19. Rev. CES Salud Pública y Epi. 2022; 1(2): 99-114. <https://dx.doi.org/10.21615/cesspe.7172>

Open access

[© Derecho de autor](#)

[Licencia creative commons](#)

[Ética de publicaciones](#)

[Revisión por pares](#)

[Gestión por Open Journal System](#)

DOI: 10.21615/cesspe.7172

ISSNe: 2954-5587

[Publica con nosotros](#)

Resumo

Objetivo: identificar quais os impactos do aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19. **Método:** pesquisa de campo, transversal e quantitativa. Foi utilizado um questionário no *Google Forms* divulgado via e-mail, Instagram e WhatsApp, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. A amostra final foi composta por 246 pais e cuidadores que responderam ao questionário submetido. Os dados foram analisados com o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), utilizando medidas de frequência relativa (%) e absoluta (N), testes descritivos de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foram realizados testes inferenciais de regressão logística binária (método enter) para predição entre as variáveis e Qui-quadrado de Pearson de independência (2x2 e 2x4) para associações e cálculos de prevalência para cada grupo. Adotou-se uma significância estatística de $p < 0,05$. **Resultados:** os entrevistados relataram que a maior parte das crianças observadas fizeram uso de telas digitais ao longo da pandemia durante todos os dias da semana, com média de uso diário de 3 horas, com início

do uso aos três anos e o celular sendo o aparelho mais frequente de uso. Observou-se uma relação direta entre maior tempo de exposição e supervisão dos pais no uso das tecnologias digitais e um maior uso diário em crianças a partir dos 7 anos de idade. **Considerações finais:** observou-se um aumento significativo do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19, já que a maioria dos entrevistados relatou que as crianças fizeram uso diariamente, com média diária superior a 3 horas. Os impactos desse aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19 envolveram prejuízos nas funções cerebrais, no sono, na atividade física, nas relações sociais e no bem-estar psicológico das crianças.

Palavras-chave: tecnologia digital; Covid-19; saúde da criança; deficiências da aprendizagem.

Abstract

Objective: identify the impacts of increased exposure time to digital screens in childhood during the Covid-19 pandemic. **Method:** it was performed a field, cross-sectional and quantitative research. It was used a questionnaire in Google Forms released via email, Instagram and WhatsApp, with approval by the Research Ethics Committee of the institution. The final sample was composed by 246 parents and caregivers who answered the submitted questionnaire. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software using measures of relative (%) and absolute (N) frequency, descriptive tests of measures of central tendency (mean) and measures of dispersion (standard deviation). Inferential binary logistic regression tests (enter method) were performed to predict between the variables and Pearson's Chi-square of independence (2x2 and 2x4) for associations and prevalence calculations for each group. A statistical significance of $p < 0.05$ was adopted. **Results:** the interviewees reported that most of the children observed used the digital screens every day at week throughout the pandemic, with an average of 3 hours of daily use, starting at age three and the cell phone being the most frequent device used. A direct relationship was observed between longer exposure time and parental supervision in the use of digital technologies and greater daily use in children with 7 years of age or more. **Final considerations:** there was a significant increase in exposure time to digital screens in childhood during the Covid-19 pandemic, as most respondents reported that children used them daily, with a daily average of more than 3 hours. The impacts of this increased exposure time to digital screens in childhood during the Covid-19 pandemic involved impairments in brain functions, sleep, physical activity, social relationships and children's psychological well-being.

Keywords: digital technology; Covid-19; child health; learning disabilities.

Resumen

Objetivo: identificar los impactos del aumento del tiempo de exposición a pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19. **Método:** investigación de campo, transversal

y cuantitativa. Se utilizó un cuestionario en Google Forms difundido vía correo electrónico, Instagram y WhatsApp, con aprobación del Comité de Ética en Investigación. La muestra final fue compuesta por 246 padres y cuidadores que respondieron el cuestionario presentado. Los datos fueron analizados utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) utilizando medidas de frecuencia relativa (%) y absoluta (N), pruebas descriptivas de medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Se realizaron pruebas inferenciales de regresión logística binaria (método enter) para la predicción entre las variables y el Qui-cuadrado de Pearson de independencia (2x2 y 2x4) para asociaciones y cálculos de prevalencia para cada grupo. Se ha adoptado una significación estadística de $p < 0,05$. **Resultados:** los entrevistados informaron que la mayoría de los niños observados hizo uso de pantallas digitales todos los días de la semana durante la pandemia, con un promedio de 3 horas de uso diario, a partir de los tres años y siendo el celular el dispositivo de uso más frecuente. Se observó una relación directa entre mayor tiempo de exposición y supervisión parental en el uso de tecnologías digitales y mayor uso diario en niños a partir de los 7 años. **Consideraciones finales:** hubo un aumento significativo en el tiempo de exposición a las pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19, ya que la mayoría de los encuestados reportaron que los niños las usaban diariamente, con un promedio diario de más de 3 horas. Los impactos de este mayor tiempo de exposición a pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19 implicaron deterioros en las funciones cerebrales, el sueño, la actividad física, las relaciones sociales y el bienestar psicológico de los niños.

Palabras claves: tecnología digital; Covid-19; salud infantil; discapacidades para el aprendizaje.

Introdução

As crianças estão constantemente expostas à mídia nesta era digital, tornando-se uma atividade popular de lazer e uma ferramenta de aprendizado. Contudo, o uso excessivo de mídias digitais tem sido evidente, ultrapassando as recomendações da Academia Americana de Pediatria (AAP) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), que instituem que crianças de 0-1 ano de idade devem evitar a exposição ao uso de mídia e de 2-5 anos de idade são sugeridas a não ter mais do que duas (OMS: <1) diárias ⁽¹⁾.

Como a primeira infância desempenha um papel vital no desenvolvimento e na saúde das crianças, o uso excessivo de mídias digitais pode ter efeitos positivos como a redução do problema de atenção, aumento do conhecimento de letras e habilidades de aprendizagem de treinamento, mas pode ter efeitos prejudiciais à saúde, como inatividade física, aumento do tempo sedentário, comportamentos alimentares desfavoráveis, sobrepeso, obesidade, curta duração do sono, sono não consolidado e atraso de linguagem ^(1, 2).

A *Sedentary Behavior Research Network* define o tempo de tela como a quantidade de tempo gasto no envolvimento com telas - como tablets, computadores ou smartphones - enquanto

está sentado, em pé ou sendo fisicamente ativo. Estima-se que entre 45%–80% das crianças e adolescentes não cumprem as recomendações internacionais. O tempo excessivo de tela (≥ 2 horas por dia) está associado a riscos à saúde ⁽²⁾. Há evidências de que passar uma quantidade excessiva de tempo em atividades baseadas na tela pode ter uma relação direta com o desenvolvimento de comportamento antissocial e agressão e mais sentimentos negativos ⁽³⁾.

Fator preocupante, haja vista que o surto do novo coronavírus (Covid-19) levou a mudanças significativas na vida diária de crianças, jovens e suas famílias, com recomendações e restrições

específicas que variam dentro e entre os países, ou seja, o isolamento social, bem como o distanciamento físico passou a ser uma das estratégias adotadas ⁽⁴⁻⁶⁾.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, aproximadamente 1,37 bilhão de alunos (80% da população estudantil mundial) de >130 países foram afetados por essas medidas de bloqueio, com abordagens digitais ou de *e-learning* substituindo a aprendizagem em sala de aula face a face ⁽⁷⁾. Com isso, a maioria das crianças e jovens parou de frequentar a escola, com as aulas tradicionais sendo substituídas por atividades em casa e *online* ⁽⁴⁾.

O fechamento de escolas e creches impactou negativamente sobre os níveis de atividade das crianças e a redução da atividade física também comprometeu a qualidade do sono e a rotinas delas. Além disso, o home office parece ter culminado no aumento de dispositivos baseados em tela ⁽⁸⁾. Há mais comportamentos saudáveis durante os dias estruturados (especialmente os dias letivos) em comparação com os dias não estruturados (por exemplo, durante as férias ou nos finais de semana) ⁽⁹⁾.

Baixos níveis de tempo sedentário gasto em frente a telas foram associados a melhorias físicas, psicossociais e de saúde mental, especialmente entre crianças e adolescentes. Para um estilo de vida saudável, a OMS e outros autores recomendam uma hora de atividade física diária (moderada a vigorosa) associados aos baixos níveis de tempo de tela recreativa (<2 horas/dia) para o grupo ⁽⁹⁾.

Ante as ponderações, estudos que investigaram o impacto do Covid-19 na atividade física e tempo de tela de crianças são escassos, mas os existentes, na maioria, trazem evidências desta associação negativa ⁽⁴⁻⁷⁾. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo identificar, a partir de uma pesquisa de campo, os impactos do aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19.

Material e métodos

Pesquisa de campo, transversal e quantitativa. Foi utilizado um questionário sobre o uso de telas digitais no Google Forms divulgado via e-mail, Instagram e WhatsApp, posteriormente a

aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa conforme CAAE: 53875021.7.0000.5181 e Número do Parecer: 5.210.193/2021.

Uma amostra estratificada foi adotada e contemplou 246 pais e cuidadores maiores que 18 anos e responsáveis por crianças (<12 anos) durante a pandemia (grau de confiança 90% e margem de erro de 5.23%). O questionário aplicado continha dez questões, contemplando idade do entrevistado e da criança, a caracterização do uso de dispositivos de mídia pela criança e o acesso à orientação do pediatra sobre o uso de telas na infância, o qual foi validado por Arantes e De-Morais ⁽¹⁰⁾.

Para a análise dos dados foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25. Foram utilizadas medidas de frequência relativa (%) e absoluta (N), testes descritivos de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foram realizados testes inferenciais de regressão logística binária (método enter) para predição entre as variáveis e Qui-quadrado de Pearson de independência (2x2 e 2x4) para associações e cálculos de prevalência para cada grupo. Adotou-se uma significância estatística de $p < 0,05$.

Resultados

Os entrevistados apresentaram uma média de idade de 32,62 (DP = 9,19) e as crianças uma média de 6,95 (DP = 3,25) anos. A Tabela 1 apresenta a distribuição de frequência dos dados categóricos. A maioria relatou que as crianças fizeram uso de tela digital na pandemia durante todos os dias (83,3%), com média de uso diário por mais de 3 horas (63,4%). A maioria usou a tela digital pela primeira vez aos 3 anos de idade ou mais (62,6%), sendo o celular o dispositivo mais usado durante a pandemia (53,3%).

Os pais ou cuidadores ainda relataram a presença de dispositivos no quarto da criança a noite (58,5%), o uso de dispositivos durante as refeições (65,9%) e fazer supervisão de conteúdo das mídias utilizadas pelas crianças (83,7%). A maioria afirmou não ter recebido orientação do pediatra sobre os riscos de uso excessivo das telas nas consultas de rotina (59,3%).

Tabela 1. Descrição demográfica dos dados categóricos.

Variáveis	(F)	(%)
Frequência de uso de tela digital pela criança na pandemia		
Menos de 3 vezes por semana	15	6,1
Mais de 3 vezes por semana	26	10,6
Todos os dias	205	83,3
Tempo de uso diário de tela digital pela criança na pandemia		
0 horas	1	0,4
Menos de 3 horas	58	23,6
Mais de 3 horas	156	63,4
Mais de 12 horas	31	12,6

Julio – diciembre de 2022

Variáveis	(F)	(%)
Idade do primeiro uso de tela digital pela criança na pandemia		
1 ano	63	25,6
2 anos	29	11,8
Mais de 3 anos	154	62,6
Dispositivo mais usado pela criança na pandemia		
Celular	131	53,3
Tablet	28	11,4
Computador	19	7,7
Televisão	61	24,8
Videogame	7	2,8
Presença de dispositivo de mídia no quarto da criança a noite		
Sim	144	58,5
Não	102	41,5
Uso de dispositivo de mídias durante as refeições na pandemia		
Sim	162	65,9
Não	84	34,1
Supervisão de conteúdo de mídias pelos pais ou cuidadores		
Sim	206	83,7
Não	40	16,3
Orientação do pediatra sobre os riscos do uso excessivo de telas		
Sim	100	40,7
Não	146	59,3

Fonte: pesquisa direta, 2022.

O modelo para regressão logística binária (método *enter*) foi estatisticamente significativo [$\chi^2(10) = 22,460$, $p < 0,01$; Nagelkerke $R^2 = 0,166$], prevendo adequadamente 85,3% dos casos (sendo 99,0% dos casos corretamente classificados para a criança que recebeu supervisão de conteúdo de mídias pelos pais ou cuidadores e 8,8% dos casos corretamente classificados para a criança que não recebeu supervisão de conteúdo de mídias pelos pais ou cuidadores) (Tabela 2).

Tabela 2. Tabela de Classificações previstas pelo modelo.

Valores Observados		Valores Preditos		Classificações corretas (%)
		Foi feita supervisão de conteúdo		
		Sim	Não	
Foi feita supervisão de conteúdo	Sim	300	40	99,0
	Não	53	197	8,8
Classificação correta (total)				85,3

Fonte: pesquisa direta, 2022.

De todos os preditores, apenas tempo de uso diário de tela digital pela criança durante a pandemia (por mais de 3 horas e por mais de 12 horas), teve impacto estatisticamente significativo (mais de 3 horas = $\exp(b) = 0,084$ [95% IC: 0,014 – 0,511]) (Mais de 12 horas = $\exp(b) = 0,298$ [95% IC: 0,107 – 0,832]) na supervisão de conteúdo de mídias pelos pais ou cuidadores. Este resultado demonstra que um ponto no escore de tempo de uso diário de tela digital por mais de 3 horas aumenta em 0,08 vezes as chances de a criança receber supervisão

de conteúdo de mídias pelos pais ou cuidadores, à medida que um ponto no escore de tempo de uso diário de tela digital por mais de 12 horas aumenta essas chances em 0,29 vezes (Tabela 3).

Tabela 3. Variáveis predictoras de supervisão de conteúdo de mídias.

Variáveis	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
					Limite Inferior	Limite Superior
Idade do entrevistado	2,299	1	0,129	0,962	0,914	1,012
Idade da criança	0,266	1	0,606	1,036	0,905	1,188
Uso de tela digital (menos de 3x semana)	0,001	1	0,977	0,967	0,102	9,219
Uso de tela digital (mais de 3x semana)	0,018	1	0,894	1,097	0,280	4,305
Uso diário (menos de 3 horas)	0,000	1	1,000	0,000	0,000	-
Uso diário (mais de 3 horas)	7,222	1	0,007	0,084	0,014	0,511
Uso diário (mais de 12 horas)	5,338	1	0,021	0,298	0,107	0,832
Dispositivo no quarto	1,540	1	0,215	1,753	0,722	4,254
Dispositivo nas refeições	0,000	1	0,984	1,009	0,406	2,512
Orientação do pediatra	0,658	1	0,417	0,706	0,305	1,637
Constant	0,031	1	0,860	1,224	-	-

Nota: Wald: teste de Wald; df: graus de liberdade; Sig: significância estatística; **Exp(B):** razão de chance.

Fonte: pesquisa direta, 2022.

Observou-se associações entre as variáveis de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19. Constatou-se prevalência do uso de dispositivos durante as refeições entre crianças de até 6 anos de idade (76,0%). Os resultados mostram que crianças que tendem a usar dispositivos no quarto a noite não tiveram orientação do pediatra sobre os riscos de uso excessivo de telas (65,8%), assim como há prevalência de crianças que receberam orientação do pediatra sobre o devido uso dos dispositivos e são supervisionadas pelos pais ou cuidadores (90,0%).

Mostrou-se também prevalente o uso de tela digital todos os dias (89,2%) entre crianças de 7 anos ou mais. Além disso, houve prevalência do uso de dispositivos todos os dias por crianças que dispunham de aparelhos no quarto a noite (88,2%), e pais ou cuidadores de até 33 anos de idade tendem a permitir com maior frequência a presença de dispositivos no quarto da criança a noite (61,2%) (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição de prevalência e associação das variáveis de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19.

Uso de dispositivo durante as refeições					
Variáveis		Uso de dispositivo durante as refeições n (%)	Não uso de dispositivo durante as refeições n (%)	Valor-p(a)**	
Idade da criança	Até 6 anos	73 (76,0)	23 (24,0)	0,00	
	7 anos ou mais	78 (56,1)	61 (43,9)		
Presença de dispositivo de mídia no quarto a noite					
Variáveis		Sim n (%)	Não n (%)	Valor-p(a)**	
Orientação do pediatra	Sim	48 (48,0)	52 (52,0)	0,00	
	Não	96 (65,8)	50 (34,2)		
Supervisão de conteúdo pelos pais ou cuidadores					
Variáveis		Sim n (%)	Não n (%)	Valor-p(a)*	
Orientação do pediatra	Sim	90 (90,0)	10 (10,0)	0,02	
	Não	116 (79,5)	30 (20,5)		
Frequência de uso de tela digital pela criança					
Variáveis		Menos de 3 vezes por semana n (%)	Mais de 3 vezes por semana n (%)	Todos os dias n (%)	Valor-p(a)**
Idade da criança	Até 6 anos	11 (11,5)	13 (13,5)	72 (75,0)	0,00
	7 anos ou mais	4 (2,9)	11 (7,9)	124 (89,2)	
Frequência de uso de tela digital pela criança					
Variáveis		Menos de 3 vezes por semana n (%)	Mais de 3 vezes por semana n (%)	Todos os dias n (%)	Valor-p(a)*
Presença de dispositivo no quarto	Sim	5 (3,5)	12 (8,3)	127 (88,2)	0,03
	Não	10 (9,8)	14 (13,7)	78 (76,5)	
Idade do responsável pela criança					
Variáveis		Até 33 anos n (%)	34 a 50 anos n (%)	Mais de 51 anos n (%)	Valor-p(a)*
Presença de dispositivo no quarto	Sim	82 (61,2)	48 (35,8)	4 (3,0)	0,04
	Não	45 (45,0)	52 (52,0)	3 (3,0)	

Nota: *p ≤ 0,05; **p ≤ 0,01.

Fonte: pesquisa direta, 2022.

Verificou-se prevalência do uso diário de tela digital por mais de 3 horas entre crianças de 7 anos ou mais (67,6%), além de fazerem maior uso do celular (55,4%). Constatou-se ainda prevalência do uso do celular entre crianças que usam dispositivos no quarto a noite (61,1%) (Tabela 5). Estas associações foram estatisticamente significativas.

Tabela 5. Distribuição de prevalência e associação das variáveis de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19.

		Tempo de uso diário de tela digital pela criança				Valor-p(a)**	
Variáveis		0 horas n (%)	Menos de 3 horas n (%)	Mais de 3 horas n (%)	Mais de 12 horas n (%)		
Idade da criança	Até 6 anos	1 (1,0)	32 (33,3)	58 (60,4)	5 (5,2)	0,00	
	7 anos ou mais	0 (0,0)	25 (18,0)	94 (67,6)	20 (14,4)		
		Dispositivo mais usado pela criança durante a pandemia					
Variáveis		Celular n (%)	Tablet n (%)	Computador n (%)	Televisão n (%)	Videogame n (%)	Valor-p(a)**
Idade da criança	Até 6 anos	46 (47,9)	11 (11,5)	0 (0,0)	39 (40,6)	0 (0,0)	0,00
	7 anos ou mais	77 (55,4)	11 (11,5)	18 (12,9)	22 (15,8)	6 (4,3)	
		Dispositivo mais usado pela criança durante a pandemia					
Variáveis		Celular n (%)	Tablet n (%)	Computador n (%)	Televisão n (%)	Videogame n (%)	Valor-p(a)**
Dispositivo no quarto	Sim	88 (61,1)	17 (11,8)	12 (8,3)	20 (13,9)	7 (4,9)	0,00
	Não	43 (42,2)	11 (10,8)	7 (6,9)	41 (40,2)	0 (0,0)	

Nota: *p ≤ 0,05; **p ≤ 0,01.

Fonte: pesquisa direta, 2022.

Discussão

Conforme os dados, a maioria das crianças usou a tela digital pela primeira vez aos 3 anos de idade ou mais, sendo o celular o dispositivo mais usado durante a pandemia. Os achados são preocupantes pois a literatura evidencia que o uso da tecnologia parece afetar funções cerebrais, como percepção visual, linguagem e cognição⁽¹¹⁻¹⁶⁾. As técnicas de imagens cerebrais mostram alterações morfológicas concretas na primeira infância e na adolescência, associadas ao uso intensivo da mídia digital⁽¹²⁾.

Em vez de restringir ou remover a tecnologia, os adultos devem envolver as crianças em conversas sobre brincadeiras online continuamente, com discussões ocorrendo durante o tempo de tela, bem como antes e depois. Entretanto, foi identificado que as famílias raramente falavam com seus filhos sobre o envolvimento com a tecnologia, mas ainda mantinham o medo do “vício”. A orientação é fundamental para promover o uso seguro e apropriado da tecnologia,

ao mesmo tempo em que cria consciência dos riscos associados ⁽¹³⁾. Assim, há necessidade de pesquisas com crianças para que compartilhem crenças e perspectivas sobre suas experiências digitais e impactos no bem-estar.

No presente estudo, os pais ou cuidadores relataram, majoritariamente, a presença de dispositivos no quarto da criança à noite e o uso de dispositivos durante as refeições. Informações semelhantes foram encontradas na literatura ^(14 - 16), especialmente com reforço sobre os efeitos negativos sobre a saúde nesta faixa etária.

Descobriu-se que o estilo de vida das crianças mudou em muitos aspectos durante a pandemia de Covid-19, incluindo áreas como nutrição, sono, brincadeiras, comunicação com amigos e a quantidade de tempo na tela. Em um estudo conduzido pela Young Minds com 2111 jovens, destacou que a frequência e a quantidade de refeições aumentaram em 50% entre as crianças participantes e que seus hábitos de sono se tornaram irregulares, bem como redução no tempo para atividades sociais, com prejuízos notáveis sobre a saúde física e mental das crianças ⁽¹⁶⁾. Além disso, essas mudanças na vida das crianças, juntamente com diferenças nos comportamentos dos pais devido à pandemia, causaram ansiedade nelas ⁽¹⁶⁾.

Os transtornos de ansiedade estiveram presentes com vários sinais, como variação no apetite, distúrbios no sono, sensibilidade, sensação de tensão, choro sem causa racional e pensamentos negativos ⁽¹⁵⁾. Adiciona-se estresse moderado ou grave e depressão durante a pandemia, cujos sintomas mais comuns percebidos em crianças durante a quarentena foram: dificuldade de concentração, tédio, irritabilidade, inquietação, nervosismo, sensação de solidão, mal-estar e preocupação ⁽¹⁶⁾.

A qualidade do sono também foi um indicador de saúde. O tempo de tela foi associado à diminuição do período total de sono, início prolongado do sono e atraso na hora de dormir. Os distúrbios do sono foram associados a deficiências neurocognitivas e psicossociais, bem como a um aumento na sobrecarga do cuidador ⁽¹⁵⁾. Passar mais tempo usando as mídias sociais e lendo notícias teve uma forte associação negativa com os resultados de saúde mental.

Foi observado que sentir-se solitário e ansioso motivou crianças e adolescentes a usar as redes sociais com mais frequência, principalmente para enfrentar a situação e a falta de contato social; no entanto, resultou em sentimentos ainda mais negativos de ansiedade, depressão e solidão. Um aspecto relacionado a isso que deve ser considerado de forma mais geral é o uso da tela. O uso excessivo da tela é conhecido por afetar o sono e a atividade física e foi associado a habilidades de linguagem mais fracas, baixo desempenho escolar e envolvimento em sala de aula, dificuldades sociais/emocionais e bem-estar psicológico reduzido ⁽¹⁴⁾.

Por conseguinte, a maior parte dos pais e cuidadores relataram fazer supervisão de conteúdo das mídias utilizadas pelas crianças, o que é positivo para os resultados encontrados em outras

abordagens, as quais demonstram os impactos do EAD durante a pandemia para as crianças^(17 - 18).

A quarentena aumentou a distância entre famílias com níveis socioeconômicos altos e baixos, aumentou as diferenças e destruiu o conceito de igualdade de oportunidades. Essa situação não produziu apenas desigualdades sociais, mas também desigualdades educacionais, e com maior intensidade entre aqueles que sofrem de uma doença crônica ou deficiência. Essas crianças não receberam suporte adequado. Além disso, o ensino à distância eliminou a interação social e negligenciou suas necessidades especiais⁽¹⁸⁾.

Conforme foi demonstrado com os dados desta pesquisa, a maioria dos entrevistados relatou que as crianças fizeram uso de tela digital na pandemia durante diariamente, com uso médio de 3 horas diárias. Esses dados se relacionam com os dados identificados na literatura, resultados encontrados, os quais demonstraram que atividade física e tempo de tela constituem alvos potenciais de promoção da saúde para mitigar o efeito da pandemia na saúde mental e no bem-estar infantil^(19 - 21).

As principais mudanças descobertas nos comportamentos de saúde durante a pandemia de Covid-19 incluíram a percepção dos pais de maior tempo de tela, menos atividade física e hora de dormir mais tarde, além de 1/3 dos participantes não ter praticado nenhuma atividade física ao ar livre e quase a metade não ter tido acesso a um local para brincar ao ar livre em casa, aquelas com espaço ao ar livre para brincar em casa relataram mais atividade física⁽¹⁹⁾.

A prática de atividade física e o tempo de tela foram alvos potenciais de promoção da saúde para mitigar o efeito da pandemia na saúde mental e no bem-estar infantil. Para crianças em idade escolar, foram observados benefícios potenciais em se envolver nos 60 minutos recomendados ou mais de atividade física todos os dias. Entretanto, menos de um quarto das crianças de 6 a 10 anos na amostra do estudo atenderam às recomendações de atividade física⁽²¹⁾.

Além disso, em ambas as faixas etárias, mais tempo de tela foi associado a pior saúde mental. Esse achado foi consistente com os de estudos pré-pandêmicos, mas foi especialmente problemático durante essa época de restrições prolongadas nas oportunidades escolares, extracurriculares e sociais típicas. Para as crianças que participaram de ensino remoto ou híbrido, provavelmente tiveram muitas horas adicionais de tempo acadêmico na tela. É importante ressaltar que as estimativas para o tempo de tela recreativa diário estavam em linha com as estimativas pré-pandêmicas que variam de 4 a mais de 7 horas diárias⁽²¹⁾.

Soma-se que crianças que apresentaram comportamentos de saúde ruins em comparação com aqueles que atenderam aos níveis recomendados de comportamentos de saúde tiveram menor

aptidão aeróbia, piores indicadores cardiometabólicos, como pressão arterial sistólica, insulina e triglicérides e saúde mental e social precária ⁽²⁰⁾.

Foi observado nesse estudo que a maioria dos pais e cuidadores afirmou não ter recebido orientação do pediatra sobre os riscos de uso excessivo das telas nas consultas de rotina, o que dificultou o entendimento deles sobre a importância do papel familiar durante a pandemia ^(14, 19, 22 - 24).

A capacidade percebida pelos pais de apoiar comportamentos de movimento saudáveis das crianças e, particularmente, sua capacidade percebida de restringir o tempo de tela, foi uma característica importante para determinar a adesão ou não às diretrizes de comportamento de movimento de 24 horas durante a pandemia de Covid-19. Os desafios associados a esta pandemia foram opressores para alguns pais. Muitos enfrentam o equilíbrio das demandas de trabalho, mantendo as responsabilidades domésticas regulares e ajudaram os filhos na transição para o aprendizado online, ao mesmo tempo que garantiram que todos estejam física e mentalmente saudáveis. Porém, alguns pais enfrentam dificuldades adicionais, como desemprego, preocupações financeiras ou a morte/doença de um ente querido ⁽²²⁾.

Por conseguinte, foi visto que as mudanças na divisão parental das tarefas domésticas e do cuidado infantil, induzidas principalmente pelas restrições do mercado de trabalho impostas durante o bloqueio, demonstraram um maior envolvimento dos pais nas atividades de cuidado infantil e educação domiciliar. Essa mudança positiva no envolvimento dos pais foi acompanhada por um aumento no bem-estar emocional dos filhos e por uma redução no tempo de TV e de tela passiva pela criança ⁽²³⁾.

Resistência forte, regulação de emoções positivas, atividade física, autoeficácia dos pais, funcionamento familiar, regulação emocional e suporte social foram relatados como fatores de proteção para a saúde mental de crianças na pandemia. Pelo contrário, reatividade emocional e evitação experiencial, exposição a informações excessivas, preocupações com a escola Covid-19, presença de casos Covid-19 na comunidade, problemas de saúde mental dos pais e uso intenso de internet, mídia social e videogame foram identificados como fatores potencialmente prejudiciais ^(14, 24).

O comportamento dos pais desempenhou um papel significativo no desenvolvimento de apego seguro, no aprendizado de regulamentos emocionais e na solução de problemas entre as crianças, o que diminuiu o sofrimento e os comportamentos abusivos ⁽²⁴⁾. O fornecimento de suporte mental para os pais, com informações sobre autocuidado, como a realização de exercícios físicos durante a quarentena, e manutenção de conexões sociais foram fatores significativos para promover comportamentos parentais positivos para prevenir maus-tratos à criança e aumentar a resiliência entre os membros da família durante o período desafiador ^(24 - 25).

Finaliza-se com as limitações desta pesquisa, destacando-se o tamanho amostral. Apesar do exposto, muitos achados foram significantes ($p < 0,05$). Estudos multicêntricos são pertinentes para serem desenvolvidos a posteriori.

Conclusão

Foi possível identificar um aumento significativo do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19, já que a maioria dos entrevistados relatou que as crianças fizeram uso diariamente, com média diária superior a 3 horas. Os impactos desse aumento do tempo de exposição às telas digitais na infância durante a pandemia da Covid-19 envolveram prejuízos nas funções cerebrais, no sono, na atividade física, nas relações sociais e no bem-estar psicológico das crianças.

Em contrapartida, as crianças que possuíram resistência forte, regulação de emoções positivas, prática de atividade física, autoeficácia dos pais, funcionamento familiar, regulação emocional e suporte social conservaram sua saúde mental na pandemia.

Referências

1. Li C, Cheng G, Sha T, Cheng W, Yan Y. The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020;17(19). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17197324>
2. Jones A, Armstrong B, Weaver RG, Parker H, von Klinggraeff L, Beets MW. Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021;18(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-021-01189-6>
3. García-Hermoso A, Hormazabal-Aguayo I, Oriol-Granado X, Fernández-Vergara O, del Pozo Cruz B. Bullying victimization, physical inactivity and sedentary behavior among children and adolescents: a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020;17(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-020-01016-4>
4. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, *et al.* Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020;17(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
5. Sousa MNA de, Estrela, Y da CA.; Bezerra ALD. Perfil epidemiológico de casos de coronavírus no Estado da Paraíba utilizando o Boletim Epidemiológico local. *Informação em Pauta*. 2020;5(2): 91-106.

6. Figueiredo TP de, Sousa MNA de, Alves HB. Acolhimento em saúde mental na atenção primária à saúde no contexto da pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*. 2021;10(7):e49610716848. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16848>
7. Wong CW, TSAI A, Jonas JB, Ohno-Matsui K, Chen J, Ang M, *et al.* Digital Screen Time During COVID-19 Pandemic: Risk for a Further Myopia Boom? *American Journal of Ophthalmology*. 2020;223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajo.2020.07.034>
8. Carroll N, Sadowski A, Laila A, Hruska V, Nixon M, Ma DWL, *et al.* The Impact of COVID-19 on Health Behavior, Stress, Financial and Food Security among Middle to High Income Canadian Families with Young Children. *Nutrients*. 2020;12(8):2352. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12082352>
9. Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C, *et al.* Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports*. 2020;10(1). <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
10. Arantes MCB, De-Morais EA. Exposição e uso de dispositivo de mídia na primeira infância. *Residência Pediátrica, Brasília*, 2020 0(0): 535.
11. Edwards S, Nolan A, Henderson M, Grieshaber S, Highfield K, Salamon A, *et al.* Rationale, Design and Methods Protocol for Participatory Design of an Online Tool to Support Industry Service Provision Regarding Digital Technology Use “with, by and for” Young Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(23):8819. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17238819>
12. Hoehe MR, Thibaut F. Going digital: how technology use may influence human brains and behavior. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2020 Jun;22(2):93–7. <http://dx.doi.org/10.31887/dcns.2020.22.2/mhoehe>
13. Johnston K. Engagement and Immersion in Digital Play: Supporting Young Children’s Digital Wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(19):10179. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph181910179>
14. Marchi J, Johansson N, Sarkadi A, Warner G. The Impact of the COVID-19 Pandemic and Societal Infection Control Measures on Children and Adolescents’ Mental Health: A Scoping Review. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.711791>

15. Refay AS, Hashem SA, Mostafa HH, Kamel IH, Sherif LS. Sleep quality and anxiety symptoms in Egyptian children and adolescents during COVID-19 pandemic lockdown. *Bulletin of the National Research Centre*. 2021;45(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s42269-021-00590-2>
16. Zengin M, Yayan EH, Vicnelioğlu E. The effects of the COVID-19 pandemic on children's lifestyles and anxiety levels. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 2021 Apr. <https://doi.org/10.1111/jcap.12316>
17. Hu X, Chiu MM, Leung WMV, Yelland N. Technology integration for young children during COVID-19: Towards future online teaching. *Br J Educ Technol*. 2021;52:1513-37. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.13106>
18. Scarpellini F, Segre G, Cartabia M, Zanetti M, Campi R, Clavenna A, *et al*. Distance learning in Italian primary and middle school children during the COVID-19 pandemic: a national survey. *BMC Public Health*. 2021;21(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-021-11026-x>
19. Beck AL, Huang JC, Lenzion L, Fernandez A, Martinez S. Impact of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Parents' Perception of Health Behaviors in Children With Overweight and Obesity. *Academic Pediatrics*. 2021;21(8):1434–40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acap.2021.05.015>
20. Burkart S, Parker H, Weaver RG, Beets MW, Jones A, Adams EL, *et al*. Impact of the COVID-19 pandemic on elementary schoolers' physical activity, sleep, screen time and diet: A quasi-experimental interrupted time series study. *Pediatric Obesity*. 2021; 17:e12846. <http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.12846>
21. Tandon PS, Zhou C, Johnson AM, Gonzalez ES, Kroshus E. Association of Children's Physical Activity and Screen Time With Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*. 2021;4(10):e2127892. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27892>
22. Guerrero MD, Vanderloo LM, Rhodes RE, Faulkner G, Moore SA, Tremblay MS. Canadian children's and youth's adherence to the 24-h movement guidelines during the COVID-19 pandemic: A decision tree analysis. *Journal of Sport and Health Science*. 2020;9(4):313–21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jshs.2020.06.005>
23. Mangiavacchi L, Piccoli L, Pieroni L. Fathers matter: Intra-household responsibilities and children's wellbeing during the COVID-19 lockdown in Italy. *Economics & Human Biology*. 2021; 42:101016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ehb.2021.101016>

24. Yamaoka Y, Hosozawa M, Sampei M, Sawada N, Okubo Y, Tanaka K, *et al.* Abusive and positive parenting behavior in Japan during the COVID-19 pandemic under the state of emergency. *Child Abuse & Neglect.* 2021;120:105212. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105212>
25. Hurtado AFV, Ramos OA, Jácome SJ, Cabrera MMM del. Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Medicina.* 2020;34:51-58. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.6>