Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

Programa de Iniciação Científica – PIC

ANÁLISE DO IMPACTO DO USO EXCESSIVO DE TELAS EM INDIVÍDUOS PEDIÁTRICOS NA PERSPECTIVA DOS CUIDADORES EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO RECIFE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Artigo apresentado como relatório final ao Programa de Iniciação Científica da FPS referente ao Edital PIC FPS 2025/2026.

Recife, Setembro

2026

EQUIPE DE PESQUISA

AUTORA PRINCIPAL

Maria Eduarda Cândido Lopes
Discente do 12º período da graduação em Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-7609-3728

ORIENTADORA

Mônica Maria Coentro Moraes

Médica em 1987 pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente pela UFPE (2000). Atualmente é Coordenadora de Pediatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), atuando principalmente nos temas de infecção pelo Helicobacter pylori e enfermidades clínico-cirúrgicas pediátricas.

Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5953009056449953

CO-ORIENTADORA

Renata Lopes do Nascimento

Mestre em Saúde Materno Infantil (2013-2015), Bacharel em Enfermagem pela Fundação de Ensino Superior de Olinda (2004) e Pós-Graduada em Emergência (2006). Atua como Tutora da FPS e como Enfermeira da Educação Permanente da Fundação Professor Martiniano Fernandes. Possui experiência na área de Enfermagem em Pediatria, Clínico-Cirúrgico, Desintoxicação de Álcool/Drogas e Gestão Hospitalar.

Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5497851248553868

CO-AUTORES

Bianca Leal Dantas Guimarães

Discente do 12º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6124409782077391
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6506-220X

Rafael Príncipe de Melo
Discente do 12º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.
Currículo Lattes: https://lattes.cnpq.br/8882264034749515
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-0011-1691

Cássia Victória Miranda de Alencar Castro
Discente do 12º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.
Currículo Lattes: https://lattes.cnpq.br/2541289588796703
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-5069-1040

Paloma Dayanne Dutra Cavalcanti
Discente do 12º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde.
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3060503393043195
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8381-9730

Alexia Gabrielle de França Gomes
Discente do 12º período do curso de Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde.
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9464967701045129
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7383-618X

LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA: No Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), hospital-escola da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

RESUMO

Introdução: o uso de telas por crianças cresceu de forma acentuada nas últimas décadas, sendo associado a repercussões físicas, cognitivas, comportamentais e emocionais no desenvolvimento infantil. **Objetivo:** investigar, na perspectiva dos cuidadores, o impacto do uso excessivo de telas sobre a saúde física, cognitiva, comportamental e emocional de crianças atendidas em um hospital de referência filantrópico no Recife. **Métodos:** estudo transversal, observacional e analítico, realizado no ambulatório de Pediatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), com cuidadores de crianças de 0 a 12 anos, por meio de questionário estruturado autoaplicável adaptado do Young Diagnostic Questionnaire, com respostas em escala Likert. As associações entre faixas de tempo de tela (0–2 h; >2–4 h; >4 h) e os desfechos foram avaliadas pelo teste de Kruskal-Wallis, com comparações múltiplas de Conover, e pelo qui-quadrado de Pearson para variáveis nominais; correlações foram exploradas pelo coeficiente de Spearman, com significância de 5%. **Resultados:** foram incluídos 117 cuidadores (79,5% mães); 43,6% das crianças usavam telas por 0–2 horas/dia e 13,7% por mais de 8 horas/dia. Observaram-se associações significativas entre maior tempo de tela e consumo de alimentos industrializados durante o uso do dispositivo ($p < 0,001$), fadiga ocular ($p < 0,001$), cefaleia ($p = 0,002$), prejuízo acadêmico percebido ($p = 0,005$), dificuldade de concentração ($p = 0,012$), comportamento de ocultação do uso ($p < 0,001$), inquietação/irritabilidade ($p = 0,005$), ansiedade relacionada ao uso ($p = 0,001$), tolerância ($p < 0,001$), sintomas de abstinência ($p = 0,004$), irritação ao ser interrompido ($p < 0,001$) e tristeza/ansiedade após interações online ($p = 0,016$). O tempo de tela correlacionou-se negativamente com a frequência de resposta “nunca” em 12 dos 17 comportamentos avaliados (r entre -0,47 e -0,23), sem associação significativa com sexo, renda familiar ou escolaridade parental. **Conclusão:** o uso excessivo de telas esteve associado, de forma dose-dependente, a repercussões físicas, cognitivas, comportamentais e emocionais nesta amostra pediátrica, reforçando a necessidade de orientação familiar e de políticas de saúde voltadas à regulação do tempo de tela na infância.

Palavras-chave (DeCS): Tempo de Tela. Criança e Cuidadores. Comportamento Infantil.

ABSTRACT

Background: screen use among children has increased markedly in recent decades and has been associated with physical, cognitive, behavioral, and emotional repercussions on child development. **Objective:** to investigate, from the caregivers' perspective, the impact of excessive screen use on the physical, cognitive, behavioral, and emotional health of children treated at a philanthropic reference hospital in Recife, Brazil. **Methods:** cross-sectional, observational, analytical study conducted at the Pediatric Outpatient Clinic of the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), with caregivers of children aged 0–12 years, using a structured self-administered questionnaire adapted from the Young Diagnostic Questionnaire, with Likert-scale responses. Associations between screen-time categories (0–2 h; >2–4 h; >4 h) and outcomes were assessed with the Kruskal-Wallis test with Conover multiple comparisons and Pearson's chi-square test for nominal variables; correlations were explored using Spearman's coefficient, with a 5% significance level. **Results:** 117 caregivers were included (79.5% mothers); 43.6% of children used screens for 0–2 hours/day and 13.7% for more than 8 hours/day. Significant associations were found between longer screen time and consumption of processed foods during device use ($p < 0.001$), eye strain ($p < 0.001$), headache ($p = 0.002$), perceived academic impairment ($p = 0.005$), concentration difficulties ($p = 0.012$), concealment behavior ($p < 0.001$), restlessness/irritability ($p = 0.005$), screen-related anxiety ($p = 0.001$), tolerance ($p < 0.001$), withdrawal symptoms ($p = 0.004$), irritation when interrupted ($p < 0.001$), and sadness/anxiety after online interactions ($p = 0.016$). Screen time correlated negatively with the frequency of “never” responses in 12 of 17 behaviors assessed (r ranging from -0.47 to -0.23), with no significant association with sex, family income, or parental education. **Conclusion:** excessive screen use was associated, in a dose-dependent pattern, with physical, cognitive, behavioral, and emotional repercussions in this pediatric sample, reinforcing the need for family guidance and health policies targeting screen-time regulation in childhood.

Keywords: Screen Time. Child and Caregivers. Child Behavior.

INTRODUÇÃO

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem crescido de forma exponencial nas últimas décadas, acompanhando o processo de globalização, com consequente disseminação de informações em escala mundial. Se, inicialmente, foram desenvolvidas para acesso e transmissão de informações, atualmente passaram a assumir funções no campo da educação, entretenimento e comunicação, sendo utilizadas por diferentes faixas etárias, com destaque de alerta para os efeitos na população pediátrica[1].

Desde a popularização da televisão e dos computadores e, especialmente na última década, dos smartphones e dispositivos móveis, observa-se um aumento importante do contato de crianças com as telas, sobretudo em idades mais jovens. Estudos têm demonstrado associações entre a exposição a dispositivos eletrônicos e diferentes repercussões sobre o desenvolvimento infantil, incluindo possíveis alterações no desenvolvimento global, na linguagem e no comportamento[2,3]. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), experiências mediadas por telas, quando não reguladas, tendem a repercutir sobre hábitos e comportamentos ao longo do desenvolvimento[1], havendo repercussões como excesso de peso, irritabilidade, ansiedade, depressão, distúrbios do sono e problemas visuais associados ao uso excessivo[1,4].

O período da pandemia de COVID-19 intensificou essa exposição, haja vista que a adoção do ensino remoto e as mudanças nas atividades de lazer e interação social, decorrentes das medidas de distanciamento social orientadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ampliaram de forma relevante o tempo de tela entre crianças e adolescentes[5]. Paralelamente, o maior tempo de exposição às telas tem sido associado a comportamentos sedentários e a desfechos relacionados ao excesso de peso na população pediátrica[4]. Nesse contexto, dados do Observatório de Saúde na Infância (Observa Infância), iniciativa da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e do Centro Universitário Arthur Sá Earp Neto (Unifase), referentes a 2022, apontaram que o excesso de peso, incluindo sobrepeso e obesidade, atingia uma em cada dez crianças menores de cinco anos e um em cada três adolescentes de 10 a 18 anos no Brasil[6]. Esse cenário é de extrema relevância, considerando que o excesso de peso na infância e na adolescência está associado a maior risco de alterações metabólicas e cardiovasculares ao longo da vida[7].

Ademais, fisiologicamente, a exposição à luz emitida por dispositivos eletrônicos, especialmente no período noturno, pode suprimir a secreção de melatonina e interferir na manutenção do ritmo circadiano, fato que pode favorecer a ocorrência de distúrbios do sono[13].

De modo complementar, estudos realizados com crianças e adolescentes têm demonstrado associação entre maior tempo de exposição às telas e desfechos adversos relacionados ao sono, especialmente menor duração do sono e horários mais tardios para dormir[14]. O uso prolongado de telas também pode contribuir para o desenvolvimento da Síndrome da Visão do Computador, também denominada fadiga ocular digital, sendo caracterizada pela presença de sintomas oculares e visuais relacionados ao uso prolongado de dispositivos eletrônicos[9]. Entre os mecanismos descritos para esses sintomas, encontra-se a redução da frequência de piscadas durante períodos prolongados diante das telas[15]. Embora inicialmente descrita com maior frequência em adultos expostos a computadores no ambiente ocupacional, essa condição tem sido cada vez mais observada em crianças e adolescentes, acompanhando o aumento da exposição a dispositivos digitais[9].

No plano comportamental, determinados recursos digitais, particularmente os jogos eletrônicos, podem favorecer padrões persistentes e problemáticos de uso em indivíduos suscetíveis. A OMS incluiu o transtorno por jogos eletrônicos (*gaming disorder*) na 11ª Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), caracterizando-o pelo prejuízo no controle sobre o comportamento de jogar, pela prioridade crescente atribuída aos jogos em relação a outras atividades e pela continuidade ou intensificação desse comportamento apesar da ocorrência de consequências negativas[10]. Por sua vez, o *Internet Gaming Disorder* foi incluído na quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) como uma condição que requer estudos adicionais[11]. Adicionalmente, o ambiente digital pode expor crianças e adolescentes a riscos específicos, como o *cyberbullying*, associado a desfechos adversos de saúde mental, incluindo ideação suicida[12].

Diante desse cenário, a SBP recomenda restringir ao máximo a exposição de crianças menores de dois anos, limitar o uso a uma hora por dia entre dois e cinco anos, uma a duas horas entre seis e dez anos e duas a três horas entre 11 e 18 anos, além de evitar o uso durante refeições e no período que antecede o sono[1]. De forma complementar, recomendações internacionais ressaltam a importância de considerar não apenas o tempo de exposição, mas também a qualidade do conteúdo, o contexto de uso e a orientação dos pais ou responsáveis durante o uso das telas[8]. Ainda assim, revisões e recomendações recentes apontam limitações na compreensão de como diferentes faixas e padrões de exposição se relacionam a desfechos específicos do desenvolvimento e da saúde infantil[4,8].

Considerando a magnitude do problema e suas possíveis repercussões sobre o

desenvolvimento infantil, este estudo se propõe a investigar a associação entre o tempo de exposição às telas e alterações nas dimensões física, cognitiva, comportamental, emocional e social em crianças de 0 a 12 anos atendidas em um hospital de referência filantrópico no Recife, sob a perspectiva de seus cuidadores, bem como analisar sua relação com variáveis sociodemográficas e familiares. A hipótese do trabalho foi de que maiores tempos de exposição diária às telas estariam associados a maior frequência de desfechos adversos nas dimensões avaliadas.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal e propósito analítico, relatado de acordo com as recomendações STROBE para estudos observacionais[22]. A pesquisa foi conduzida no ambulatório de Pediatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), hospital filantrópico de referência localizado em Recife, Pernambuco, no período de setembro de 2025 a agosto de 2026, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (CEP - IMIP), seguindo a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

A população-alvo foi constituída por crianças de 0 a 12 anos, pacientes do IMIP, tendo como respondentes seus cuidadores (genitores ou responsáveis legais). Foram incluídos cuidadores de crianças pediátricas atendidas no ambulatório de Pediatria da instituição, acompanhando presencialmente a criança na consulta. Foram excluídos cuidadores de crianças não vinculadas ao serviço, de indivíduos com mais de 12 anos completos e de crianças desacompanhadas de genitor ou responsável legal no momento da abordagem. A amostragem foi não probabilística, por conveniência, com captação consecutiva de cuidadores nas salas de espera do ambulatório, durante o intervalo das consultas, mediante explicação prévia dos objetivos da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado, anônimo e autoaplicável (impresso ou eletrônico), elaborado pelos autores, contendo bloco sociodemográfico e bloco adaptado do Young Diagnostic Questionnaire, instrumento voltado à avaliação do impacto do uso inadequado de telas por crianças a partir do relato parental. As respostas ao bloco comportamental seguiram a escala Likert de cinco pontos.

Os cuidadores responderam ao questionário em ambiente reservado e silencioso, com tempo médio estimado de preenchimento de cinco minutos, de forma presencial. Os dados foram digitados em planilha eletrônica (Microsoft Excel) com dupla entrada, permitindo identificação e correção de erros de digitação, e posteriormente exportados para o programa estatístico IBM SPSS Statistics, versão 27.0, para análise. A revisão dos bancos de dados mostrou concordância entre os totais de participantes (n = 117) e os somatórios das categorias de resposta em todas as variáveis analisadas, não havendo registro de dados faltantes (missing) nas variáveis incluídas nesta análise; eventuais campos não respondidos foram tratados por exclusão listwise específica da variável em questão.

As variáveis independentes (sociodemográficas) incluíram: sexo, idade da criança, raça, estado civil dos genitores, ocupação e escolaridade dos genitores, e renda familiar mensal (em salários mínimos). As variáveis dependentes (desfechos) compreenderam: tempo diário de exposição a telas e dispositivos predominantes, desfechos físicos e oftalmológicos, desfechos cognitivos e acadêmicos, além dos comportamentais e emocionais.

Realizou-se inicialmente análise descritiva das variáveis, com frequências absolutas e relativas (n e %). Para a avaliação da associação entre as faixas de tempo de tela e as variáveis de desfecho de natureza ordinal, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis; quando identificadas diferenças estatisticamente significativas, procedeu-se a comparações múltiplas por meio do teste de Conover para identificação das categorias de tempo de tela entre as quais ocorreram as diferenças[23,24]. Para as variáveis sociodemográficas nominais (sexo da criança e escolaridade parental), utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson; para a variável ordinal renda familiar mensal, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis. O coeficiente de correlação de Spearman foi empregado para avaliar a relação entre o tempo de tela (em horas) e as variáveis comportamentais avaliadas, interpretando-se a magnitude das correlações significativas. Em todas as análises inferenciais, adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Como medidas de minimização de viés, adotaram-se: abordagem padronizada dos cuidadores, aplicação do instrumento em ambiente reservado para reduzir constrangimento nas respostas, garantia de anonimato e confidencialidade, e uso de instrumento estruturado com opções de resposta pré-definidas, reduzindo variabilidade de interpretação. Reconhece-se, contudo, que o caráter autorreferido das respostas está sujeito a viés de memória e de desejabilidade social, discutido na seção de limitações.

RESULTADOS

Foram incluídos 117 cuidadores de crianças atendidas no ambulatório de Pediatria do IMIP. Houve predominância de mães entre os respondentes (79,5%), e as crianças eram, em pouco mais da metade dos casos, do sexo feminino (52,1%). As faixas etárias mais representadas foram de 0 a 3 anos (30,8%) e de mais de 6 a 9 anos (26,5%). Quanto ao perfil familiar, predominaram genitores casados (41,9%), autodeclaração de raça parda (54,7%), renda familiar de até um salário mínimo (50,4%) e ausência de curso superior entre os genitores (77,8%) (Tabela 1, em Anexos).

Em relação ao padrão de uso de telas, 43,6% das crianças permaneciam expostas por 0 a 2 horas diárias, enquanto 13,7% ultrapassavam 8 horas de exposição por dia. Os dispositivos mais utilizados foram a televisão (48,7%) e o celular/smartphone (47,0%), sendo que 62,4% das crianças possuíam dispositivo próprio com acesso à internet. A maioria dos cuidadores relatou desconhecimento sobre cyberbullying e formas de proteção (66,7%), e 59,8% consideravam que o uso excessivo de telas impacta negativamente sintomas de TEA e/ou TDAH, quando presentes (Tabela 2).

Nas análises de associação entre faixas de tempo de tela (0–2 h; 2–4 h; >4 h) e os desfechos físicos e oftalmológicos, observaram-se diferenças estatisticamente significativas quanto a(ao): consumo de alimentos industrializados durante o uso de dispositivos eletrônicos ($p<0,001$), presença de fadiga ocular ($p<0,001$) e à ocorrência de cefaleia após uso prolongado ($p=0,002$). Em todas essas variáveis, a resposta “Nunca” foi consideravelmente mais frequente entre as crianças com 0 a 2 horas de tela e reduziu-se de forma expressiva nas faixas de maior exposição — por exemplo, a frequência de fadiga ocular “Nunca” caiu de 84,3% (0–2 h) para 50,0% nas duas faixas de maior tempo de tela. A percepção de alteração do comportamento visual/auditivo não atingiu significância estatística ($p=0,059$). (Tabela 3)

Quanto aos desfechos cognitivos, comportamentais e emocionais, observaram-se associações significativas entre maior tempo de tela e: percepção de prejuízo no desempenho educacional/acadêmico ($p=0,005$), dificuldade de concentração ($p=0,012$), comportamento de mentir para ocultar o grau de envolvimento com telas ($p<0,001$), inquietação/irritabilidade após uso prolongado ($p=0,005$) e relato de tristeza, ansiedade ou depressão após interações on-line ($p=0,016$). Em praticamente todas essas variáveis, a diferença significativa nas comparações múltiplas de Conover ocorreu entre a faixa de 0 a 2 horas e as faixas de maior exposição (Tabela 4). Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre

as faixas de tempo de tela e as variáveis sociodemográficas sexo da criança (p>0,05), escolaridade parental (p = 0,396) e renda familiar mensal (p> 0,05). (Tabela 4).

Na análise de correlação de Spearman entre o tempo de tela e os 17 comportamentos avaliados, observaram-se correlações negativas em todas as variáveis, sendo 12 delas estatisticamente significativas, com magnitudes de fraca a moderada (r entre -0,47 e -0,23). As correlações mais expressivas foram observadas para o consumo de alimentos industrializados durante o uso de telas (r=-0,47) e para o comportamento de ocultação do uso (r= -0,41). Não houve correlação significativa entre o tempo de tela e o uso de telas como forma de escape emocional (r=-0,07; p=0,448), a participação em discussões on-line (r=-0,07; p=0,447) e a percepção de melhora comportamental quando o uso é limitado (r=0,04; p=0,694) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Entre setembro de 2025 e agosto de 2026, foram coletados dados de 117 cuidadores de crianças de 0 a 12 anos atendidas no ambulatório de Pediatria do IMIP. De forma geral, os resultados demonstraram que maiores tempos de exposição às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estiveram associados a repercussões físicas, cognitivas, comportamentais e emocionais percebidas pelos responsáveis, corroborando evidências nacionais e internacionais que apontam o uso excessivo de telas como um fator relacionado a diferentes desfechos adversos no desenvolvimento infantil[1,4].

No domínio cognitivo, analisado por meio de perguntas relacionadas à percepção dos responsáveis sobre prejuízo no desempenho educacional/acadêmico da criança e dificuldade de concentração após longos períodos de uso de dispositivos eletrônicos, observou-se maior frequência de respostas afirmativas entre as crianças expostas às TICs por 2 a 4 horas e por mais de 4 horas, quando comparadas àquelas com exposição de 0 a 2 horas, com diferença estatisticamente significativa. É importante destacar que parte expressiva das respostas "Nunca" concentrou-se entre crianças mais jovens, especialmente na faixa etária de 0 a 2 anos, muitas das quais ainda não possuíam contato regular com atividades escolares formais, aspecto que deve ser considerado na interpretação desses achados. Ainda assim, os resultados são consistentes com estudos que demonstraram associação entre maior tempo de tela e prejuízos em marcos do desenvolvimento infantil, incluindo linguagem e desempenho cognitivo[2,3]. Além disso, revisões sistemáticas apontam associação entre maior exposição às telas e

desfechos desfavoráveis relacionados ao desenvolvimento e ao funcionamento cognitivo de crianças e adolescentes[4].

Do ponto de vista comportamental e emocional, foi identificada uma relação direta entre maior tempo de exposição às telas e a necessidade crescente de utilização desses dispositivos para obtenção de satisfação, bem como maior frequência de inquietação, mau humor e irritabilidade quando o uso era limitado, reduzido ou interrompido. Embora o presente estudo não tenha sido desenhado para estabelecer diagnósticos clínicos, as manifestações observadas apresentam semelhanças com características descritas pela CID-11 e pelo DSM-5 para o transtorno do jogo eletrônico, incluindo dificuldade de controle do tempo de uso e prejuízo funcional associado[10,11].

Uma menor proporção de responsáveis relatou episódios de tristeza, ansiedade ou depressão após interações on-line; entretanto, observou-se aumento progressivo dessas manifestações à medida que o tempo de exposição às telas aumentava. Esse resultado é compatível com a literatura que descreve associação entre uso excessivo de dispositivos digitais e piores indicadores de saúde mental em crianças e adolescentes[4]. Além disso, o ambiente digital pode expor usuários jovens a riscos específicos, como o cyberbullying, fenômeno associado a sofrimento psicológico e outros desfechos negativos em saúde mental[12]. Nesse contexto, é relevante destacar que parcela expressiva dos entrevistados afirmou não realizar conversas regulares com a criança sobre segurança online e conteúdo inapropriado (47%) ou desconhecer a participação da criança em programas ou atividades escolares relacionadas à segurança digital e ao cyberbullying (60,7%). Tal cenário evidencia uma lacuna importante na orientação familiar, especialmente diante da elevada proporção de crianças com acesso próprio a dispositivos conectados à internet (62,4%).

Na análise das repercussões sobre a saúde física infantil, identificaram-se associações significativas entre maior tempo de tela, maior consumo de alimentos industrializados durante o uso dos dispositivos eletrônicos, maior frequência de fadiga ocular e maior ocorrência de cefaleia. Esses achados reforçam evidências de que o uso prolongado de telas frequentemente se associa a comportamentos sedentários e hábitos alimentares menos saudáveis, fatores relacionados ao aumento do risco de excesso de peso e obesidade na infância[1,4,6,7]. Embora o presente estudo não tenha avaliado diretamente o estado nutricional das crianças, os resultados

sugerem a coexistência de comportamentos potencialmente relacionados a esses desfechos e a outros agravos à saúde ao longo da vida.

A associação observada entre maior tempo de tela e sintomas de fadiga ocular é compatível com achados descritos em estudos sobre a Síndrome da Visão do Computador, também denominada fadiga ocular digital. Essa condição caracteriza-se por sintomas como ardência, ressecamento, desconforto visual e sensação de olhos cansados após exposição prolongada a dispositivos eletrônicos[9]. Entre os mecanismos envolvidos destaca-se a redução da frequência de piscadas durante a fixação contínua da atenção na tela, favorecendo a instabilidade do filme lacrimal e o desconforto ocular[15]. Embora historicamente mais descrita em adultos, a síndrome tem sido observada com frequência crescente em crianças e adolescentes, acompanhando a expansão do uso de dispositivos digitais[9].

Outro aspecto relevante refere-se ao uso de dispositivos eletrônicos no período que antecede o sono, comportamento frequentemente relatado pelos cuidadores. Evidências demonstram que a exposição noturna à luz emitida por telas reduz a secreção de melatonina e interfere na regulação do ritmo circadiano[13]. Além disso, revisões sistemáticas têm demonstrado associação entre maior tempo de tela, menor duração do sono e pior qualidade do repouso em crianças e adolescentes[14]. Embora os desfechos relacionados ao sono não tenham apresentado associação estatisticamente significativa nesta amostra, a elevada frequência desse hábito reforça a importância de orientações sobre higiene do sono durante o acompanhamento pediátrico.

A ausência de associação estatisticamente significativa entre o tempo de tela e variáveis sociodemográficas, como sexo da criança, escolaridade parental e renda familiar, sugere que, nesta amostra, a exposição excessiva às telas não se restringiu a um estrato socioeconômico específico, tendo sido observada de forma disseminada entre os diferentes perfis familiares avaliados. Esse achado reforça o caráter abrangente do fenômeno na população estudada.

Do ponto de vista da percepção parental sobre condições do neurodesenvolvimento, mais da metade dos cuidadores (59,8%) considerou que o uso excessivo de telas impacta negativamente sintomas de TEA e/ou TDAH quando presentes. Embora este estudo não tenha avaliado diagnósticos clínicos confirmados, mas apenas a percepção dos cuidadores, o achado evidencia uma preocupação relevante dos responsáveis quanto aos possíveis efeitos das mídias

digitais sobre crianças com necessidades específicas de desenvolvimento. Recomendações recentes ressaltam a importância de considerar fatores como supervisão parental, qualidade do conteúdo acessado e contexto de uso das tecnologias digitais na infância[1,8].

Este estudo apresenta limitações inerentes ao delineamento transversal, que não permite estabelecer relações de causalidade entre o tempo de tela e os desfechos avaliados. Além disso, todas as variáveis de desfecho foram obtidas por relato dos cuidadores, sem validação por observação direta ou instrumentos objetivos de mensuração do tempo de tela, o que expõe os resultados a viés de memória e desejabilidade social. A ausência de cálculo amostral prévio também deve ser considerada na interpretação da precisão das estimativas, sobretudo nas categorias de tempo de tela com menor número de participantes. Por fim, o instrumento utilizado, adaptado do Young Diagnostic Questionnaire, não foi formalmente validado para a população pediátrica brasileira nessa faixa etária, o que recomenda cautela na interpretação e extrapolação dos resultados.

CONCLUSÃO

Neste estudo transversal, realizado com crianças de 0 a 12 anos atendidas em um hospital de referência filantrópico no Recife, maiores tempos de exposição às telas estiveram associados, na perspectiva dos cuidadores, a maior frequência de repercussões físicas, cognitivas, comportamentais e emocionais. Entre os principais achados, destacaram-se fadiga ocular, cefaleia, consumo de alimentos industrializados durante o uso de telas, prejuízo acadêmico percebido, dificuldades de concentração, ocultação do uso, inquietação, ansiedade, necessidade de períodos progressivamente maiores de exposição, desconforto diante da interrupção do uso e tristeza após interações online. Esses achados reforçam a importância da orientação de pais e responsáveis quanto ao tempo, ao conteúdo e ao contexto de uso das telas durante a infância. Considerando o caráter transversal do estudo e a avaliação baseada na percepção dos cuidadores, estudos longitudinais são necessários para aprofundar a compreensão da temporalidade e das possíveis relações causais entre a exposição a telas e aos desfechos observados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os autores participaram da concepção e do desenho do estudo, da coleta e

interpretação dos dados, da redação do manuscrito e da revisão crítica de seu conteúdo intelectual. A análise estatística foi realizada com apoio de consultoria estatística externa, sob supervisão dos autores. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito e todos os autores declaram não haver conflitos de interesse relacionados ao presente estudo. O estudo não recebeu financiamento específico de agências de fomento dos setores público, privado ou sem fins lucrativos, tendo sido desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), referente ao edital 2025/2026.

REFERÊNCIAS

1. **StackPath**. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c-ManOrient_-__MenosTelas__MaisSaude.pdf>. Acesso em: 22 set.. 2026.

2. MADIGAN, Sheri et al. Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. **JAMA Pediatrics**, v. 173, n. 3, p. 244, 2019.

3. MADIGAN, Sheri et al. Associations Between Screen Use and Child Language Skills. JAMA Pediatrics, v. 174, n. 7, 23 mar. 2020.

4. STIGLIC, Neza; VINER, Russell M. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. **BMJ Open**, v. 9, n. 1, 3 jan. 2019..

5. MADIGAN, Sheri et al. Assessment of Changes in Child and Adolescent Screen Time During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 12, 7 nov. 2022.

6. **Obesidade cresceu em crianças e adolescentes brasileiras na pandemia** - RNPI. Disponível em: <https://primeirainfancia.org.br/noticias/obesidade-cresceu-em-criancas-e-adolescentes-brasileiras-na-pandemia/>. Acesso em: 22 set.. 2026.

7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and Overweight**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 22 set.. 2026.

8. MUNZER, Tiffany et al. Digital Ecosystems, Children, and Adolescents: Policy Statement. **Pediatrics**, v. 157, n. 2, p. e2025075320, 20 jan. 2026.

9. MATAFTSI, Asimina et al. Digital eye strain in young screen users: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 170, p. 107493, mar. 2023.

10. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Gaming Disorder.** Disponível em: <https://www.who.int/standards/classifications/frequently-asked-questions/gaming-disorder>. Acesso em: 22 set.. 2026.

11. American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). **SpringerReference**, 2013.

12. VAN GEEL, Mitch; VEDDER, Paul; TANILON, Jenny. Relationship Between Peer Victimization, Cyberbullying, and Suicide in Children and Adolescents. J**AMA Pediatrics**, v. 168, n. 5, p. 435, 1 maio 2014.

13. VAN DER LELY, Stéphanie et al. Blue Blocker Glasses as a Countermeasure for Alerting Effects of Evening Light-Emitting Diode Screen Exposure in Male Teenagers. **Journal of Adolescent Health**, v. 56, n. 1, p. 113–119, jan. 2015.

14. HALE, Lauren; GUAN, Stanford. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 21, n. 21, p. 50–58, jun. 2015.

15. PORTELLO, Joan K.; ROSENFIELD, Mark; CHU, Christina A. Blink Rate, Incomplete Blinks and Computer Vision Syndrome. **Optometry and Vision Science**, v. 90, n. 5, p. 482–487, maio 2013

ANEXOS

Tabela 1 – *Características sociodemográficas das crianças pesquisadas*

Variáveis	**n (%)**
Total	**117 (100,0)**
P1. Quem está respondendo essa pesquisa	
Pai da criança	14 (12,0)
Mãe da criança	93 (79,5)
Tio ou tia da criança	2 (1,7)
Avô ou avó da criança	8 (6,8)
P2. Sexo da criança	
Masculino	56 (47,9)
Feminino	61 (52,1)
P3. Idade da criança (em anos)	
Entre 0 e 3	36 (30,8)
Mais de 3 a 6	26 (22,2)
Mais de 6 a 9	31 (26,5)
Mais de 9 a 12	24 (20,5)

P5. A criança tem contato com qual religião	
Católica	43 (36,8)
Protestante ou evangélica	54 (46,2)
Umbanda ou candomblé	1 (0,9)
Outra	3 (2,6)
Não tem religião, mas a considero espiritualizada	11 (9,4)
Não tem religião e não a considero espiritualizada	5 (4,3)
P6. Estado civil dos genitores	
Casados	49 (41,9)
União estável	25 (21,4)
Separados/divorciados	39 (33,3)
Viúvo	4 (3,4)
P7. De que raça você considera a criança	
Amarelo	1 (0,9)
Branco	37 (31,6)
Preto/ negro	15 (12,8)
Pardo	64 (54,7)
P8. Renda mensal da família (em salários mínimos)	
Nenhuma renda	5 (4,3)
Até 1	59 (50,4)
Mais de 1 a 3	40 (34,2)
Mais de 3 a 9	11 (9,4)
Mais de 9 a 12	1 (0,9)
Mais de 12 a 15	1 (0,9)
P9. Qual o nível de escolaridade atual da criança	
Nunca teve contato com a escola, creche ou berçário	34 (29,1)
Creche/berçário	3 (2,6)
Maternal/ Jardim I	12 (10,3)
Maternal/ Jardim II	4 (3,4)
Pré escola	15 (12,8)
Ensino Fundamental I	35 (29,9)
Ensino Fundamental II	14 (12,0)
P10. Algum dos genitores possui curso superior	
Sim	26 (22,2)
Não	91 (77,8)
Qual curso superior o genitor possui	
Educador	1 (0,9)
Professor de matemática	1 (0,9)
Nutricionista	1 (0,9)
Fisioterapeuta	1 (0,9)
Pedagogia	1 (0,9)
Eletromecânica	1 (0,9)
Não possui ensino superior (Não se aplica)	91 (77,8)
Não respondeu	20 (17,1)

Total	**117 (100,0)**

Tabela 2 – *Avaliação da quantidade de horas de contato com tela, dispositivo mais utilizado, acessibilidade a internet, conhecimento sobre cyberbullying e conhecimento sobre impactos nos sintomas de TEA e/ou TDAH.*

Variáveis	**n (%)**
Total	**117 (100,0)**
P11. Quantas horas por dia a criança tem contato com telas	
De 0 a 2	51 (43,6)
De 2 a 4	26 (22,2)
De 4 a 6	14 (12,0)
De 6 a 8	10 (8,5)
Mais de 8	16 (13,7)
P12. Qual dispositivo a criança mais utiliza durante o dia	
Celular/smartphone	55 (47,0)
Tablet, IPAD	3 (2,6)
Televisão	57 (48,7)
Não faz uso de telas	2 (1,7)
P25. A criança possui celular ou algum dispositivo eletrônico com acesso a internet	
Sim	73 (62,4)
Não	44 (37,6)
P31. A criança tem conhecimento sobre o que é Cyberbullying e como se proteger	
Sim	28 (23,9)
Não	78 (66,7)
Não tenho certeza	11 (9,4)
P42. Se a criança possuir TEA e TDAH: Você acredita que o uso excessivo de dispositivos eletrônicos impacta negativamente nos sintomas de TEA e/ou TDAH na criança	
Sim, impacta negativamente	70 (59,8)
Não, impacta positivamente	8 (6,8)
Acredito que a internet não influencia nos sintomas de TEA e/ou TDAH	8 (6,8)
Não sei/ não tenho certeza	31 (26,5)

Tabela 3 - *Avaliação das perguntas relacionadas a problemas oftalmológicos, problemas posturais, distúrbios do sono e aumento do sedentarismo e sobrepeso segundo o uso excessivo de telas*

Variável	Horas na tela				Valor p
	0 a 2	2 a 4	Mais de 4	Grupo Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Total	**51 (100,0)**	**26 (100,0)**	**40 (100,0)**	**117 (100,0)**	
P24. A criança tem o costume de tomar refrigerante ou sucos de latinha e comer petiscos, biscoitos e demais alimentos industrializados enquanto faz uso de algum dispositivo eletrônico					p [(1)] < 0,001*
Sim, muito frequentemente	4 (7,8) [(A)]	6 (23,1) [(B)]	12 (30,0) [(B)]	22 (18,8)	
Sim, frequentemente	2 (3,9)	6 (23,1)	7 (17,5)	15 (12,8)	
Sim, ocasionalmente	4 (7,8)	6 (23,1)	9 (22,5)	19 (16,2)	
Raramente	8 (15,7)	3 (11,5)	5 (12,5)	16 (13,7)	
Nunca	33 (64,7)	5 (19,2)	7 (17,5)	45 (38,5)	
P34. A criança apresenta sintomas de fadiga ocular (olhos cansados, secos ou irritados) após o uso de telas					p [(1)] < 0,001*
Sim, muito frequentemente	1 (2,0) [(A)]	2 (7,7) [(B)]	2 (5,0) [(B)]	5 (4,3)	
Sim, frequentemente	2 (3,9)	3 (11,5)	5 (12,5)	10 (8,5)	
Sim, ocasionalmente	3 (5,9)	3 (11,5)	9 (22,5)	15 (12,8)	
Raramente	2 (3,9)	5 (19,2)	4 (10,0)	11 (9,4)	
Nunca	43 (84,3)	13 (50,0)	20 (50,0)	76 (65,0)	
P35. A criança se queixa de dores de cabeça após o uso prolongado de dispositivos eletrônicos?					p [(1)] = 0,002*
Sim, muito frequentemente	1 (2,0) [(A)]	1 (3,8) [(B)]	3 (7,5) [(B)]	5 (4,3)	
Sim, frequentemente	-	3 (11,5)	3 (7,5)	6 (5,1)	
Sim, ocasionalmente	2 (3,9)	3 (11,5)	6 (15,0)	11 (9,4)	
Raramente	4 (7,8)	5 (19,2)	5 (12,5)	14 (12,0)	
Nunca	44 (86,3)	14 (53,8)	23 (57,5)	81 (69,2)	
P37. Você já percebeu mudanças no comportamento visual ou auditivo da criança após o aumento do uso de dispositivos eletrônicos?					p [(1)] = 0,059
Sim, muito frequentemente	-	2 (7,7)	1 (2,5)	3 (2,6)	
Sim, frequentemente	2 (3,9)	2 (7,7)	1 (2,5)	5 (4,3)	

Sim, ocasionalmente	4 (7,8)	4 (15,4)	10 (25,0)	18 (15,4)
Raramente	4 (7,8)	3 (11,5)	2 (5,0)	9 (7,7)
Nunca	41 (80,4)	15 (57,7)	26 (65,0)	82 (70,1)

(*) Diferença significativa a 5%
(1) Teste de Kruskal- Wallis com comparações múltiplas de Conover
Obs. Se todas as letras entre parênteses são distintas, se comprova diferenças significativas entre as categorias correspondentes.

Tabela 4 – *Avaliação das perguntas relacionadas ao foco no desenvolvimento cognitivo prejudicado e dificuldades de aprendizagem segundo o uso excessivo de telas*

Variável	**Horas na tela**				
	0 a 2	**2 a 4**	**Mais de 4**	**Grupo Total**	**Valor p**
	n (%)	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	
Total	**51 (100,0)**	**26 (100,0)**	**40 (100,0)**	**117 (100,0)**	
P18. Você percebe que há prejuízo no desempenho educacional/acadêmico na vida da criança por causa das telas					p (1) = 0,005*
Sim, muito frequentemente	3 (5,9) (A)	2 (7,7) (B)	7 (17,5) (B)	12 (10,3)	
Sim, frequentemente	3 (5,9)	4 (15,4)	10 (25,0)	17 (14,5)	
Sim, ocasionalmente	3 (5,9)	4 (15,4)	1 (2,5)	8 (6,8)	
Raramente	5 (9,8)	4 (15,4)	5 (12,5)	14 (12,0)	
Nunca	37 (72,5)	12 (46,2)	17 (42,5)	66 (56,4)	
P38. A criança tem dificuldades de concentração após longos períodos de uso de dispositivo eletrônico					p (1) = 0,012*
Sim, muito frequentemente	2 (3,9) (A)	5 (19,2) (B)	2 (5,0) (B)	9 (7,7)	
Sim, frequentemente	2 (3,9)	-	8 (20,0)	10 (8,5)	
Sim, ocasionalmente	5 (9,8)	5 (19,2)	9 (22,5)	19 (16,2)	
Raramente	6 (11,8)	5 (19,2)	2 (5,0)	13 (11,1)	
Nunca	36 (70,6)	11 (42,3)	19 (47,5)	66 (56,4)	

(*) Diferença significativa a 5%
(1) Teste de Kruskal- Wallis com comparações múltiplas de Conover
Obs. Se todas as letras entre parênteses são distintas, se comprova diferenças significativas entre as categorias correspondentes.

Tabela 5- *Correlação de Spearman entre o uso excessivo de telas (Horas na tela) e as perguntas relativas às ações e comportamento da criança*

Variável	Horas na tela r (p)
P13: A criança se sente preocupada ou ansiosa em usar telas?	- 0,36 (< 0,001)*
P16: A criança se sente inquieta, mal-humorada, deprimida ou irritada quando tentam limitar, reduzir ou interromper o seu uso de telas?	- 0,31 (< 0,001)*
P18: Você percebe que há prejuízo no desempenho educacional/acadêmico na vida da criança por causa das telas?	- 0,31 (< 0,001)*
P19: A criança já mentiu (ou mente) para membros da família, para um terapeuta ou para outras pessoas para esconder o grau de envolvimento com as telas/Internet?	- 0,41 (< 0,001)*
P20: Você percebe que a criança usa as Telas como uma forma de escapar dos problemas ou de aliviar algum humor como impotência, culpa, ansiedade ou depressão ?	- 0,07 (0,448)
P21: Você percebe que a criança fica irritada quando alguém interrompe o seu acesso a dispositivos eletrônicos?	-0,38 (< 0,001)*
P24: A criança tem o costume de tomar refrigerante ou sucos de latinha e comer petiscos, biscoitos e demais alimentos industrializados enquanto faz uso de algum dispositivo eletrônico?	- 0,47 (< 0,001)*
P26: A criança já relatou (ou relata) ter recebido mensagens desagradáveis ou ofensivas online?	- 0,24 (0,009)*
P29: A criança já participou (ou participa) de discussões ou brigas online?	- 0,07 (0,447)
P30: A criança já mencionou sentir-se triste, ansiosa ou deprimida após interações online?	- 0,27 (0,004)*
P34: A criança apresenta sintomas de fadiga ocular (olhos cansados, secos ou irritados) após o uso de telas?	- 0,32 (< 0,001)*
P35: A criança se queixa de dores de cabeça após o uso prolongado de dispositivos eletrônicos?	-0,31 (< 0,001)*
P37: Você já percebeu mudanças no comportamento visual ou auditivo da criança após o aumento do uso de dispositivos eletrônicos?	- 0,15 (0,119) (1)
P38: A criança tem dificuldades de concentração após longos períodos de uso de dispositivo eletrônico?	- 0,23 (0,014)*
P39: A criança apresenta sinais de inquietação ou irritabilidade após uso prolongado de telas?	- 0,30 (0,001)*
P40: A criança já fez perguntas sobre conteúdo sexual adulto que parecem ter sido motivadas por algo visto online?	- 0,16 (0,079)
P47: Você percebe melhorias no comportamento da criança quando o uso de telas é limitado?	0,04 (0,694)

***Estatisticamente significativa a 5%.**