

OS IMPACTOS NEUROFUNCIONAIS E COMPORTAMENTAIS DO USO EXCESSIVO DE TELAS DIGITAIS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE NEUROFUNCTIONAL AND BEHAVIORAL IMPACTS OF EXCESSIVE DIGITAL SCREEN USE IN CHILDREN: AN INTEGRATIVE REVIEW

Andressa Ribeiro Bueno SCHLOTTAG^{*1}

Milena Mendes MORAES¹

Suellen VILALVA²

Paula Maria Ferreira de FARIA³

Tania Mara de Góes FURTADO⁴

RESUMO

Introdução: O uso crescente de dispositivos digitais na infância tem gerado preocupações quanto aos impactos sobre o desenvolvimento neurofuncional e comportamental. **Objetivo:** Analisar os efeitos do uso excessivo de telas sobre o sistema neurofuncional e o comportamento infantil. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada nas bases BVS e Portal de Periódicos da CAPES, em maio de 2025, utilizando o descritor “Telas digitais”. Foram incluídos artigos completos, revisados por pares e publicados em português. A amostra final foi composta por 12 estudos, os dados foram submetidos à análise metodológica utilizando a técnica de Análise de Conteúdo. **Resultados e Discussão:** Os estudos revelam que o uso excessivo de telas está associado a alterações estruturais e funcionais cerebrais, atrasos cognitivos e linguísticos, desregulação do sono e aumento de sintomas de TDAH. Também se observam prejuízos emocionais, como irritabilidade, isolamento e redução do comportamento pró-social. **Considerações Finais:** Conclui-se que o uso prolongado de telas é um fator de risco para o desenvolvimento global infantil, sendo necessária a mediação parental e o incentivo a práticas que favoreçam o equilíbrio entre o mundo digital e as experiências reais.

PALAVRAS-CHAVE: Tempo de tela; Neurofisiologia; Desenvolvimento infantil.

ABSTRACT

Introduction: The increasing use of digital devices in childhood has raised concerns about their impact on neurofunctional and behavioral development. **Methodology:** This is an integrative literature review conducted in the BVS and CAPES Journal Portal databases in May 2025, using the descriptor “digital screens.” Complete, peer-reviewed articles published in Portuguese were included. The final sample consisted of 12 studies analyzed according to Bardin’s¹ Content Analysis technique. **Results and Discussion:** The studies reveal that excessive screen use is associated with structural and functional brain alterations, cognitive and language delays, sleep dysregulation, and an increase in ADHD symptoms. Emotional impairments such as irritability, social withdrawal, and reduced prosocial behavior were also observed. **Final Remarks:** It is concluded that prolonged screen exposure is a risk factor for children’s overall development, highlighting the need for parental mediation and the encouragement of practices that promote balance between the digital world and real-life experiences.

KEYWORDS: Screen time; Neurofunctional alterations; Child development.

¹ Psicólogas Egressas do Curso de Graduação em Psicologia. Faculdade Herrero. Curitiba, Paraná, Brasil.

² Psicóloga. Mestre em Educação. Docente do Curso de Psicologia. Faculdade Herrero. Curitiba, Paraná, Brasil.

³ Mestre em Educação, Docente do Curso de Psicologia da Faculdade Herrero – Curitiba-PR.

⁴ Psicóloga. Pós doutora em Tecnologia e Sociedade, Doutora em Educação, Psicóloga, Pedagoga e Coordenadora do Curso de Graduação em Psicologia. Faculdade Herrero. Curitiba, Paraná, Brasil.

⁵ Psicóloga. Mestre em Psicologia. Docente do Curso de Psicologia. Faculdade Herrero. Curitiba, Paraná, Brasil.

*E-mail para correspondência: andressaschlottag@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O avanço acelerado das tecnologias digitais tem causado mudanças profundas na forma como as crianças interagem com o mundo ao seu redor. Dispositivos como smartphones, tablets, computadores e televisores tornaram-se presentes desde os primeiros anos de vida, alterando as dinâmicas familiares, escolares e sociais. Embora essas tecnologias possam oferecer valiosas oportunidades para aprendizado, lazer e socialização, o uso excessivo tem gerado preocupações importantes, especialmente quanto aos impactos no desenvolvimento infantil em sua esfera comportamental e neurofuncional. Compreender essas esferas se torna fundamental para otimização do uso e para prevenção de prejuízos ao desenvolvimento humano¹.

O conceito de sistema neurofuncional refere-se à organização integrada e dinâmica do cérebro, compreendendo que suas funções não estão restritas a regiões isoladas, mas resultam da interação contínua entre diferentes áreas e circuitos neurais. Essa perspectiva ultrapassa a ideia tradicional de que habilidades cognitivas específicas pertencem a estruturas fixas, enfatizando que processos como percepção, linguagem, emoção e comportamento emergem de conexões complexas e interdependentes². Dentro desse sistema se destacam as funções executivas, que abrangem atenção, planejamento, flexibilidade cognitiva, autocontrole e memória operacional, essenciais para a autorregulação e para o desempenho adaptativo no cotidiano³. Nesse contexto, o sono assume papel fundamental, pois atua como um regulador neurofuncional, sendo indispensável para a consolidação da memória, para o fortalecimento das funções executivas e para a manutenção do equilíbrio emocional⁴.

Diante desse panorama, observa-se, cada vez mais, uma exposição prolongada a telas desde os primeiros anos de vida da criança. O tempo de tela se refere ao tempo diário em que o indivíduo está exposto a dispositivos digitais⁵. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que crianças menores de 2 anos não sejam expostas a telas; entre 2 e 5 anos, o tempo máximo diário seja de até uma hora; para crianças de 6 a 10 anos, a exposição deve variar de uma a duas horas por dia; e, entre 11 e 18 anos, o limite recomendado é de duas a três horas diárias, sempre com conteúdos adequados e com a mediação ativa de adultos^{1,5}. Contudo, estudos apontam que muitas crianças começam a usar dispositivos digitais ainda antes de completarem um ano, geralmente por meio dos aparelhos dos pais⁶.

Tais práticas levantam importantes questões sobre como essa exposição precoce afeta o desenvolvimento infantil, que ocorre por meio de transformações contínuas envolvendo aspectos físicos, cognitivos e psicossociais⁷. Na primeira infância, compreendida do nascimento até os 3 anos, desenvolvem-se a linguagem e a memória; na segunda infância, dos 3 aos 6 anos, aprimora-se a

compreensão da perspectiva alheia, a regulação emocional e o brincar em grupo; na terceira infância, dos 6 aos 11 anos, consolida-se o pensamento lógico e o autoconceito, iniciando-se o controle emocional internalizado⁷. Entender essas fases é essencial para analisar os possíveis impactos negativos do uso excessivo de telas, já que a plasticidade cerebral e o amadurecimento das funções cognitivas tornam as crianças mais vulneráveis a influências ambientais.

Frente a esse cenário, torna-se fundamental aprofundar a investigação sobre os efeitos do uso prolongado e desregulado de dispositivos digitais no desenvolvimento neurofuncional e no comportamento infantil. Assim, o presente estudo parte da questão: *“como o uso excessivo de telas digitais impacta o comportamento e o sistema neurofuncional das crianças?”*

A hipótese é de que o uso exagerado de telas digitais prejudica as funções cognitivas, executivas e o comportamento das crianças. A importância deste trabalho reside na integração entre neurociência, psicologia do desenvolvimento e análise do comportamento, com o intuito de oferecer subsídios teóricos e práticos para profissionais, educadores e famílias, pensarem criticamente sobre os efeitos negativos do uso excessivo das tecnologias.

Dessa forma, o objetivo geral é analisar os impactos neurofuncionais e comportamentais do uso excessivo de dispositivos digitais em crianças. Entre os objetivos específicos estão investigar os principais efeitos observados no funcionamento cerebral e nos comportamentos infantis relacionados ao uso prolongado de telas, e compreender como esse uso contínuo pode afetar negativamente o desenvolvimento. Esses objetivos visam contribuir para o avanço das discussões científicas e para a construção de estratégias preventivas e interventivas no campo da psicologia, promovendo o desenvolvimento saudável das crianças em um contexto cada vez mais tecnológico.

2 METODOLOGIA

A revisão de literatura pode ser entendida como uma metodologia de pesquisa que tem como objetivo identificar, analisar e sintetizar o conhecimento produzido sobre determinado tema, por meio da consulta de fontes bibliográficas relevantes, com o intuito de integrar diferentes métodos e evidências, oferecendo uma visão abrangente sobre o tema estudado e contribuindo para fundamentar práticas baseadas em evidências científicas⁸.

Este estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura, que segundo Souza, Silva e Carvalho⁹, se caracteriza por ser uma abordagem metodológica mais ampla entre os tipos de revisão. É um método de pesquisa que permite a síntese do conhecimento existente e a incorporação da aplicabilidade dos resultados de estudos relevantes à prática profissional, especialmente na área da saúde, possibilitando a inclusão de estudos experimentais e não experimentais, combinando dados de

literatura teórica e empírica. A natureza da pesquisa é pura, de caráter qualitativo pois objetiva analisar criticamente os dados coletados, com objetivo exploratório, uma vez que busca aprofundar o conhecimento sobre o tema relativamente recente, levantando questões e hipóteses, além de sistematizar, organizar e descrever os achados científicos sobre o tema¹⁰.

Os procedimentos e etapas adotadas para a realização desta produção científica, principalmente ao que se refere a construção do método de pesquisa, seguiram os conhecimentos explanados pelos autores Souza, Silva e Carvalho⁹, que descrevem 6 etapas para esta construção, foram eles: elaboração da pergunta norteadora de pesquisa, seleção dos descritores e das bases de dados, definição dos critérios de inclusão e exclusão, realização da busca, seleção dos artigos e análise dos materiais selecionados. Para a formulação da pergunta de pesquisa consideramos o tema e objetivos descritos no início deste trabalho, constituindo a seguinte questão norteadora “Quais são as alterações neurofuncionais e comportamentais decorrentes do uso excessivo de telas digitais em crianças?”.

Para identificar os estudos que abordassem essa questão, optou-se pela utilização do descritor “Telas digitais”, o qual foi consultado nas bases de dados *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) e *Portal de Periódicos da CAPES*, a busca foi feita em conjunto pelas duas pesquisadoras, em ambas as bases de dados em maio de 2025, a fim de garantir confiabilidade nos achados.

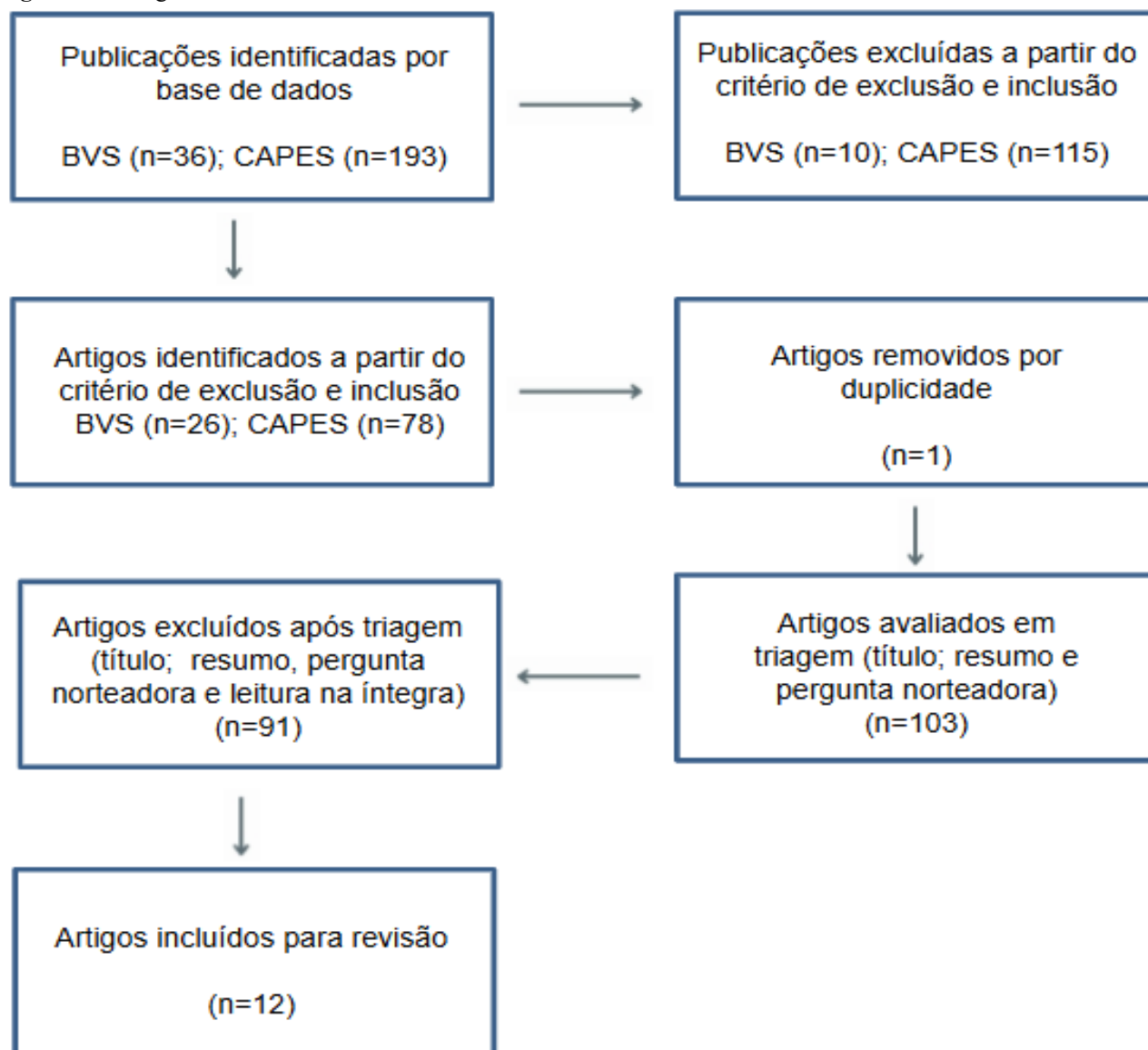
Como critérios de elegibilidade, foram incluídos: (1) artigos publicados em periódicos científicos, (2) textos completos disponíveis, (3) artigos publicados em português, (4) artigos revisados por pares, filtro esse disponível apenas no Portal de Periódicos da CAPES, (5) artigos que responderam à pergunta norteadora. Já os critérios de exclusão foram: (1) publicações duplicadas, (2) artigos fora da temática da alteração neurofuncional ou comportamental em crianças ou expostos ao uso excessivo de telas.

Após a etapa de buscas por meio da estratégia pré-definida, conforme a Figura 1, foram identificadas 36 publicações na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e 193 publicações no Portal de Periódicos da CAPES, totalizando nas duas bases de dados, 229 publicações. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade foram excluídas 125 publicações, e selecionadas um total de 104 artigos, onde um ainda foi excluído por duplicidade, originando assim uma amostra de 103 artigos selecionados para o próximo processo.

As 103 publicações foram avaliadas tanto pelas duas pesquisadoras de forma independente quanto por uma terceira pessoa, profissional da área da psicologia, a partir da leitura de títulos e/ou resumos, levando em consideração a pergunta norteadora “Quais são as alterações neurofuncionais e comportamentais decorrentes do uso excessivo de telas digitais em crianças?”. Tal procedimento ocorreu visando encontrar um índice de concordância entre observadores, uma medida simples e

direta que calcula a porcentagem de vezes em que os observadores concordam. Calculou-se o número de concordâncias dividido pelo número total de avaliações multiplicado por 100. O índice encontrado foi de 98%, que indica expressiva concordância¹¹. Desta forma, após a triagem, foram excluídas 91 publicações, e a amostra final totalizou 12 artigos científicos considerando as concordâncias.

Figura 1. Fluxograma Materiais e Métodos



Fonte: As Autoras, 2025.

Após a seleção dos artigos e a extração das informações, os dados foram submetidos a uma análise qualitativa com base na técnica de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin¹². O processo analítico foi desenvolvido em três etapas: (1) Pré-análise, caracterizada pela leitura flutuante e pela definição do corpus, observando os critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, a fim de garantir a adequação dos estudos aos objetivos da pesquisa; (2) Exploração do

material, etapa em que foram identificadas as unidades de registro e agrupados os dados em categorias temáticas, resultando na codificação e organização dos achados em cinco eixos principais: *I. Impactos neurofuncionais e cognitivos; II. Atraso no desenvolvimento; III. Aumento de sintomas de TDAH; IV. Impactos no sono; V. Repercussões emocionais e comportamentais*; e (3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação, fase dedicada à análise crítica e integrativa das categorias à luz do referencial teórico. Essa metodologia possibilitou a sistematização e a interpretação dos dados de forma coerente e alinhada aos objetivos do estudo.

Salienta-se, como outrora destacado, que apesar de serem adotados critérios semelhantes a uma revisão sistemática de literatura, evidencia-se que a adoção do termo *revisão integrativa* se justifica pela inclusão de estudos com métodos diversos, sendo eles: estudos experimentais, revisões sistemáticas e revisões integrativas de literatura.

Por fim, embora esta pesquisa não envolva coleta de dados com seres humanos, por tratar-se de uma revisão integrativa de literatura, foram observados os princípios éticos fundamentais de toda pesquisa científica, os estudos utilizados são de bases de dados acadêmicas reconhecidas, respeitando os direitos autorais de cada obra garantindo sua referência adequada durante o decorrer da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os doze artigos analisados, resultantes do processo final de busca, seleção e análise, foram publicados nos seguintes periódicos: Research Society and Development (n=2), Reflexão e Ação (n=1), Revista Subjetividades (n=1), Revista Centro de Pesquisa Avançadas em Qualidade de Vida (n=2), Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde (n=1), Revista Enfermagem UERJ (n=1), Revista Gaúcha de Enfermagem (n=1), Revista Ibero (n=1), Brazilian Journal of Health Review (n=1) e Revista Interdisciplinar em Saúde (n=1). Observa-se uma predominância de periódicos na área da Saúde, sendo um deles vinculado à área de Psicologia.

Quanto à proporcionalidade dos tipos específicos de estudo, verificou-se a presença de quatro revisões bibliográficas, dois estudos experimentais, três revisões sistemáticas de literatura e três revisões integrativas de literatura. Nesta etapa, se construiu o Quadro 1, apresentando a categorização dos 12 artigos selecionados, através do título, autores, objetivo do estudo e principais resultados encontrados.

Quadro 1. Artigos Selecionados

(continua)

Nº ART.	AUTORES	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
01	Curvelo <i>et al.</i> ¹³	Exposição às telas e impactos na qualidade do sono do público infantil: Uma revisão sistemática.	Analisar as possíveis interferências do uso das telas na qualidade do sono do público infantil.	Uso excessivo (mais de 2h/dia) afeta negativamente o sono: despertares noturnos, dificuldade para dormir, sono insatisfatório, além de correlação com obesidade, desatenção, sedentarismo e problemas emocionais.
02	Oliveira, Silva, Cardoso VLS ¹⁴	TDAH e o uso prolongado das mídias sociais.	Identificar fatores relacionados ao uso prolongado de mídias digitais e suas implicações no TDAH em crianças e adolescentes.	Uso prolongado associado a prejuízos neurobiológicos: diminuição da neuroplasticidade, alterações no córtex pré-frontal, problemas de atenção, linguagem e memória.
03	Navarro, Malavasi (2022) ¹⁸	Implicações da exposição de alunos do Ensino Fundamental I às telas digitais na pandemia de COVID-19 durante o ensino remoto.	Refletir sobre as implicações do tempo de exposição às telas por alunos do EF I durante o ensino remoto na pandemia.	Foram identificados efeitos como alterações no sono, estresse e mudanças comportamentais negativas.
04	Pimentel ¹⁹	Os efeitos do uso excessivo de telas digitais no desenvolvimento psiquiátrico infantil.	Investigar os efeitos do uso excessivo de telas digitais no desenvolvimento psiquiátrico infantil.	O uso excessivo está ligado a dificuldades de atenção, ansiedade, depressão e sedentarismo.
05	Vasconcelos, Viana ²⁰	Influências do tempo de tela na qualidade de vida infantil.	Refletir sobre as principais implicações do uso precoce e excessivo das telas digitais na infância.	Identificou-se alterações comportamentais em crianças pequenas devido à exposição excessiva às telas, como repetição de conteúdos assistidos, prejuízo nas interações sociais e na aprendizagem.
06	Gondim, Hilário, Pancieri, Mello ²³	Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão.	Identificar os conhecimentos científicos sobre influências do uso de telas digitais no desenvolvimento na primeira infância, com foco no cuidado de enfermagem.	Uso excessivo de telas está relacionado à baixa interação social, déficits comportamentais e cognitivos, menor aprendizado e problemas de socialização. Intervenções e limites parentais mostraram-se protetores.
07	Silva Júnior, Abreu, Costa, Marques ²⁴	Terapia Cognitivo-Comportamental na redução do uso excessivo de telas digitais por crianças: uma revisão de literatura.	Investigar como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) pode intervir no uso excessivo de telas e nos prejuízos ao desenvolvimento cognitivo infantil.	Uso excessivo de telas prejudica o sono, linguagem, cognição e desenvolvimento psicossocial. A TCC auxilia na modulação do comportamento e melhora no desempenho escolar.
08	Nish, Silva ²⁵	As consequências emocionais da exposição de telas digitais em crianças de 2 a 6 anos.	Analisar as implicações do uso de tecnologias por crianças de 2 a 6 anos e refletir sobre os impactos no desenvolvimento socioemocional.	A exposição excessiva às telas é associada a prejuízos cognitivos, emocionais e comportamentais, como dificuldade de atenção, distúrbios do sono, redução da interação familiar e atraso no desenvolvimento da linguagem.

Fonte: As autoras, 2025.

Quadro 1. Artigos Selecionados

(conclui)

Nº ART.	AUTORES	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
09	Cavalcanti <i>et al.</i> ²⁶	O impacto do uso de telas digitais no desenvolvimento cognitivo infantil: uma revisão integrativa.	Descrever as consequências do uso de telas digitais para o desenvolvimento cognitivo infantil.	Uso desregulado de telas causa prejuízos como déficit de atenção, dificuldades na fala, ansiedade, obesidade, entre outros. Uso com fins lúdicos e educativos pode ser positivo.
10	Mendes ²⁷	Impasses na constituição do sujeito causados pelas tecnologias digitais.	Refletir sobre os efeitos das tecnologias digitais na constituição do psiquismo infantil.	Uso de telas substituiu o brincar tradicional, causando sintomas como dificuldades de socialização, agressividade, obesidade, depressão e atraso na linguagem.
11	Cruz <i>et al.</i> ³²	Uso de telas como fator agravante comportamental em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): revisão sistemática.	Elucidar como o uso excessivo de telas agrava comportamentos e desregula o sono em crianças com TDAH.	Uso de telas intensifica sintomas do TDAH e altera o padrão de sono, afetando desempenho escolar, regulação emocional e atenção.
12	Brito <i>et al.</i> ³³	Repercussão da pandemia da Covid-19 no uso de telas na primeiríssima infância.	Identificar a repercussão da pandemia no uso de telas digitais na primeiríssima infância.	Uso prolongado associado a prejuízos neurológicos: diminuição da neuroplasticidade, alterações no córtex pré-frontal, problemas de atenção, memória e linguagem.

Fonte: As autoras, 2025.

Os estudos analisados foram agrupados conforme suas semelhanças temáticas, seguindo as seguintes categorias: I. Impactos neurofuncionais e cognitivos do uso excessivo de telas; II. Atraso no desenvolvimento infantil decorrentes do uso excessivo de telas; III. Aumento de sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) relacionados ao uso excessivo de telas, IV. Impacto do uso de telas no sono infantil; V. Repercussões emocionais e comportamentais do uso prolongado de telas. A seguir, serão apresentados e discutidos os resultados referentes a cada uma dessas categorias temáticas.

3.1 IMPACTOS NEUROFUNCIONAIS E COGNITIVOS DO USO EXCESSIVO DE TELAS

O uso excessivo de telas digitais na infância tem repercussões significativas sobre o desenvolvimento neurofuncional, afetando diretamente o amadurecimento das estruturas cerebrais. O estudo de Curvelo *et al.*¹³ demonstrou que o uso de telas impacta o desenvolvimento infantil, promovendo o afinamento prematuro e acelerado do córtex em crianças, o que compromete o processo natural de maturação neural. Em consonância, Oliveira, Silva e Cardoso¹⁴ identificaram, em estudos neuroanatômicos com crianças em uso viciante da internet, apresentam redução do volume

regional da substância cinzenta em áreas críticas para o controle executivo e da atenção, incluindo o córtex pré-frontal dorsolateral bilateral, o cíngulo anterior e a área motora suplementar, concluindo que tais alterações estão associadas à diminuição da capacidade de autorregulação e concentração.

Respalhando esses achados, de acordo com Marques e Lima¹⁵, pesquisas em neuroimagem indicam que o uso compulsivo de tecnologias digitais está associado a alterações estruturais e funcionais em regiões cerebrais essenciais para o controle emocional e o comportamento. Segundo Zhu, Zhang e Tian¹⁶, o córtex pré-frontal pode apresentar redução da espessura cortical e da conectividade neural, resultando em impulsividade, dificuldade de concentração e menor capacidade de adiar recompensas. De forma semelhante, o estriado ventral torna-se hiperativo diante de estímulos digitais, reforçando comportamentos aditivos pela liberação de dopamina, neurotransmissor ligado ao prazer imediato¹⁷. Além disso, alterações na amígdala e no hipocampo podem intensificar reações de ansiedade e comprometer a consolidação da memória de longo prazo¹⁶.

De forma complementar, Navarro e Malavasi¹⁸ e Pimentel¹⁹ discutem que o uso de telas reduz as oportunidades de experiências afetivas e sensoriais fundamentais ao desenvolvimento cerebral e emocional. Os autores destacam que o desenvolvimento saudável na infância depende de múltiplos estímulos sensoriais e interações afetivas, como o toque, o aconchego, os sons e as trocas visuais, que modelam a arquitetura dos ciclos neurobiológicos e a produção de neurotransmissores de modo que a falta dessas experiências reais repercute em atrasos cognitivos, comunicativos e sociais. Quando essas experiências são substituídas por estímulos digitais passivos, há uma redução nas oportunidades de aprendizagem sensorial e relacional.

Vasconcelos e Viana²⁰ ressaltam que a primeira infância constitui um período de intensa plasticidade cerebral, no qual as conexões sinápticas são intensamente moldadas pelas experiências ambientais. A ausência de interações humanas significativas e o predomínio de estímulos artificiais provenientes das telas, podem interferir de forma negativa na formação das redes neurais. Pesquisas de Hutton *et al.*²¹ e Paulus *et al.*²² demonstraram a perda de massa branca em áreas cerebrais relacionadas à linguagem em crianças expostas por longos períodos a dispositivos digitais, evidenciando alterações anatômicas e funcionais precoces.

Assim, observa-se que os estudos convergem ao evidenciar que o uso excessivo de telas na infância interfere no amadurecimento cortical, na integração sináptica e na regulação neuroquímica, comprometendo dimensões fundamentais do desenvolvimento, como a atenção, a linguagem, a afetividade e a cognição. Tais achados reforçam a necessidade de mediação parental e de políticas de orientação para o uso saudável das tecnologias digitais desde os primeiros anos de vida.

3.2 ATRASO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL DECORRENTES DO USO EXCESSIVO DE TELAS

As pesquisas de Gondim et al.²³ e Navarro e Malavasi¹⁸ destacam como principais impactos negativos do uso de telas o aprendizado reduzido de novas palavras e atrasos nos processos de alfabetização, como leitura e escrita, fortemente associados ao uso precoce e intensivo de dispositivos eletrônicos.

Segundo Oliveira, Silva e Cardoso¹⁴, Silva Júnior et al.²⁴, Pimentel¹⁹ e Nishi e Silva²⁵, o uso excessivo de telas na infância está diretamente associado a prejuízos cognitivos, manifestados por déficits de atenção, memória de trabalho e concentração, além de dificuldades de raciocínio e baixo desempenho escolar. Esses achados reforçam que a exposição prolongada às mídias digitais compromete funções cognitivas fundamentais ao processo de aprendizagem.

No que se refere ao desenvolvimento da linguagem e comunicação, Cavalcanti et al.²⁶, Nishi e Silva²⁵, Mendes²⁷, Navarro e Malavasi¹⁸ e Curvelo *et al.*¹³ descrevem atrasos significativos na fala, dificuldades na aquisição da linguagem e confusões diagnósticas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). De acordo com o DSM-5-TR²⁸, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por prejuízos persistentes na comunicação e na interação social recíproca, além de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades, que se manifestam desde a infância e interferem no funcionamento global do indivíduo. O transtorno apresenta variações em sua gravidade e nas formas de expressão e interação social, abrangendo desde pessoas com ausência de fala e comprometimento intelectual até aquelas com linguagem preservada e nível cognitivo elevado, mas que demonstram dificuldades sutis na reciprocidade social e na flexibilidade comportamental.

De acordo com Navarro e Malavasi¹⁸, Silva Júnior *et al.*²⁴, Mendes²⁷ e Cavalcanti *et al.*²⁶ o uso excessivo de telas na infância tem sido associado ao chamado “autismo eletrônico”, caracterizado por diminuição de interações sociais, ausência de trocas de olhares e de palavras, além de comportamento automatizado, sendo estes, semelhantes aos sintomas do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Estudos indicam que a exposição prolongada a dispositivos eletrônicos pode tanto agravar complicações já existentes em crianças diagnosticadas com TEA quanto gerar confusões diagnósticas relacionadas a atrasos cognitivos e de linguagem. Revisões recentes dos autores Segundo *et al.*²⁹ e Santana, Ruas e Queiroz³⁰ apontam que o tempo elevado de tela está positivamente associado ao desenvolvimento de sintomas autistas.

De modo consistente com esses resultados, Rios e Zogheib³¹ descrevem a *síndrome da exposição excessiva às telas* como um conjunto de alterações comportamentais e neurofuncionais

observadas em crianças expostas precocemente e por longos períodos a dispositivos eletrônicos. De acordo com os autores, o que antes era considerado um hábito inofensivo passou a ser associado a sinais clínicos que se assemelham a quadros do Transtorno do Espectro Autista (TEA), como dificuldades na interação social, redução do contato visual, prejuízos na linguagem e na responsividade afetiva. Essas manifestações, contudo, diferenciam-se do TEA por sua reversibilidade, visto que tendem a regredir com a diminuição ou suspensão da exposição às telas.

Em relação à dimensão motora e neuropsicomotora, os autores evidenciam que o uso excessivo de telas compromete o desenvolvimento global, afetando a comunicação e a motricidade fina^{20,24,26,32,33}. Em concordância, Brito *et al.*³³ destacam que o tempo excessivo diante de dispositivos reduz as oportunidades de exploração do ambiente e de vivências sensório-motoras, limitando o aprimoramento de habilidades motoras essenciais.

No domínio socioemocional e das relações sociais, os autores ressaltam que a exposição intensa às telas gera dificuldades de socialização, compromete a formação de vínculos interpessoais e afeta a saúde emocional infantil^{18,19,26,33}. Mendes²⁷ acrescenta que há prejuízos também na construção do vínculo parental, repercutindo no desenvolvimento da linguagem e da interação social. De forma semelhante, Nishi e Silva²⁵ destacam que a substituição de brincadeiras e interações com cuidadores pelo tempo diante das telas, limita de modo significativo a qualidade das relações sociais na infância.

Apesar de diversos autores apontarem que o uso excessivo de telas pode gerar impactos negativos no desenvolvimento infantil, Santos, Canal e Silva³⁴ destacam que, quando utilizadas de forma equilibrada e sob a supervisão de um adulto, as telas podem se tornar importantes aliadas no estímulo ao desenvolvimento cognitivo das crianças. O uso pedagógico e intencional das tecnologias digitais contribui para o aprimoramento de habilidades como atenção, memória, linguagem, criatividade e resolução de problemas, promovendo o raciocínio lógico e o aprendizado ativo. Segundo os mesmos autores, a mediação adulta e a seleção criteriosa de conteúdos educativos tornam o uso das telas uma oportunidade de enriquecimento do aprendizado e do desenvolvimento linguístico. De forma complementar, Romão *et al.*³⁵ salientam que a inserção crítica e planejada das ferramentas digitais no ambiente escolar pode representar uma inovação significativa, ampliando o engajamento e o interesse dos alunos. Dessa forma, o uso consciente e moderado das telas, aliado a atividades lúdicas, sociais e físicas, pode favorecer o fortalecimento de competências cognitivas e executivas essenciais para o desenvolvimento infantil saudável no contexto contemporâneo.

Assim, os resultados convergem para a compreensão de que a exposição prolongada e desregulada às telas caracteriza-se como um importante fator de risco ao desenvolvimento infantil,

impactando negativamente dimensões cognitivas, linguísticas, motoras, socioemocionais de modo global.

3.3 USO EXCESSIVO DE TELAS E O AUMENTO DE SINTOMAS DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

O uso excessivo de telas configura-se como um fator de risco significativo para intensificação dos sintomas relacionados ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Estudos indicam que a exposição prolongada a dispositivos digitais está associada a alterações no padrão do sono, dificuldades cognitivas, dependência digital, além do aumento da impulsividade e da desatenção em crianças^{13,14,18,19,23,24,26,32}.

De acordo com o DSM-5-TR²⁸, o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é definido por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que prejudica o desenvolvimento e o funcionamento do indivíduo. A desatenção envolve dificuldade em manter o foco e organização, a hiperatividade manifesta-se por agitação e excesso de movimento, e a impulsividade por ações precipitadas. O transtorno tem início na infância, com sintomas presentes antes dos 12 anos e observados em mais de um ambiente, como em casa e escola.

No que diz respeito ao agravamento clínico do TDAH, Silva Júnior *et al.*²⁴ e Curvelo *et al.*¹³ indicam que crianças expostas a mais de duas horas diárias diante de telas apresentam maior risco de atender aos critérios diagnósticos do transtorno, além de manifestar aumento significativo dos sintomas de desatenção e hiperatividade. Reforçando esses achados Brianezzi *et al.*³⁶ o uso excessivo de dispositivos digitais pode intensificar os sintomas de hiperatividade em crianças com TDAH. A natureza altamente estimulante e interativa das tecnologias, especialmente jogos eletrônicos, vídeos curtos e redes sociais, gera uma sobrecarga sensorial que aumenta a busca por estímulos constantes e dificulta a manutenção da atenção e do autocontrole em atividades que exigem calma e controle motor. Em concordância com esses estudos, Cruz *et al.*³² reforça que a exposição prolongada favorece não apenas o surgimento dos sinais característicos do TDAH, mas também contribui para o agravamento dos quadros já estabelecidos.

Os autores Curvelo *et al.*¹³ e Pimentel¹⁹ destacam a ciberdependência como um fenômeno capaz de provocar alterações cognitivas semelhantes às observadas em indivíduos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Nessa perspectiva, Azevedo, Souza e Nascimento³⁷ definem a ciberdependência como uma forma de dependência vinculada ao uso excessivo de tecnologias digitais, que pode desencadear comportamentos compulsivos, comprometer a atenção, afetar as relações interpessoais e gerar dificuldade em controlar impulsos.

Os impactos relacionados às alterações do sono influenciam diretamente funções cognitivas como memória, atenção e aprendizagem, estando fortemente vinculados ao TDAH^{14,18,23,26}. Corroborando tais achados, Cruz *et al.*³² destacam que indivíduos diagnosticados com TDAH apresentam maior vulnerabilidade a transtornos do sono decorrentes do uso de dispositivos digitais, o que potencializa a gravidade do quadro clínico. Reforçando esses achados, Brianezzi *et al.*³⁶ descreve que o mecanismo que explica essa associação está relacionado à hiperestimulação do sistema dopaminérgico, que reforça padrões de busca por recompensas imediatas e reduz o interesse por atividades que demandam maior esforço cognitivo, tornando-as menos atrativas para indivíduos com TDAH.

Por fim, o uso intensivo dessas tecnologias pode estabelecer um ciclo vicioso em crianças com TDAH, no qual a impulsividade e a dificuldade de concentração impulsionam o uso excessivo dos dispositivos digitais como forma de escape, intensificando assim os sintomas do transtorno³².

3.4 IMPACTOS DO USO DE TELAS NO SONO INFANTIL

Conforme discutido no tópico anterior, a alteração do padrão de sono não acarreta apenas prejuízos no descanso em si, mas também repercussões significativas na esfera cognitiva. De acordo com Cruz *et al.*³², em populações específicas, como crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), os efeitos do uso excessivo de telas tendem a ser ainda mais acentuados. A modificação dos padrões de sono nesses indivíduos ultrapassa a dimensão fisiológica, afetando as funções cognitivas. Assim, a desorganização do ciclo sono-vigília pode intensificar os sintomas típicos do TDAH, entre eles a impulsividade, a dificuldade de concentração e a instabilidade emocional.

Os estudos evidenciam que o uso excessivo de telas afeta negativamente a qualidade do sono sob uma perspectiva fisiológica. A emissão de luz azul-violeta, presente em diversas telas, produz impactos similares na produção de melatonina após o uso excessivo desses dispositivos, conforme relatado pelos autores Silva Júnior *et al.*²⁴ e Cavalcanti *et al.*²⁶, os quais verificaram uma redução na produção deste hormônio. Por sua vez, os autores Cruz *et al.*³², Navarro e Malavasi¹⁸, Oliveira, Silva e Cardoso¹⁴ e Curvelo *et al.*¹³ descrevem a inibição da síntese da melatonina.

Confirmando tais achados, Raymundo, Faria e Romulo³⁸ descrevem que a exposição à luz azul emitida por telas e dispositivos eletrônicos tem efeitos significativos sobre o sono e a saúde neurofisiológica. Essa supressão da melatonina ocorre porque a luz azul estimula fotorreceptores específicos da retina, especialmente as células ganglionares intrinsecamente fotossensíveis que contêm melanopsina, sensível a comprimentos de onda curtos. Mesmo em intensidades consideradas

baixas, esse tipo de luz pode inibir a liberação de melatonina, atrasando a indução do sono e comprometendo sua qualidade. Além da regulação hormonal, a luz azul interfere nos ritmos circadianos que é responsável por regular funções vitais como temperatura corporal, estado de alerta e secreção de hormônios, entre eles o cortisol. O uso prolongado de dispositivos eletrônicos, sobretudo no período noturno, tem distorcido o ciclo natural claro-escuro anteriormente controlado pela luz solar, o que contribui para o aumento de casos de insônia, fadiga crônica e redução do desempenho cognitivo e emocional em adultos e crianças.

Considerando que a melatonina é um hormônio fundamental para a indução do sono, os estudos destacam algumas consequências decorrentes da exposição à luz intensa que atinge a retina e, subsequentemente, a glândula pineal, resultando em sono mais leve, dificuldades para iniciar o sono, diminuição do tempo de sono REM e distúrbios do sono. De acordo com o DSM-5-TR²⁸, o sono REM (movimento rápido dos olhos) é uma das quatro fases distintas do sono humano, caracterizado por intensa atividade cerebral e pela ocorrência da maioria dos sonhos. Essa fase desempenha papel fundamental na consolidação da memória, na regulação emocional e na restauração das funções cognitivas.

O impacto negativo advindo do uso excessivo de telas interfere negativamente na homeostase do sono. Além dos efeitos fisiológicos relatados, os autores descrevem repercussões relacionadas a distúrbios e transtornos do sono, incluindo a ocorrência de insônia, a prevalência de pesadelos e terrores noturnos. Verificam-se, ainda, evidências de prejuízo global na qualidade do repouso, associado a sintomas como sonolência diurna excessiva e desorganização dos padrões rotineiros de sono, demonstrando que a desregulação do ritmo circadiano repercute de forma ampla na funcionalidade e no bem-estar infantil^{13,14,18,19,24,25,26,27,32,33}.

Ademais, os autores Cavalcanti *et al.*²⁶; Mendes²⁷, Cruz *et al.*³² e Pimentel¹⁹ apontam que esses distúrbios comprometem a habilidade infantil de manter a calma e de manejar situações de frustração. Tais alterações impactam diretamente no bem-estar e no desempenho funcional das crianças.

3.5 REPERCUSSÕES EMOCIONAIS E COMPORTAMENTAIS DO USO PROLONGADO DE TELAS

O estudo de Vasconcelos e Viana²⁰ aponta que o uso excessivo de telas está relacionado a prejuízos na saúde emocional das crianças, interferindo na esfera social e contribuindo para problemas comportamentais e dificuldades de autorregulação. De acordo com Lopes³⁹ o comportamento não é compreendido como um mero conjunto de respostas observáveis ou como uma

sequência de eventos isolados, mas sim como uma relação dinâmica e contínua entre o organismo e o ambiente. Corroborando esses achados, Cruz *et al.*³² e Curvelo *et al.*¹³ descrevem que essa exposição resulta em estados de hiperexcitação, com consequente desregulação emocional, maior irritabilidade e diminuição do comportamento pró-social.

O comportamento pró-social infantil refere-se ao conjunto de ações voluntárias da criança que visam beneficiar outras pessoas, como ajudar, consolar, compartilhar, cooperar ou demonstrar empatia, surgindo desde os primeiros anos de vida e estando fortemente relacionado à interação social, ao vínculo afetivo e ao desenvolvimento da empatia. O aprendizado dos comportamentos pró-sociais é parte integrante do processo global de socialização da criança, refletindo predisposições humanas básicas para o compartilhamento, a cooperação e o cuidado com o outro⁴⁰.

Os autores Nishi e Silva²⁵ indicam que a criança passa a apresentar maior dificuldade em manter-se calma, o que impacta sua capacidade de ser gentil e afetuosa, elementos fundamentais para a construção de habilidades sociais. Em concordância, Vasconcelos e Viana²⁰; Oliveira, Silva e Cardoso¹⁴, Navarro e Malavasi¹⁸ e Mendes²⁷ destacam que o uso excessivo de telas prejudica a socialização, favorecendo o isolamento social.

A interação prolongada com as telas potencializa distúrbios comportamentais como a dificuldade em estabelecer e respeitar limites; dificuldade em lidar com o tédio, favorecem alterações de humor e estresse, além de ocasionar impaciência e impulsividade^{14,18,19,26,27}. De forma semelhante, Gondim *et al.*²³ destacam que a exposição excessiva às telas pode intensificar comportamentos desafiadores, elevando os níveis de agressividade. Silva Júnior *et al.*²⁴ corroboram esses achados ao identificarem o aumento de conflitos interpessoais e de atitudes agressivas em crianças, reforçando que a dimensão comportamental está entre as mais impactadas pelo uso prolongado de dispositivos digitais.

Por fim, Cavalcanti *et al.*²⁶, Navarro e Malavasi¹⁸ e Pimentel¹⁹ ressaltam consequências emocionais e cognitivas de maior gravidade, como estresse crônico, baixa autoestima, confusão entre mundo real e virtual, além do surgimento de depressão, comportamentos de risco e ansiedade. Validando esses resultados, Marques e Lima¹⁵ evidenciam a *ansiedade digital* como uma expressão contemporânea do mal-estar associado à busca por validação externa e à exposição constante a estímulos digitais, que fragilizam a autoestima e aumentam a vulnerabilidade emocional. Nesse conjunto, observa-se um consenso entre os autores de que o uso desregulado das telas não apenas compromete a regulação emocional e o comportamento, mas também representa um risco importante para a saúde mental e o desenvolvimento socioemocional infantil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os impactos neurofuncionais e comportamentais decorrentes do uso excessivo de telas digitais em crianças, a partir da revisão integrativa de estudos recentes sobre o tema. Os resultados permitiram confirmar as hipóteses levantadas na introdução, evidenciando que o uso prolongado e desregulado de dispositivos eletrônicos na infância acarreta prejuízos significativos em diferentes dimensões do desenvolvimento infantil.

De modo geral, constatou-se que as alterações mais expressivas estão relacionadas a esfera neurofuncional, comportamental e emocional das crianças, com comprometimentos que incluem desde o atraso na maturação cortical e déficits cognitivos, até dificuldades de socialização, impulsividade, irritabilidade e desregulação emocional. Tais achados reforçam a interferência direta que a exposição excessiva às telas exerce sobre o amadurecimento cerebral, a formação de vínculos afetivos e o desenvolvimento de habilidades sociais.

Os estudos analisados também indicam que o período pós-pandemia de Covid-19 intensificou essa problemática, uma vez que o uso de telas tornou-se ainda mais frequente. Essa mudança ampliou o tempo de exposição digital e reduziu as interações presenciais, potencializando os impactos negativos que ao longo do tempo vem sendo descritos na literatura. Observou-se também uma lacuna quanto à expressividade de estudos empíricos brasileiros nesses últimos cinco anos, os quais abordaram por meio de experimentos estruturados e controlados, os efeitos do uso de telas em crianças.

Como limitação deste estudo, destaca-se que as autoras priorizaram a análise de publicações em língua portuguesa, o que pode ter restringido o acesso a achados relevantes disponíveis em outros idiomas, limitando a amplitude da revisão e a comparação com evidências internacionais. Além disso, a escassez de estudos longitudinais e de amostras diversificadas dificulta uma compreensão mais aprofundada dos efeitos de longo prazo da exposição digital sobre o desenvolvimento infantil. Diante disso, recomenda-se que pesquisas futuras ampliem o escopo das buscas para incluir diferentes idiomas e invistam em delineamentos experimentais e longitudinais capazes de identificar relações causais mais consistentes entre o uso de telas e seus impactos neuropsicológicos, comportamentais e socioemocionais em distintos contextos socioculturais.

A aplicação deste trabalho na Psicologia mostra-se essencial para fortalecer práticas preventivas e interventivas diante dos impactos do uso excessivo de telas na infância. O psicólogo pode atuar de forma significativa ao disseminar esse conhecimento em diferentes contextos (clínico, escolar, comunitário e institucional) promovendo ações psicoeducativas e sensibilizando famílias e profissionais sobre os riscos associados e a necessidade de regulação do tempo de tela. Nesse cenário,

a *orientação parental* destaca-se como estratégia central, pois capacita os responsáveis a estabelecer limites claros, realizar mediação ativa do uso das tecnologias e substituir o excesso de estímulos digitais por interações afetivas, brincadeiras e experiências reais indispensáveis ao desenvolvimento infantil. Essa mediação parental torna-se ainda mais relevante ao permitir que cuidadores compreendam como o ambiente digital influencia funções cognitivas, emocionais e comportamentais, fornecendo estratégias práticas para a promoção de hábitos saudáveis, fortalecimento dos vínculos e apoio ao desenvolvimento global da criança. Entretanto, reconhece-se que estabelecer tais práticas nem sempre é simples, especialmente em contextos de sobrecarga familiar ou escassez de rede de apoio, o que pode dificultar uma supervisão adequada, reforçando assim, a necessidade de intervenções psicológicas que ofereçam suporte, orientação e alternativas viáveis às famílias.

Conclui-se, portanto, que o uso excessivo de telas na infância constitui um fator de risco relevante ao desenvolvimento global das crianças. Torna-se indispensável que a sociedade, os profissionais de saúde e educação e, principalmente, as famílias, estejam atentos a essa realidade, promovendo o uso consciente e equilibrado das tecnologias digitais, de modo a garantir uma infância saudável.

REFERÊNCIAS

1. Nobre JNP, Santos JN, Santos LR, Guedes SC, Pereira L, Costa JM, et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. *Cien Saude Colet*. 2021;26(3):1127-36. Doi: 10.1590/1413-81232021263.00602019
2. Macedo AS, Campos D, Borges G, Gonçalves VMG. O conceito de sistema neurofuncional aplica-se à percepção de faces? *Rev Neurociências* [Internet]. 2008 [acesso em 13 abr. 2025];16(4):316-21. Disponível em: <https://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2008/rnc2008-v16n4.pdf>
3. Hamdan AC, Pereira AP de A. Avaliação neuropsicológica das funções executivas: considerações metodológicas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2009;22(3):386-93. Doi: 10.1590/S0102-79722009000300009
4. Valle LELR, Valle ELR, Reimão R. Sono e aprendizagem. *Rev Psicopedag* [Internet]. 2009 [acesso em 25 maio 2025];26(80):286-90. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000200013&lng=pt&nrm=iso
5. Moreira LH, Luna RCC, Braga AV, Constante FC, Constante FC, Maia LCO, et al. Consequências do tempo de tela precoce no desenvolvimento infantil. *Braz J Dev*. 2021;7(10):97125-33. Doi: 10.34117/bjdv7n10-156
6. Carvalho LR, Pinto PM. A associação entre o uso de telas e o desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2023;12(4):e2812440885. Doi: 10.33448/rsd-v12i4.40885
7. Papalia DE, Feldman RD, Martorell G. *Desenvolvimento humano*. 12ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2013.

8. Zoltowski APC, Costa AB, Teixeira MAP, Koller SH. Qualidade metodológica das revisões sistemáticas em periódicos de psicologia brasileiros. *Psicol Teor Pesqui.* 2014;30(1):97-104. Doi: 10.1590/S0102-37722014000100012
9. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.* 2010;8(1):102-6. Doi: 10.1590/S1679-45082010RW1134
10. Finelli LAC, Soares WD, organizadores. Revisão bibliográfica: o uso da metodologia para a produção de textos. Guarujá: Editora Científica Digital; 2022.
11. Matos DAS. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. *Estud Aval Educ.* 2014;25(59):298-324. Doi: 10.18222/ea255920142750
12. Bardin L. *Análise de conteúdo.* 3ª reimp. São Paulo: Edições 70; 2016.
13. Curvelo MVDS, Dias JVSPA, Costa VAA, Rocha LF, Marques MS. Exposição às telas e impactos na qualidade do sono do público infantil: uma revisão sistemática. *Res Soc Dev.* 2024;13(2):e14213245194. Doi: 10.33448/rsd-v13i2.45194
14. Oliveira RC, Silva JV, Cardoso VLS. TDAH e o uso prolongado das mídias sociais. *Braz J Health Rev.* 2021;4(1):2425-34. Doi: 10.34119/bjhrv4n1-194
15. Marques KLSB, Lima MAT. Ansiedade digital: uma análise neuropsicológica do uso excessivo de tecnologia pelos adolescentes. *REASE.* 2025;11(6):1383-98. Doi: 10.51891/rease.v11i6.19730
16. Zhu Y, Zhang H, Tian M. Molecular and functional imaging of internet addiction. *Biomed Res Int.* 2015;2015:378675. Doi: 10.1155/2015/378675
17. Achterberg M, Peper JS, van Duijvenvoorde AC, Mandl RC, Crone EA. Frontostriatal white matter integrity predicts development of delay of gratification: a longitudinal study. *J Neurosci.* 2016;36(6):1954-61. Doi: 10.1523/JNEUROSCI.3459-15.2016
18. Navarro LGR, Malavasi A. Implicações da exposição de alunos do Ensino Fundamental I às telas digitais na pandemia de COVID-19 durante o ensino remoto. *Reflexão Ação.* 2022;30(3). Doi: 10.17058/rea.v30i3.17223
19. Pimentel LP. Os efeitos do uso excessivo de telas digitais no desenvolvimento psiquiátrico infantil. *Rev CPAQV.* 2024;16(2):8. Doi: 10.36692/V16N2-51R
20. Vasconcelos BA, Viana AIS. Influências do tempo de tela na qualidade de vida infantil. *RECIIS.* 2024;18(4):803-19. Doi: 10.29397/reciis.v18i4.4088
21. Hutton JS, Dudley J, Horowitz-Kraus T, DeWitt T, Holland SK. Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatr.* 2020;174(1):e193869. Doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.3869
22. Paulus MP, Squeglia LM, Bagot K, Jacobus J, Kuplicki R, Breslin FJ, et al. Screen media activity and brain structure in youth: evidence for diverse structural correlation networks from the ABCD study. *Neuroimage.* 2019;185:140-53. Doi: 10.1016/j.neuroimage.2018.10.040
23. Gondim EC, Hilário JSM, Pancieri L, Mello DF. Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão. *Rev Enferm UERJ.* 2022;30(1):e67961. Doi: 10.12957/reuerj.2022.67961
24. Silva Júnior JE, Abreu HMBF, Costa FLP, Marques AAJ. Terapia cognitivo-comportamental na redução do uso excessivo de telas digitais por crianças: uma revisão de literatura. *Rev Interdiscip Saúde.* 2024;11(1):741-58. Doi: 10.35621/23587490.v11.n1.p741-758
25. Nishi SS, Silva D. As consequências emocionais da exposição de telas digitais em crianças de 2 a 6 anos. *REASE.* 2023;9(7):157-73. Doi: 10.51891/rease.v9i7.10379

26. Cavalcanti BLD, Soares G, Lima JR, Gaspar CDF, Oliveira KGZ. O impacto do uso de telas digitais no desenvolvimento cognitivo infantil: uma revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2024;13(7):e6113746285. Doi: 10.33448/rsd-v13i7.46285
27. Mendes ED. Impasses na constituição do sujeito causados pelas tecnologias digitais. *Rev Subjetividades*. 2020;20(n esp 2):e8984. Doi: 10.5020/23590777.rs.v20iEsp2.e8984
28. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. 5ª ed. rev. Porto Alegre: Artmed; 2023.
29. Segundo ANS, Carneiro GCA, Mendonça CAD, Silva MD, Rocha LWC, Melo RS, et al. Associação entre tempo de tela e desenvolvimento de sintomas autistas em crianças: uma revisão. In: Castro LHA, Pereira TT, Moreto FVC, organizadores. *Propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde 3 [recurso eletrônico]*. Ponta Grossa: Atena; 2020. Doi: 10.22533/at.ed.30520240610
30. Santana MI, Ruas MA, Queiroz PHB. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. *Rev Saúde Foco [Internet]*. 2021 [acesso em 13 out. 2025];(14):169-79. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/05/O-IMPACTO-DO-TEMPO-DE-TELA-NO-CRESCIMENTO-E-DESENVOLVIMENTO-INFANTIL.pdf>
31. Rios VD, Zogheib TF. Exposição excessiva de telas em crianças e o diagnóstico diferencial com o autismo. *Rev Esfera Acad Saúde [Internet]*. 2025 [acesso em 29 out. 2025];10(1). Disponível em: https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2025/09/REVISTA_ESFERA_SAUDE_V10_N1_ARTIGO-3.pdf
32. Cruz AAP, Marinho EP, Parente HES, Araujo HB, Pereira KA, Marquez SM, et al. Uso de telas como fator agravante comportamental em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): revisão sistemática. *Rev CPAQV*. 2025;17(1):15. Doi: 10.36692/V17N1-08R
33. Brito PKH, Soares AR, Bezerra ICS, Reichert LP, Santos NCCB, Collet N, et al. Impact of the Covid-19 pandemic on the use of screens in early childhood. *Rev Gaúcha Enferm*. 2023;44:e20230012. Doi: 10.1590/1983-1447.2023.20230012.en
34. Santos MS, Canal S, Silva KFW. O impacto das telas na infância: benefícios e desafios [Internet]. *Anais da PUCRS, Evento 1831; 2024; Porto Alegre*. [acesso em 29 out. 2025]. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/anais/1831/assets/edicoes/2024/arquivos/57.pdf>
35. Romão CAB, Santos EMRC, Pagnussat LGR, Santos MDS, Santos MR, Ferreira SL, et al. As tecnologias digitais na educação infantil. *REASE*. 2022;8(10):1903-14. Doi: 10.51891/rease.v8i10.7309
36. Brianezzi LA, Omuro M, Cremonini M, Gonçalves LF, Bombassaro L, Alves NA, et al. Exacerbação dos sintomas do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade relacionada ao uso prolongado de tecnologias digitais. *Braz J Implantol Health Sci*. 2025;7(2):1133-57. Doi: 10.36557/2674-8169.2025v7n2p1133-1157
37. Azevedo JC, Souza CHM, Nascimento G. Ciberdependência: o papel das emoções na dependência de tecnologias digitais. *Texto Livre [Internet]*. 2014 [acesso em 29 out. 2025];7(2):148-61. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16680>

-
38. Raymundo MG, Faria M, Romolo M. Impacto do uso de telas digitais na qualidade do sono em crianças: revisão da literatura. CMedUnifoa. 2025;11. Doi: <https://doi.org/10.47385/cmedunifoa.2047.2025>
39. Lopes CE. Uma proposta de definição de comportamento no behaviorismo radical. Rev Bras Ter Comp Cogn. 2008;10(1):1-13. Doi: 10.31505/rbtcc.v10i1.206
40. Carvalho TA. Atitudes frente a mídia de tela: efeitos do uso problemático em comportamento pró-social de crianças [tese] [Internet]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2024 [acesso em 29 out. 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/32081/1/ThayroAndradeCarvalho_Tese.pdf