

ARTIGO DE REVISÃO



REVISTA CIÊNCIA E CONHECIMENTO
Revista Eletrônica da ULBRA São Jerônimo
ISSN 2177-3483 | v. 13, n. 1, pg. 6-x, 2026

ARTIGO DE REVISÃO — ÁREA: ATENÇÃO À SAÚDE E BEM-ESTAR

Impactos do uso excessivo de telas na aprendizagem de crianças e adolescentes

The effects of excessive screen use on the learning of children and teenagers

Fabiane Oliveira ¹

¹ Estudante de Psicologia, Ulbra, São Jerônimo/RS, Brasil. E-mail: fabioliveira2408@rede.ulbra.br

RESUMO

Os avanços tecnológicos mudaram profundamente a forma como crianças e adolescentes interagem e aprendem. Este estudo qualitativo e exploratório realizou uma revisão bibliográfica (2020–2025) para identificar os impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento cognitivo, emocional, social e na aprendizagem. Foram analisados 25 estudos das bases PubMed e SciELO, selecionados entre 158 publicações triadas, além de obras especializadas. Os resultados indicam que a exposição prolongada a telas se correlaciona com redução da atenção, concentração, memória, desempenho escolar e prejuízos na leitura profunda e no raciocínio lógico. Questões emocionais e comportamentais — como impulsividade, irritabilidade, ansiedade e dependência digital — foram observadas, assim como distúrbios do sono e problemas de saúde física. No âmbito social, notou-se enfraquecimento das interações presenciais e familiares, favorecendo isolamento e menor empatia. Conclui-se que o uso desregulado de telas afeta negativamente o desenvolvimento integral de crianças e adolescentes, prejudicando diretamente seu processo de aprendizagem e o desempenho escolar.

Palavras-chave: uso excessivo de telas; aprendizagem; crianças e adolescentes.

ABSTRACT

Technological advances have profoundly changed how children and adolescents interact and learn. This qualitative, exploratory study conducted a literature review (2020–2025) to identify the impacts of excessive screen time on cognitive, emotional, social, and learning development. We analyzed 25 studies from PubMed and SciELO, selected from 158 screened publications, alongside specialized works. Results indicate that prolonged screen exposure correlates with reduced attention, concentration, memory, academic performance, and impairments in deep reading and logical reasoning. Emotional and behavioral issues—including impulsivity, irritability, anxiety, and digital dependence—were noted, alongside sleep disturbances and physical health problems. Socially, we observed weakened in-person and family interactions, favoring isolation and reduced empathy. We conclude that unregulated screen use negatively affects the holistic development of children and adolescents, directly undermining their learning process and academic outcomes.

Keywords: excessive screen use; learning; children and adolescents.

HISTORICO DO ARTIGO

Recebido: 11/12/2025

Revisado: 29/03/2026

Aceito: 06/04/2026

Publicado: 30/06/2026

COMO CITAR (ABNT)

OLIVEIRA, Fabiane. Impactos do uso excessivo de telas na aprendizagem de crianças e adolescentes. **Revista Ciência & Conhecimento**, São Jerônimo, p. 6-17., DOI: 10.5281/zenodo.20948213.

LICENÇA

CC BY 4.0 — distribuição e reprodução permitidas.

1 INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico vem transformando sobremaneira as rotinas e os modos de interações sociais, sobretudo nas duas últimas décadas. De forma muito precoce, crianças e adolescentes vêm sendo inseridos em ambientes digitais interativos, dinâmicos, de acesso intuitivo e descomplicado, o que está modificando as práticas de lazer, a comunicação, mas também as formas de aprender. Pesquisas recentes demonstram uma preocupação crescente acerca dos possíveis efeitos do tempo excessivo de exposição às telas. Como exemplo, Desmurget (2023) traz dados de que, no Ocidente, crianças de apenas dois anos de idade já fazem uso de dispositivos eletrônicos por, aproximadamente, 50 minutos diários; entre oito e doze anos, esse tempo sobe para, em média, duas horas e 45 minutos; e entre treze e dezoito anos, ultrapassa sete horas diárias.

Com base na vivência profissional da autora, que atua há mais de três décadas na área da educação básica, bem como em evidências de estudos contemporâneos, como os de Desmurget (2023), apresentam-se as seguintes hipóteses: 1) O uso prolongado de telas compromete a aprendizagem, afetando negativamente a atenção e a capacidade de concentração de crianças e adolescentes; 2) A exposição frequente a conteúdos digitais interfere no comportamento e nas relações sociais, promovendo isolamento, impulsividade e baixa tolerância à frustração; 3) O uso contínuo de dispositivos eletrônicos impacta o desenvolvimento do raciocínio lógico, da leitura, da interpretação de textos e da escrita, prejudicando habilidades essenciais para a aprendizagem.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como problema de pesquisa a seguinte questão: Quais são os impactos do uso excessivo de telas na aprendizagem de crianças e adolescentes, considerando os aspectos cognitivos, emocionais e sociais? O objetivo geral é revisar o que a bibliografia especializada conclui sobre os impactos do uso excessivo de telas na aprendizagem de crianças e adolescentes, com foco nos aspectos cognitivos, emocionais e sociais. Os objetivos específicos incluem: (a) identificar as causas atribuídas pela literatura ao tempo excessivo diante das telas sobre o desempenho acadêmico de crianças e adolescentes; (b) identificar na literatura as principais consequências cognitivas, emocionais e sociais do

uso prolongado de dispositivos eletrônicos; e (c) verificar possíveis relações entre o tempo de exposição às telas e indicadores de saúde mental, como ansiedade, estresse e déficit de atenção.

Considerando a crescente inserção das tecnologias digitais na vida de crianças e adolescentes, a relevância deste estudo consiste na necessidade de compreender os impactos desse uso no processo de aprendizagem e no desenvolvimento emocional e social, a fim de orientar práticas pedagógicas e estratégias de cuidado mais eficazes voltadas a esse público.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Crianças e adolescentes: conceitos e âmbitos do desenvolvimento

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Brasil, 1990), as fases da infância e da adolescência possuem definições legais e sociais que orientam os direitos e deveres desses sujeitos em desenvolvimento. São consideradas crianças as pessoas até 12 anos de idade incompletos e adolescentes, entre 12 e 18 anos. Ambos têm garantidos todos os direitos fundamentais da pessoa humana, além da proteção integral prevista no ECA, sendo-lhes asseguradas “todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade” (Brasil, 1990, Art. 3º). À família, à escola, à sociedade e ao poder público cabe assegurar os direitos “à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária”. (Brasil, 1990, Art. 4º).

Conforme Cortinaz, Lima e Rodrigues (2022), pode-se organizar o desenvolvimento humano em três âmbitos: desenvolvimento físico, desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento psicossocial. O desenvolvimento físico abrange o crescimento corporal, o funcionamento dos sentidos e as habilidades motoras; o desenvolvimento cognitivo envolve os processos de aprendizagem, a memória, a linguagem e o raciocínio e, por fim, o desenvolvimento psicossocial diz respeito às emoções, à formação da personalidade e às interações sociais (Papalia & Feldman, 2013 *apud* Cortinaz; Lima & Rodrigues, 2022).

Esses aspectos do desenvolvimento humano estão interligados e influenciam-se mutuamente

(Cortinaz; Lima & Rodrigues, 2022). Cada fase do desenvolvimento humano apresenta características específicas que influenciam diretamente no modo como a criança e o adolescente interagem com o mundo ao seu redor. O desenvolvimento físico envolve maturação neurológica; transformações no corpo, como crescimento, ossificação, coordenação motora; desenvolvimento das habilidades perceptuais e sensoriais e desenvolvimento da maturidade sexual (Bee & Boyd, 2011). Tais mudanças ocorrem em ritmos diferentes conforme idade, sexo, saúde, condição socioeconômica, entre outros fatores (Bee & Boyd, 2011).

Em relação ao desenvolvimento cognitivo, crianças e adolescentes passam por mudanças na forma de pensar, resolver problemas e compreender o mundo. Para explicar como o desenvolvimento cognitivo se dá, Jean Piaget sugeriu uma série de quatro estágios, nos quais ocorrem mudanças qualitativas no pensamento: estágio sensório-motor (do nascimento até dois anos), estágio pré-operatório (dois a sete anos), estágio das operações concretas (sete a 12 anos) e estágio das operações formais (12 anos até a idade adulta) (Bee & Boyd, 2011; Feldman, 2015). Segundo Piaget, os estágios do desenvolvimento mudam de acordo com a quantidade de informações que a criança aprende, mas também com a forma como ela entende o mundo, ou seja, para passar de um estágio para outro, a criança precisa estar suficientemente madura e passar por ações e experiências concretas (Bee & Boyd, 2011; Feldman, 2015).

Vygotsky, por sua vez, propõe que o desenvolvimento das crianças se dá a partir das interações sociais, aumentando, assim, suas habilidades cognitivas, tornando-se capazes de funcionar intelectualmente sozinhas (Feldman, 2015). Em síntese, o desenvolvimento cognitivo se dá, para Vygotsky, quando pessoas mais experientes, pais, professores, pares, membros de uma cultura específica, auxiliam a criança, lhe dão assistência, lhe apresentam novas informações, encorajando a independência e o crescimento (John-Steiner & Mahn, 2003; Kozulin *et al.*, 2003 apud Feldman, 2015).

Por fim, o desenvolvimento psicossocial diz respeito às transformações nas emoções, relações interpessoais e construção da identidade. Segundo Erikson (Bee & Boyd, 2011), a construção do senso de identidade é um processo gradual, que não se conclui ao final da adolescência, mas se estende por outros estágios do desenvolvimento ao longo da

vida adulta. Nessa perspectiva, o amadurecimento tem influência menos relevante na sequência dos estágios do desenvolvimento, sendo as exigências culturais compartilhadas pelas crianças em cada faixa etária o que exerce maior impacto (Bee & Boyd, 2011).

2.2 Uso de telas e os limites do “excesso”

O termo “telas” faz referência a dispositivos eletrônicos que possibilitam o acesso à informação, comunicação e entretenimento no mundo contemporâneo, como celulares, tablets, computadores e televisores. A presença de crianças e adolescentes nos ambientes digitais tem crescido a cada ano, evidenciando que o público infantojuvenil, ao fazer uso dessas telas, também ocupa os espaços virtuais para diversos propósitos (Brasil, 2025). Dados apontam que a porcentagem de crianças e adolescentes brasileiros que acessou a internet aumentou de 79%, em 2015, para 93%, em 2024 (Brasil, 2024). Dessa forma, as telas estão cada vez mais presentes, tanto no tempo livre quanto nos espaços educativos, consequentemente, influenciando as formas de aprendizagem, lazer, comunicação e interações sociais.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o uso de telas deve seguir recomendações específicas conforme a faixa etária da criança (Nações Unidas Brasil, s.d.). Destarte, deve-se evitar totalmente a exposição de crianças menores de dois anos às telas; crianças entre dois e cinco anos, não devem ultrapassar 60 minutos diários, mesmo com supervisão de responsáveis; crianças entre seis e dez anos, devem ter o tempo limitado a, no máximo, uma a duas horas por dia, sempre com supervisão; e adolescentes entre 11 e 18 anos, não devem ultrapassar duas a três horas diárias (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

A classificação dos riscos online para crianças e adolescentes organiza-se em quatro dimensões principais: conteúdo, contato, conduta e contrato (Livingstone & Stoilova, 2021 apud Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024). A dimensão do conteúdo refere-se à exposição a materiais potencialmente nocivos, como violência, pornografia, racismo, desinformação e padrões corporais prejudiciais. A de contato envolve interações indesejadas com adultos, incluindo assédio, perseguição, aliciamento sexual e manipulação ideológica. Já a dimensão conduta abrange comportamentos de risco entre pares,

como cyberbullying, exclusão social e o engajamento em comunidades que incentivam práticas autodestrutivas. Por fim, a dimensão contrato relaciona-se a formas de exploração comercial e criminal, como roubo de dados, sextorsão, tráfico sexual e manipulação algorítmica. Além dessas categorias, os autores destacam a presença de riscos transversais que atravessam todas as dimensões, afetando a privacidade, a saúde física e mental e a equidade social no ambiente digital (Livingstone & Stoilova, 2021 *apud* Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024).

O uso excessivo torna-se prejudicial quando envolve longos períodos de exposição passiva às telas, falta de mediação de adultos ou a substituição de atividades essenciais, como brincadeiras ao ar livre e interações sociais (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024). Diante disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria (2024, p. 7) faz referência aos principais problemas médicos e alertas de saúde de crianças e adolescentes na Era Digital, a saber:

dependência digital e uso problemático das mídias interativas; problemas de saúde mental: irritabilidade, ansiedade e depressão; transtornos do déficit de atenção e hiperatividade; transtornos do sono; isolamento por longos períodos; transtornos de alimentação: sobrepeso/obesidade e anorexia/bulimia; sedentarismo e falta da prática de exercícios; bullying & cyberbullying; transtornos da imagem corporal e da autoestima; riscos da sexualidade, nudez, sexting, sextorsão, abuso sexual, estupro virtual; comportamentos autolesivos, indução e riscos de suicídio; aumento da violência, abusos e fatalidades; problemas visuais, miopia e síndrome visual do computador; problemas auditivos e PAIR, perda auditiva induzida pelo ruído; transtornos posturais, lesões de esforço repetitivo (LER) e músculo-esqueléticos; uso de nicotina, vaping, bebidas alcoólicas, maconha, anabolizantes e outras drogas.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2024) destaca que, no ambiente familiar, determinados fatores podem representar riscos ou atuar como elementos de proteção a crianças e jovens diante dos desafios do ambiente digital. Entre os fatores de risco destacam-se a ausência de afeto, abandono, ausência de limites, negligência frente a comportamentos inadequados, violência doméstica, disfunções familiares, estresse tóxico frequente, consumo de álcool e drogas e carência de suporte e apoio. Em contrapartida, os fatores de proteção incluem o diálogo respeitoso, o estabelecimento de regras claras, a presença de modelos positivos de identificação, um ambiente familiar acolhedor e estável, o estímulo a práticas

saudáveis, a valorização de princípios éticos, a não utilização de substâncias nocivas, entre outros.

Dessa forma, observa-se que ao passo que os elementos de risco fragilizam os vínculos afetivos e inibem a orientação adequada frente aos desafios do ambiente digital, os fatores de proteção, ao contrário, colaboram para a concepção de um ambiente seguro e funcional, capaz de promover, diante das tecnologias da informação e comunicação, o bem-estar emocional e a autonomia crítica de crianças e adolescentes.

2.3 Aprendizagem: conceito e fatores que influenciam

O conceito de aprendizagem é muito amplo e há séculos vem sendo estudado e discutido por inúmeros teóricos. Embora sua definição varie conforme a abordagem teórica, é consenso que aprender envolve a mudança de comportamentos ou a aquisição de novos conhecimentos (Ferro & Paixão, 2017). Trata-se de um processo complexo, contínuo e pessoal, que ocorre ao longo da vida e envolve a ação ativa e dinâmica do sujeito (Campos, 2001; Zanella, 1999 *apud* Ferro & Paixão, 2017). Caracteriza-se por ser gradual, global e integrativa, tendo em vista que cada nova aprendizagem se constrói sobre experiências anteriores (Ferro & Paixão, 2017).

A aprendizagem é um processo contínuo, presente em todos os contextos da vida humana, atrelada a diversas condições biológicas, ambientais, psicológicas e pedagógicas, que podem favorecer-lá ou inibi-la (Campos & Zanella, 1999 *apud* Ferro & Paixão, 2017). As condições biológicas envolvem fatores como maturação, integridade dos órgãos dos sentidos, estado nutricional e funcionamento da memória; as ambientais referem-se às influências do meio que podem facilitar ou dificultar o aprendizado; as psicológicas englobam aspectos como motivação, equilíbrio emocional e bom funcionamento neurológico; as pedagógicas dizem respeito à organização e significação do conteúdo, aos métodos e técnicas utilizados, às relações interpessoais, entre outros (Campos & Zanella, 1999 *apud* Ferro & Paixão, 2017).

Dentre as diversas linhas teóricas que explicam o fenômeno da aprendizagem destacam-se os enfoques Racionalista, Empirista, Construtivista e Sócio-histórico. O Racionalismo entende o conhecimento como inato, derivado de estruturas mentais pré-formadas, ocorrendo a aprendizagem

apenas quando há prontidão para tal (Pozo, 2002 *apud* Ferro & Paixão, 2017). Em oposição, o Empirismo considera o sujeito uma tábula rasa, afirmando que o conhecimento resulta da experiência sensorial e da influência do meio, sem levar em conta aspectos internos do indivíduo (Gomes, 2002 *apud* Ferro & Paixão, 2017). O Construtivismo, proposto por Piaget, propõe que o conhecimento resulta da interação entre sujeito e objeto, por meio dos processos de assimilação e acomodação, sendo o desenvolvimento anterior à aprendizagem (Ferro & Paixão, 2017; Franco, 1995). Por sua vez, o enfoque sócio-histórico, proposto por Vigotski, considera o conhecimento como resultado da mediação social e cultural, com destaque para o papel da linguagem e da interação nas funções psicológicas superiores (Ferro & Paixão, 2017).

Sob a perspectiva da neurociência, a aprendizagem é um fenômeno complexo que envolve aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicológicos, sociais e culturais, resultando no desenvolvimento e na transferência de aptidões e conhecimentos para novas situações (Relvas, 2010; Aamodt & Wang, 2009). Trata-se de um processo integrado que provoca transformações qualitativas na estrutura mental, evidenciadas por mudanças relativamente permanentes na conduta, seja por condicionamento, experiência ou ambos (Relvas, 2010). A aprendizagem ocorre por meio de técnicas, hábitos, observação, prática e motivação, sendo influenciada por fatores internos, como neuroplasticidade, atenção, memória, emoções, genética e desenvolvimento neurobiológico, sono e motivação, e por fatores externos, como estímulos ambientais, alimentação e relações sociais e afetivas (Cosenza & Guerra, 2011; Herculano-Houzel, 2002; Relvas, 2010).

Em síntese, a aprendizagem pode ser compreendida como um fenômeno complexo, dinâmico e multifatorial, que perpassa dimensões biológicas, cognitivas, emocionais, sociais e culturais. Suas explicações teóricas evoluíram ao longo do tempo, desde abordagens inatistas e empiristas até concepções interacionistas e neurocientíficas, cada uma contribuindo com elementos valiosos para a compreensão desse processo. Para que ocorra uma aprendizagem efetiva, é necessário considerar tanto os aspectos internos do sujeito, como atenção, memória, emoções, motivação e neuroplasticidade, quanto os fatores externos, como estímulos ambientais e vínculos afetivos seguros. Assim, promover a

aprendizagem implica reconhecer e integrar todas essas variáveis, favorecendo o desenvolvimento pleno de crianças e adolescentes em seus múltiplos contextos de vida.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e exploratória, com o objetivo de reunir e analisar produções científicas que abordam os impactos do uso excessivo de telas na aprendizagem de crianças e adolescentes. A revisão teve como propósito identificar os principais achados sobre as relações entre tempo de exposição a dispositivos eletrônicos (como *smatphones*, *videogames*, *tablets*, computadores e televisores) e o desempenho cognitivo, comportamental e escolar desse público.

A busca dos materiais foi realizada entre os meses de setembro e outubro de 2025 nas bases de dados PubMed e SciELO, além de revistas eletrônicas e consulta a livros de obras especializadas nas áreas da educação e psicologia. Foram utilizados os seguintes descritores combinados com operadores booleanos: “uso de telas” AND “aprendizagem”, “tempo de tela” AND “desempenho escolar”, “tecnologia digital” AND “processo de aprendizagem”.

Como critérios de inclusão, consideraram-se: obras publicadas entre 2020 e 2025 (exceto um livro publicado em 2019, incluído pela relevância temática), disponíveis na íntegra e em língua portuguesa ou inglesa, e que abordassem de forma direta a relação entre o uso de telas e a aprendizagem ou aspectos cognitivos, físicos, emocionais e comportamentais relacionados ao processo educativo. No total, foram identificados aproximadamente 158 artigos.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos duplicados, estudos de opinião, resenhas e produções sem embasamento empírico ou teórico consistente com o tema. Após a triagem inicial, realizou-se a leitura exploratória e analítica dos títulos, resumos e palavras-chave, resultando na exclusão de cerca de 128 estudos por não atenderem aos critérios definidos.

Assim, 25 artigos e cinco livros foram selecionados para leitura na íntegra. A análise dos dados foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa descritiva, permitindo identificar convergências, divergências e tendências entre os estudos, a fim de construir uma compreensão ampla e crítica sobre o impacto do uso excessivo de

telas na aprendizagem de crianças e adolescentes. Foi elaborado um fluxograma que explicita a seleção dos artigos (Figura 1).

Figura 1. Seleção e triagem de artigos.

Identificação
Artigos identificados nas bases de dados (n = 118) └ SciELO (n = 42) └ PubMed (n = 76) + Outras fontes (livros e revistas especializadas) (n = 15)
Total identificado: 133
Triagem
Duplicados removidos (n = 1) Estudos avaliados por título, resumo e palavras-chave (n = 117) Artigos excluídos por não atender aos critérios (n = 92)
Total após triagem: 25
Elegibilidade
Leitura integral dos artigos selecionados (n = 25)
Inclusão
Artigos incluídos na revisão final (n = 25)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Impactos cognitivos e físicos do uso excessivo de telas

A literatura científica comprova de maneira consistente que o desempenho escolar de crianças e adolescentes é afetado negativamente conforme o tempo de uso das telas, ou seja, quanto maior o tempo de interação com smatphones, videogames, televisão, entre outros, menor é o rendimento acadêmico (Desmurget, 2023; Bozatli *et al.* 2024; Gong & Tao, 2024; Mineshita *et al.*, 2021; Paulich; Ross; Lessem & Hewitt, 2021; Sidiq *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2022). Essa relação se explica, em parte, pela substituição das interações interpessoais e lúdicas, essenciais para o desenvolvimento de habilidades linguísticas e matemáticas, bem como por estímulos digitais rápidos e fragmentados (Desmurget, 2023).

Os dispositivos digitais, especialmente os voltados para o entretenimento, habitam o cérebro a conteúdos de estímulo instantâneo, variado e interativo (Desmurget, 2023). Consequentemente, essa hiperestimulação acaba dificultando a manutenção da atenção (Assbu,

2022; Bozatli *et al.*, 2024; Desmurget, 2023; Gong & Tao, 2024; Haidt, 2024; Santos *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2025 apud Magalhães *et al.*, 2025; Silvério *et al.*, 2024; Wolf, 2019), a capacidade de concentração (Assbu, 2022; Bozatli *et al.*, 2024; Desmurget, 2023; Haidt, 2024; Santos *et al.*, 2024; Silvério *et al.*, 2024), a memória e a criatividade (Wolf, 2019), capacidades fundamentais para o processo de aprendizagem. Por conseguinte, tarefas menos excitantes, como leitura densa e estudo prolongado, tornam-se menos atrativas (Desmurget, 2023).

Estímulos digitais rápidos e contínuos podem, além de modificar os padrões de atenção, favorecer o aumento da impulsividade, ao passo que a exposição a conteúdos inadequados pode exercer influência negativa sobre o comportamento e a saúde mental dos indivíduos (Santos *et al.*, 2025 apud Magalhães *et al.*, 2025). Em contrapartida, o uso equilibrado e supervisionado de dispositivos eletrônicos é capaz de oferecer alguns benefícios, como acesso a recursos educativos e estímulo ao aprendizado, se respeitados os limites indicados de tempo e conteúdo de qualidade (Magalhães *et al.*, 2025).

O sono, fator essencial para o desenvolvimento físico e cognitivo, é consideravelmente impactado pela exposição prolongada a dispositivos digitais. Enquanto a luz azul das telas inibe a produção de melatonina e dificulta o início do sono, o conteúdo visualizado que pode ser violento, perturbador, aflitivo e estimulante, amplia o estado de alerta (Desmurget, 2023; Haidt, 2024). Dessa forma, quanto maior o tempo de consumo digital, mais comprometidas tendem a ser a qualidade e a duração do sono (Cavalli *et al.*, 2021; Desmurget, 2023; Paulich; Ross; Lessem & Hewitt, 2021; Lin *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2022). A privação crônica do sono pode acarretar déficits na tomada de decisão, na maturação cerebral e desenvolvimento cognitivo, na atenção, na memória, na criatividade, além de riscos cardiovasculares, menor resposta imunológica, obesidade, diabetes tipo 2, entre outros (Desmurget, 2023).

O uso precoce e excessivo de telas impacta também o desenvolvimento da linguagem, fator altamente relevante, tendo em vista que o seu desenvolvimento está diretamente ligado ao desempenho intelectual (Desmurget, 2023). Pesquisas demonstram que a exposição a conteúdos digitais pode alterar a organização das redes neurais envolvidas na linguagem, na leitura e no funcionamento cognitivo como um todo (Desmurget, 2023). Os prejuízos tendem a ser mais

intensos quanto mais precoce for o contato com as telas, maior o tempo de exposição e mais inadequados forem os conteúdos para a faixa etária, afirma Desmurget (2023).

Wolf (2019), por sua vez, adverte que o ambiente digital tem transformado os hábitos de leitura, reduzindo a prática da leitura profunda, entendida como um processo reflexivo e analítico que envolve atenção sustentada, interpretação crítica, empatia e integração de novos conhecimentos. A autora ressalta que essa habilidade não é inata, mas desenvolvida por meio da educação, do contato com textos densos e do exercício contínuo da reflexão. Wolf (2019) alerta que o declínio dessa prática pode gerar efeitos negativos, tanto individuais quanto coletivos, como a superficialidade cognitiva, a diminuição da empatia, do pensamento crítico, da memória de longo prazo, da imaginação, da participação cidadã e o enfraquecimento da capacidade de reflexão e compreensão.

A função executiva (capacidade de planejar e executar ações) também pode ser prejudicada pelo uso excessivo de telas (Haidt, 2024). Essa relação é reforçada pelos estudos de Oh, Baek e Joung (2023), os quais observaram que crianças com maior exposição à mídia apresentaram desempenho inferior em tarefas que exigem funções executivas, especialmente aquelas com quociente de inteligência (QI) igual ou inferior a 100, indicando uma vulnerabilidade cognitiva acrescida diante do uso prolongado de dispositivos digitais. De modo convergente, Fitzpatrick et al. (2025) verificaram que níveis médios e altos de tempo de tela em crianças pré-escolares se associaram a prejuízos no controle inibitório, na flexibilidade cognitiva e na autorregulação.

Estudos contrariam as expectativas dos possíveis benefícios que a inserção dos equipamentos digitais traria para a educação de crianças e adolescentes nas escolas. Em virtude da nossa natureza social, nosso cérebro responde de forma mais precisa e emocionalmente engajada à presença física de outro indivíduo, em vez de sua representação mediada por vídeo (Desmurget, 2023). Dessa forma, a aprendizagem, a compreensão, a utilização e a retenção de informações pelo sujeito mostram-se mais eficazes diante da interação direta do ser humano (Desmurget, 2023), reforçando a importância da mediação social física para a consolidação do conhecimento.

O uso abusivo de telas também traz repercussões físicas relevantes, a saber: obesidade (Mineshita et al., 2021; Onguner et al., 2024), problemas de postura (Assbu, 2022; Magalhães et al., 2025), dores de cabeça (Assbu, 2022), problemas auditivos (Assbu, 2022), digestivos e urinários (Onguner et al., 2024), olhos ressecados (Mineshita et al., 2021) e miopia, (Assbu, 2022), além de adiamento de hábitos de higiene e necessidades fisiológicas (Onguner et al., 2024). A miopia tem se destacado como um dos problemas mais recorrentes, com aumento expressivo de casos entre crianças e adolescentes (Rocha, 2021). Conforme Sérgio Fernandes, médico membro da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, os casos de miopia podem desenvolver-se, agravar-se e até mesmo tornar-se irreversíveis em decorrência do contato prolongado com aparelhos eletrônicos (Rocha, 2021). Esses dados são corroborados por Aslan e Sahinoglu-Keskek (2022) que evidenciaram o aumento da taxa de progressão da miopia em crianças durante o ensino domiciliar na pandemia de COVID-19. A pesquisa associou esse crescimento principalmente à diminuição do tempo dedicado às atividades ao ar livre.

A exposição excessiva às telas durante a infância tem se mostrado um fator de risco relevante também para o desenvolvimento psicomotor, estando associada a atrasos nas habilidades motoras e de coordenação, bem como a alterações posturais decorrentes do uso prolongado de dispositivos digitais, como a síndrome do “Text Neck” (Magalhães et al., 2025). Esses efeitos podem ser agravados por comportamentos sedentários e pelo excesso de peso, aumentando a vulnerabilidade a disfunções musculoesqueléticas (Magalhães et al., 2025; Onguner et al., 2024). De forma convergente, André e Cochetel (2022) constataram que crianças expostas por longos períodos a telas apresentaram desempenho inferior em tarefas de coordenação motora fina e habilidades gráficas, ao passo que fatores ambientais, como o contexto rural, mostraram-se protetores ao desenvolvimento motor.

4.2 Impactos emocionais e comportamentais do uso excessivo de telas

O uso excessivo de telas, especialmente das redes sociais, tem sido associado ao agravamento dos sintomas de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em crianças e jovens (Cavalli et al. 2021; Desmurget, 2023; Haidt, 2024;

Paulich; Ross; Lessem & Hewitt, 2021; Silvério *et al.*, 2024; Soares *et al.*, 2022; Wallace *et al.*, 2023; Wolf, 2019), intensificando dificuldades de atenção, bem como mecanismos de autorregulação e impulsividade. Da mesma forma, estudos sugerem que a exposição precoce à mídia (até 12 meses) pode estar relacionada a comportamentos semelhantes aos do Transtorno do Espectro Autista (TEA), embora não configure um fator causal (Heffler *et al.*, 2020). De modo oposto, a prática diária de brincadeiras e interações presenciais entre pais e filhos mostraram-se fatores protetivos (Heffler *et al.*, 2020).

A dependência digital tem se tornado um fenômeno relevante nas neurociências, com características semelhantes às dependências químicas. O risco de comportamentos compulsivos aumenta significativamente diante da facilidade de acesso e dos estímulos recompensadores das tecnologias (Chen; Yim & Lee, 2023; Lembke, 2023; Onguner *et al.*, 2024). O uso contínuo de plataformas digitais eleva a liberação de dopamina, reduzindo a sensibilidade cerebral e gerando tolerância e sintomas de abstinência, como irritabilidade, ansiedade e disforia (Haidt, 2024; Lembke, 2023). Esses processos indicam que a dependência digital possui base neurobiológica, afetando cognição, emoção e comportamento.

O uso de smartphones, sobretudo antes de dormir, vem se mostrando um fator significativo para a deterioração do sono (Haidt, 2024; Silva *et al.*, 2022). Isso acaba impactando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos, repercutindo em aspectos como cansaço, irritabilidade e ansiedade (Haidt, 2024; Sidiq *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2022), impulsividade, hiperatividade, transtornos comportamentais, agressividade (Desmurget, 2023) além de depressão, ideação suicida e maiores índices de acidentes e de mortes acidentais (Haidt, 2024). Em contrapartida, estudos mostram que atividade física regular e redução do tempo de tela desde a infância estão associadas a melhor saúde mental e menor estresse (Haapala *et al.*, 2025).

4.3 Impactos sociais do uso excessivo de telas

O uso excessivo de telas compromete as interações sociais e familiares. Crianças necessitam de brincadeiras presenciais e ao ar livre, que favorecem a socialização e a empatia (Haidt, 2024). No entanto, a “infância baseada no celular” reduz o tempo de convivência e a qualidade das relações, inclusive porque a mera presença do aparelho já

diminui a atenção e a intimidade nas interações (Haidt, 2024). Esse fenômeno, portanto, ao diminuir as oportunidades de socialização presencial, favorece o isolamento social (Geng; Xu & Liu, 2023). Nesse sentido, crianças cujos responsáveis adotam práticas parentais negativas tendem a passar mais tempo diante das telas, enquanto uma parentalidade positiva pode reduzir essa exposição (Geng; Xu & Liu, 2023).

Nesse sentido, estudos indicam que o ambiente familiar exerce papel mediador relevante no comportamento digital de crianças e adolescentes, sendo a qualidade das relações parentais um fator determinante para o uso equilibrado da tecnologia (Al-Shoaibi; Zamora & Chu, 2024). Conflitos familiares intensos e baixa supervisão parental estão associados ao aumento do tempo de exposição às telas, sobretudo em contextos de uso recreativo, enquanto práticas parentais positivas tendem a reduzir esse tempo e favorecer hábitos digitais mais saudáveis (Al-Shoaibi; Zamora & Chu, 2024; Geng; Xu & Liu, 2023).

De forma complementar, Benvenuti *et al.* (2023) identificam que o suporte social offline, particularmente o de natureza afetiva, atua como fator protetivo contra o uso problemático da Internet entre adolescentes, ao passo que o suporte social online pode assumir tanto um papel funcional quanto disfuncional, conforme o contexto relacional do indivíduo. Quando o suporte afetivo presencial é limitado, as interações virtuais tendem a se associar a comportamentos digitais problemáticos; entretanto, quando esse suporte é sólido, o engajamento online contribui para um uso mais equilibrado e produtivo. Assim, o comportamento digital na adolescência deve ser compreendido como um fenômeno relacional, influenciado pela qualidade dos vínculos estabelecidos tanto no ambiente familiar quanto nas relações sociais offline e online, reforçando a importância de fortalecer as conexões afetivas presenciais para a promoção de experiências digitais mais saudáveis e integradas (Benvenuti *et al.*, 2023).

Foi criado um quadro-resumo com os achados da literatura acerca do tema de pesquisa (Figura 2).

Figura 2. Quadro-resumo com os achados da literatura sobre os impactos do uso excessivo de telas em crianças e adolescentes.

Dimensões	Achados	Corrobora com a hipótese?
Cognitiva/ física	- Déficit nas capacidades de atenção, concentração e memória; - Alterações na maturação cerebral e no desenvolvimento cognitivo; - Baixo desempenho intelectual; - Piora nos resultados escolares; - Comprometimentos na qualidade e duração do sono; - Prejuízos na tomada de decisão, sobretudo em tarefas complexas; - Redução da criatividade; - Déficit nas capacidades de linguagem e função executiva (planejar e executar ações); - Prejuízos no controle inibitório, flexibilidade cognitiva e autorregulação; - Aumento da obesidade, diabetes tipo 2 e riscos cardiovasculares; - Menor resposta imunológica e integridade celular; - Aumento da mortalidade; - Problemas posturais e dores de cabeça; - Problemas auditivos, digestivos, urinários; - Olhos ressecados e miopia; - Atrasos nas habilidades motoras e de coordenação; Alterações posturais (como a síndrome do "Text Neck"); - Vulnerabilidade a disfunções musculoesqueléticas; - Desempenho inferior em tarefas de coordenação motora fina e habilidades gráficas; - Adiantamento de hábitos de higiene e necessidades fisiológicas.	Sim
Emocional/ comportamental	- Agravamento dos sintomas de TDAH; - Desenvolvimento de sintomas semelhantes ao TEA (em crianças até 18 meses de idade); - Dependência digital e comportamentos compulsivos; - Perda de interesse em atividades cotidianas; - Sintomas de abstinência na ausência dos estímulos digitais (ansiedade, irritabilidade, insônia e disforia); - Diminuição da qualidade de vida; - Cansaço, irritabilidade, ansiedade, impulsividade e hiperatividade; - Transtornos comportamentais, agressividade, depressão, ideação suicida e maiores índices de acidentes e mortes acidentais.	Sim
Social	- Diminuição do tempo dedicado às atividades ao ar livre; - Redução na qualidade e intimidade das interações sociais; - Aumento do isolamento social; - Comprometimento das interações sociais e familiares; - O ambiente familiar atua como mediador do comportamento digital; B - Relações parentais positivas favorecem o uso equilibrado da tecnologia;	Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base na literatura revisada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados evidenciam que, embora as tecnologias digitais proporcionem alguns benefícios, o uso excessivo de telas exerce impactos significativos e multidimensionais sobre o desenvolvimento de crianças e adolescentes, afetando aspectos cognitivos, emocionais, comportamentais, físicos e sociais. A literatura analisada demonstra, de maneira consistente, que longos períodos de exposição às tecnologias digitais prejudicam habilidades fundamentais para a aprendizagem, como atenção, concentração, memória, criatividade, funções executivas e linguagem, além de comprometerem hábitos de vida essenciais, especialmente o sono. Esses prejuízos resultam, em grande parte, da hiperestimulação característica dos ambientes digitais, da substituição das interações presenciais e do declínio da leitura profunda, elementos indispensáveis para o desenvolvimento integral.

Sob os aspectos emocional e comportamental, observou-se que o uso intensivo de telas, sobretudo em redes sociais, está associado ao aumento de sintomas relacionados ao TDAH, maior impulsividade, irritabilidade, ansiedade e padrões semelhantes aos de dependência. Essas

repercussões não se limitam ao indivíduo, mas reverberam na convivência familiar, na qualidade das interações sociais e na construção de vínculos afetivos, o que também repercute nos processos de aprendizagem.

Também constatou-se que os impactos sociais do uso excessivo de telas ultrapassam a esfera individual e alcançam dimensões coletivas, afetando o modo como crianças e adolescentes interagem, brincam, se relacionam e experimentam o mundo físico. A redução do tempo dedicado às interações presenciais, às brincadeiras ao ar livre e às práticas corporais contribui para o isolamento social, a superficialidade das relações e o enfraquecimento da empatia, elementos indispensáveis para o convívio e para o desenvolvimento socioemocional, inclusive no ambiente escolar.

Tendo em vista que a aprendizagem está vinculada a condições biológicas, ambientais, psicológicas e pedagógicas, fica evidente que o uso excessivo de telas impacta de forma negativa tal processo na infância e na adolescência. Diante desse panorama, faz-se necessário a realização de investigações mais robustas acerca do tema, especialmente com abordagens longitudinais e experimentais. Pesquisas futuras também devem considerar com maior precisão as distinções entre os diferentes tipos de usos das telas e as intervenções potencialmente eficazes para reduzir efeitos negativos.

DECLARAÇÕES

Conflito de interesses

A autora declara não haver conflito de interesses.

Financiamento

O presente trabalho não recebeu financiamento externo.

Aprovação ética

Não se aplica: estudo com dados públicos e agregados.

REFERÊNCIAS

AAMODT, Sandra; WANG, Sam. Bem-vindo ao seu cérebro: porque perdemos as chaves do carro, mas nunca esquecemos como se dirige e outros enigmas do comportamento cotidiano. São Paulo: **Cultrix**, 2009.

AL-SHOAIBI, Abubakr A. A.; ZAMORA, Gabriel; CHU, Jonathan; PATEL, Khushi P.; GANSON, Kyle T.; TESTA, Alexandre; JACKSON, Dylan B.; TAPERT, Susan F.; BAKER, Fiona C.; NAGATA, Jason M. Conflitos familiares e menor supervisão parental foram associados a maior tempo gasto em frente às telas no início da adolescência. **JAMA Network Open**, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39031509/>. Acesso em: 14 out. 2025.

ANDRÉ, Alexandre; COCHETEL, Odile. Screen exposure times and graphomotor skills for 5- to 6-year-old children. **Early Child Development and Care**, v. 192, n. 14, p. 2275–2284, 2022. DOI: 10.1080/03004430.2022.2122041. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36102089/>. Acesso em: 14 out. 2025.

ASLAN, F., SAHINOGLU-KESKEK, N. O efeito da educação domiciliar na progressão da miopia em crianças durante a pandemia de COVID-19. **Eye** 36, 1427–1432 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01655-2>. Acesso em: 07 out. 2025.

ASSBU, Lícia. (Des)conecte-se: Como se conectar com seu filho para ele se desconectar das telas. São Paulo: **Grupo Almedina**, 2022. E-book. ISBN 9788562938542. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/book/s/9788562938542/>. Acesso em: 07 out. 2025.

BEE, Helen; BOYD, Denise. A criança em desenvolvimento. 12. ed. Porto Alegre: **ARTMED**, 2011.

BENVENUTI, Martina; PANESI, Silvia; GIOVAGNOLI, Silvia; SELLERI, Patrizia; MAZZONI, Elvis. Teens online: how perceived social support influences the use of the Internet during adolescence. **European Journal of Psychology of Education**, v. 38, p. 995–1012, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00705-5>.

BOZATLI, L.; AYKUTLU, H. C.; GİRAY, A. S.; ATAŞ, T.; ÖZKAN, Ç.; YILDIRIM, B. G.; GÖRKER, I. Crianças em risco de transtorno específico de aprendizagem: um estudo sobre prevalência e fatores de risco. **Children**, v. 11, n. 7, p. 759, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/7/759>. Acesso em: 20 set. 2025.

BRASIL. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br. **TIC Kids Online Brasil 2024: crianças e adolescentes**. 2024. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2024/criancas/A3/>. Acesso em: 22 jun. 2025.

BRASIL. Crianças, adolescentes e telas: guia sobre usos de dispositivos digitais. **Brasília**, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/uso-de-telas-por-criancas-e-adolescentes/guia>. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 20 jun. 2025.

CAVALLI, Eddy; ANDERS, Royce; CHAUSSOY, Luísa; HERBILLON, Vânia; FRANCO, Patrícia; PUTOIS, Benjamin. Screen exposure worsens ADHD symptoms indirectly through increased sleep disturbances. **Sleep Medicine**, v. 83, p. 192–199, 2021. DOI: 10.1016/j.sleep.2021.04.017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34049043/>. Acesso em: 14 out. 2025.

CHEN, Ya-Yun; KIM, Hyungwook; LEE, Tae-Ho. Negative impact of daily screen use on inhibitory control network in preadolescence: a two-year follow-up study. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 68, p. 101241, 2023. DOI: 10.1016/j.dcn.2023.101241. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36821878/>. Acesso em: 14 out. 2025.

CORTINAZ, Tiago; LIMA, Caroline C N.; RODRIGUES, Maria B.; e outros. *Psicologia do Desenvolvimento Infantil*. **Porto Alegre: SAGAH**, 2022. E-book. ISBN 9786556903224. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556903224/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B.. Neurociência e Educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: **Artmed**, 2011

DESMURGET, Michel. A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças. São Paulo: **Vestígio**, 2023.

FELDMAN, Robert S. Introdução à psicologia. 10. ed. **Porto Alegre: AMGH**, 2015. E-book. ISBN 9788580554892. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580554892/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

FERRO, Maria da Glória Duarte; PAIXÃO, Maria do Socorro Santos Leal. Psicologia da aprendizagem: fundamentos teórico-metodológicos dos processos de construção do conhecimento. Teresina: **EDUFPI**, 2017. E-book. Disponível em:

[https://ufpi.br/arquivos_download/arquivos/ppged/arquivos/files/LIVRO%20PSICOLOGIA%20DA%20APRENDIZAGEM_e-book .pdf](https://ufpi.br/arquivos_download/arquivos/ppged/arquivos/files/LIVRO%20PSICOLOGIA%20DA%20APRENDIZAGEM_e-book.pdf). Acesso em: 14 jul. 2025.

FITZPATRICK, Carolina; FLORIT, Elena; LEMIEUX, Annie; GARON-CARRIER, Gabrielle; MASON, Lúcia. Associations between preschoolers' screen time trajectories and executive function. **Computers & Education**, v. 212, p. 105144, 2025. DOI: 10.1016/j.compedu.2024.105144. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39510165/>. Acesso em: 24 out. 2025.

FRANCO, Sergio Roberto Kieling. O Construtivismo e a Educação. 4. ed. **Porto Alegre: Mediação**, 1995.

GENG, S.; XU, K.; LIU, X. Association between electronic media use and internalizing problems: The mediating effect of parent-child conflict and moderating effect of children's age. **Behavioral Sciences**, v. 13, n. 8, p. 1-15, 2023. Disponível em:

<https://www.mdpi.com/2076-328X/13/8/694>. Acesso em: 24 out. 2025.

GONG, Qiong; TAO, Ting. The relationship between short video usage and academic achievement among elementary school students: the mediating effect of attention and the moderating effect of parental short

video usage. **PLOS ONE**, v. 19, n. 11, e0309899, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0309899. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0309899>. Acesso em: 9 out. 2025.

HAAPALA, Eero A.; LEPPÄNEN, Marja H.; KOSOLA, Silja; APPELQVIST-SCHMIDLECHNER, Kaija; KRAAV, Siiri-Liisi; JUSSILA, Juuso J.; TOLMUNEN, Tommi; LUBANS, David R.; ELORANTA, Aino-Maija; SCHWAB, Úrsula; LAKKA, Timo A. *Childhood lifestyle behaviors and adolescent mental health symptoms. Preventive Medicine*, v. 184, p. 107891, 2025. DOI: 10.1016/j.ypmed.2025.107891. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39951263/>. Acesso em: 24 out. 2025.

HAIDT, Jonathan. A geração ansiosa: Como a infância hiperconectada está causando uma epidemia de transtornos mentais. **São Paulo: Companhia das Letras**, 2024.

HEFFLER, K. F.; SIENKO, D. M.; SUBEDI, K.; McCANN, K. A.; BENNETT, D. S. Association of early-life social and digital media experiences with development of autism spectrum disorder-like symptoms. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 7, p. 690–696, 2020. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.0230. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310265/>. Acesso em: 14 out. 2025.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. O cérebro nosso de cada dia: descobertas da neurociência sobre a vida cotidiana. **Rio de Janeiro: Vieira & Lent**, 2002.

LEMBKE, Anna. Nação dopamina: por que o excesso de prazer está nos deixando infelizes e o que podemos fazer para mudar. **São Paulo: Vestígio**, 2023.

LIN, Qian Wen; WEI, Shu-Han; WU, Yong Xi; WEI, Shi Chao; LIN, Yi Qi. *Electronic device use patterns are associated with sleep disturbances in adolescents: a latent class analysis. Sleep Medicine*, v. 104, p. 109–118, 2025. DOI: 10.1016/j.sleep.2024.11.005. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40451234/>. Acesso em: 24 out. 2025.

MAGALHÃES, Vanessa Mara da Silva et al. Efeitos do uso excessivo de telas no neurodesenvolvimento de crianças e adolescentes: o que diz a literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 3, p. 1956–1964, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n3p1956-1964. Disponível em:

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5526>. Acesso em: 14 out. 2025.

MINESHITA, Yui; KIM, Hyeon-Ki; CHIJIKI, Hanako; NANBA, Takuya; XINTOÍSMO, Takae; FURUHASHI, Shota; ONEDA, Satoshi; KUWAHARA, Mai; SUWAMA, Anzu; SHIBATA, Shigenobu. *Duration and screen time: effects on obesity, physical activity, dry eyes and learning ability in elementary school children. BMC Public Health*, v. 21, n. 1, p. 1-10, 2021. DOI: 10.1186/s12889-021-10334-0. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33639912/>. Acesso em: 14 out. 2025.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. OMS divulga recomendações sobre uso de aparelhos eletrônicos por crianças de até 5 anos. Disponível em:

<https://brasil.un.org/pt-br/82988-oms-divulga-recomenda%C3%A7%C3%B5es-sobre-uso-de-aparelhos-eletr%C3%B4nicos-por-crian%C3%A7as-de-at%C3%A9-5-anos>. Acesso em: 22 jun. 2025.

OH, Yunhye; BAEK, Ji Hyun; JOUNG, Yoo-Sook. *Intelligence-dependent differential effects of media exposure on changes in executive function in children: a population-based cohort study with longitudinal design. BMC Public Health*, v. 23, n. 1, p. 1-10, 2023. DOI: 10.1186/s12889-023-17526-4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38084030/>. Acesso em: 21 out. 2025.

ONGUNER, Sevim; ŞAHİN, Şanlihay; AKÇABOY, Meltem; AÇOĞLU, Esmat Altınel; OĞUZ, Melahat Melek; YÜCEL, Hüsnüye; POLAT, Emine; ÖZTEK ÇELEBI, Fatma Zehra; ŞENEL, Saliha. *Internet addiction of school-age children and the effects of daily habits. Cyprus Journal of Medical Sciences*, v. 9, n. 1, p. 56–63, 2024.

Disponível em:

<https://cyprusjmedsci.com/articles/internet-addiction-of-school-age-children-and-the-effects-of-daily-habits/cjms.2024.2022-23>. Acesso em: 24 out. 2025.

PAULICH, Katie N.; ROSS, J. Megan; LESSEM, Jeffrey M.; HEWITT, John K. *Screen time and early adolescent mental health, academic, and social outcomes in 9- and 10-year old children: utilizing the Adolescent Brain Cognitive DevelopmentSM (ABCD) Study. PLOS ONE*, v. 16, n. 9, e0256591, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0256591. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0256591>. Acesso em: 14 out. 2025.

RELVAS, Marta Pires. Neurociência e Educação: potencialidades dos gêneros humanos na sala de aula. 2. ed. **Rio de Janeiro: Wak**, 2010.

ROCHA, Lucas. Aumento da exposição às telas, ampliado pela pandemia, pode prejudicar a visão. **CNN Brasil**, 10 jul. 2021. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/aumento-da-exposicao-as-telas-durante-a-pandemia-pode-prejudicar-a-visao/>. Acesso em: 07 out. 2025.

SANTOS, T. B.; TAVARES, C. R.; ROBERTO, C. A.; ZOGAIB, D. V.; FREITAS, E. B. S. de; TRAVALINI, I. G.; KYOSEN, S. O. Uso excessivo de telas na infância e os transtornos do neurodesenvolvimento: existe correlação?. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. e74817, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n10-002. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/74817>. Acesso em: 29 set. 2025.

SIDIQ, Mohammad; JANAKIRAMAN, Balamurugan; KASHOO, Faizan; JASTANIA, Rayan; ALHUSAYNI, Abdullah Ibrahim; ALZAHIRANI, Abdullah; CHAHAL, Aksh; THIYAGARAJAN, Alagappan; KHAN, Imran; VASANTHI, Rajkumar Krishnan; ALANAZI, Fahad; AHMAD, Mehruunisha; SEHGAL, Chhavi Arora; KHAN, Shabnam; ALGHADIER, Mshari. *Screen exposure time and academic performance, anxiety, and behavioral problems among school-aged children. BMC Pediatrics*, v. 25, n. 1, p. 1-12, 2025. DOI: 10.1186/s12887-025-01234-5. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40352281/>. Acesso em: 14 out. 2025.

SILVA, Sérgio Soares da; SILVEIRA, Mariana Araújo Coutinho da; ALMEIDA, Hittalo Carlos Rodrigues de; NASCIMENTO, Marcela Carla Pereira do; SANTOS, Marcos André Moura dos; HEIMER, Mônica Vilela. Uso de telas digitais por adolescentes e associação com a qualidade do sono: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 11, e00235221, 2022.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/Zv7rmV5TVmRGkGWyrxWm4qd/?lang=en>. Acesso em: 24 out. 2025.

SILVÉRIO, Aléxia Trichês; SOUZA, Artur Mendes Vittoria de; STOCKI, Juliana Fátima; HURBIK, Layra Matias; HENZ, Amanda; SILVA, Philippe Rodrigues da; MARMENTINI, Emily Lima; KOCK, Kelser de Souza; LIN, Jaime; WESSLER, Letícia Burato. Relações entre TDAH e exposição excessiva às telas: uma revisão da literatura. **InovaSaúde**, Criciúma, v. 14, n. 6, 2024. Disponível em:

<https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaud e/article/view/9069/7151>. Acesso em: 30 set. 2025.

SOARES, Pedro San Martin; OLIVEIRA, Paula Duarte de; WEHRMEISTER, Fernando César; MENEZES, Ana Maria Baptista; GONÇALVES, Helena. *Screen time during adolescence and ADHD: findings from the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study*. **BMC Public**

Health, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2022. DOI: 10.1186/s12889-022-13164-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33666095/>. Acesso em: 14 out. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. #Menos telas #Mais saúde: manual de orientação do Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (gestão 2022–2024). Atualização 2024. Nº 163, 13 ago. 2024. Disponível em:

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24604c-MO_MenosTelas_MaisSaude-Atua_lizacao.pdf. Acesso em: 22 jun. 2025.

WALLACE, Jasmina; BOERS, Elroy; OUELLET, Julien; AFZALI, Mohammad H.; CONROD, Patrícia. *Screen time, impulsivity, neuropsychological functions, and their relationship to growth in adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms*. **Journal of Attention Disorders**, 2023. DOI: 10.1177/10870547231206755. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37872184/>. Acesso em: 20 out. 2025.

WOLF, Maryanne. O cérebro no mundo digital: os desafios da leitura na nossa era. **São Paulo: Contexto**, 2019.